LOGICA – SOLUZIONI E COMMENTI

1 Risposta: **C**. I termini della successione si ottengono dividendo il precedente per un numero decrescente; 40 è la sesta parte di 240, 8 è la quinta parte di 40, 2 è la quarta parte di 8.

2 Risposta: **E**. Sostituendo i valori numerici forniti, abbiamo l'equazione @ + 4 = –@ + 1 + 7, ovvero, raccogliendo le incognite al primo membro, 2@ = 4, da cui @ = 2.

3 Risposta: **C**. I numeri tra parentesi sono ottenuti dalla somma degli altri due.

4 Risposta: **D**. La proporzione vige tra termini di significato opposto: come aperto è l'opposto di chiuso, alla stessa maniera alto è l'opposto di basso.

5 Risposta: **C**. il diagramma esatto è il 2; le mosche appartengono agli insetti (insieme contenuto in un altro insieme) ma né le mosche né gli insetti hanno a che fare con i gamberi (insieme disgiunto).

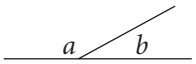
6 Risposta: **C**. Poiché 5 alunni non seguono nessun corso pomeridiano, vuol dire che degli iniziali 24 solo 24 – 5 = 19 alunni seguono un'attività pomeridiana. Nel testo, però, si nota che in realtà a seguire un corso pomeridiano sono 10 + 12 = 22 alunni che è diverso da 19. Questo indica che alcuni alunni seguono 2 corsi, per capire quanti è sufficiente fare la differenza e cioè 22 – 19 = 3.

7 Risposta: **E**. Se due rette si intersecano, gli angoli opposti sono uguali:

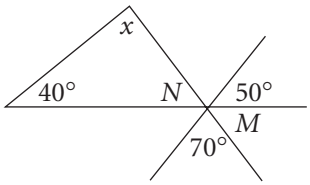
$x = y$

e la somma degli angoli sullo stesso lato di una retta è 180°:

$a + b = 180°$



Dato che 50 + 70 = 120, l'angolo *M* nel disegno sottostante è 180° – 120° = 60°.



L'angolo *N* deve essere uguale a *M*, quindi è anch'esso ampio 60°.
Quindi x = 180° – 60° – 40° = 80°.

8 Risposta: **D**. La tigre è un animale a regime carnivoro; la proporzione continuerà quindi con un'altra coppia animale-regime alimentare, il che fa escludere le alternative **B** e **C**. Dato che il cane non è erbivoro, rimane solamente la coppia uomo-onnivoro.

9 Risposta: **B**. Il testo dice che almeno una persona mente; ciò significa che può mentire uno dei due elementi ma anche tutti e due. Se fosse solo la persona bionda a mentire, significherebbe che non è uomo ma una donna e di conseguenza la persona mora risulterebbe un uomo. Invece se fosse solo la persona mora a mentire, questa sarebbe un uomo e quindi la persona bionda sarebbe una donna; infine se entrambi mentissero si invertirebbero i ruoli come nei casi precedenti.

10 Risposta: **E**. La strada percorsa da ogni singola gomma è calcolabile nel seguente modo, si moltiplica la distanza cioè 20 000 km per 4/5 poiché le gomme effettivamente utilizzate sono 4 ma noi ne abbiamo a disposizione 5; il risultato è 20 000 km · 4/5 = 16 000 km.

11 Risposta: **C**. In analogia con la sequenza di figure al centro dell'ultimo riquadro deve essere presente la faccina e non la stella perciò le alternative **A** e **D** risultano errate. Inoltre si vede come i lati dei poligoni che contornano l'elemento centrale aumentano a ogni passaggio: infatti abbiamo triangoli, quadrati e pentagoni, ciò presuppone che nell'ultimo elemento siano presenti gli esagoni, condizione che elimina l'elemento **E**. Infine le frecce presenti all'interno dei poligoni devono essere rivolte verso l'interno il che rende sbagliata la soluzione **B**.

12 Risposta: **A**. Poiché la frase è falsa ciò impone che qualche giovedì il protagonista non compia almeno una delle due azioni, quindi non lavora al PC e/o non va in palestra.

13 Risposta: **D**. L'espressione "Non è vero che tutti gli abitanti di Tiruciripalli sono biondi e con gli occhi azzurri" ammette la presenza tra gli abitanti di quella città di elementi che hanno o una o l'altra caratteristica cioè o gli occhi azzurri o i capelli biondi.

14 Risposta: **B**. Il testo sostiene che almeno 2 amici sono vegetariani, quindi non è sicuro che lo siano tutti e tre; leggendo le condizioni esposte nel testo si trova che se Nicola è vegetariano lo è anche Luigi, ma se lo è Luigi anche Marco è vegetariano e questo contrasta con le condizioni iniziali dettate dal testo. Perciò l'unica condizione accettabile è che Luigi sia vegetariano, il che comporta che lo sia anche Marco, mentre Nicola non è vegetariano.

15 Risposta: **E**. Se viene scelto Alti, non saranno presenti nella nuova agenzia né Bruni né Ettori.

16 Risposta: **A**. I grafici sono disposti in modo alternato e vanno a rappresentare nel primo caso delle grandezze differenti tra loro come nella prima e nella terza figura, mentre nella seconda e quarta vengono riportate grandezze uniformi, come nella soluzione **A**.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

17 Risposta: **C**. Poiché T_2 mente è da escludere che il ladro fosse calvo, il che porta a escludere le risposte **A**, **B** ed **E**. Rimane come possibilità il fatto che il ladro sia grasso; questo è deducibile dal fatto che sia T_1 che T_2 riportino questa caratteristica del malfattore, e così si elimina anche l'ultima alternativa errata rimasta, la **D**.

18 Risposta: **D**. Se noi osserviamo il prodotto tra il numero di quadratini presenti in figura e il valore del numero che si trova all'interno dei quadratini, vediamo che questo è sempre 144, quindi, tra le alternative possibili, risultano coerenti solo quelle che con lo stesso procedimento danno 144, cioè **A**, **B** e **D**. Si nota però come nella sequenza il numero di quadratini presenti diminuisca e tra le risposte rimaste l'unica che segue questa condizione è la **D**.

19 Risposta: **D**. La data è lunedì 17 agosto, perché questa si incontra con almeno una caratteristica delle altre 4 date; infatti, essendo esatto il numero 17, sia Marco sia Tullio non hanno completamente sbagliato, inoltre essendo esatto agosto anche Carlo e Franco non sono caduti completamente in errore.

20 Risposta: **E**. Nell'ultimo elemento della sequenza devono essere presenti solo stelle a 4 punte e a 8 punte, il che elimina le soluzioni **A**, **C** e **D**. Inoltre, si nota che, passando dal primo diagramma al secondo, variano gli elementi delle prime due colonne, mentre rimangono immutati quelli della terza. Tra **B** ed **E** quest'ultima è quella che rispetta tale condizione.

21 Risposta: **D**. In questo caso la frase **D** è stata semplicemente riportata modificando solo la posizione di alcuni elementi, ma mantenendo il suo significato originale.

22 Risposta: **A**. Per trovare la soluzione è sufficiente verificare come il numero che riporta i lati del poligono rappresentato è presente 2 volte per il triangolo (numero 3), 3 volte per il quadrato (numero 4) e 4 volte per il pentagono (numero 5). Per rispettare la sequenza, il numero 6 dovrà essere presente solo 5 volte, il che accade sono nella soluzione A.

23 Risposta: **C**. I numeri cavalloni hanno queste caratteristiche: sono strettamente positivi, cioè tutti maggiori di zero, sono numeri interi e inoltre almeno un numero cavallone è maggiore di uno. Ma poiché i numeri sono tutti positivi e interi questo significa che sono tutti anche maggiori di uno, infatti non esiste alcun numero positivo che si trovi nell'intervallo tra 0 e 1, ma che sia intero, escluso 1.

24 Risposta: **D**. All'inizio del testo è riportato "Nel paese di Burgundopoli tutti gli uomini di affari sono milionari", perciò risulta impossibile che il signor De' Paperis, essendo un uomo d'affari, non sia milionario.

25 Risposta: **B**. Tra tutte le frasi l'unica da cui si può dedurre che $x < y$ è la numero 3, infatti dicendo che tutti i numeri sono inferiori a y, ma maggiori di x si impone che y sia il massimo e x il minimo, di conseguenza x sarà minore di y.

26 Risposta: **D**. Infatti la frase si può completare nel seguente modo: "In questa frase il numero 0 compare 1 volta, il numero 1 compare 3 volte, il numero 2 compare 1 volta, il numero 3 compare 1 volta".

27 Risposta: **E**. Nel testo si dice che gli abitanti di Ernesti sono tutti biondi, quindi poiché il presidente ha i capelli rossi, non può certo essere un ernestiano.

28 Risposta: **E**. Il fatto che Basilio trovi la moneta da 10 centesimi avvantaggia Amilcare, infatti nelle regole del gioco è scritto "che le monete da 1 euro e da 10 centesimi stanno sempre sotto due coppette adiacenti", perciò a fianco della coppetta numero 1 ci sarà solo la numero 2 e quindi lì sotto ci sarà la moneta di 1 euro. Le soluzioni **C**, **B** e **D** sono errate perché tra le condizioni c'è scritto "che la moneta da 50 centesimi sta sotto una coppetta numerata con un numero inferiore a quella che nasconde la moneta da 20 centesimi", ma essendo solo assegnate le coppette 1, 2 e 5 rimangono libere le coppette 6, 4 e 3 quindi la moneta da 20 centesimi potrebbe trovarsi sotto la coppetta 6 o 4, e quindi Amilcare non può scommettere né sulla sequenza né sulle coppette numero 3 o 6.

29 Risposta: **A**. Se osserviamo le figure notiamo che partendo dalla 1ª a sinistra le due seguenti subiscono una rotazione antioraria, rispettivamente di 1 e di 2 posizioni. Se partiamo dalla 4ª figura vediamo che la 5ª ha subìto una rotazione oraria di 2 posizioni, quindi l'ultima figura dovrà aver subìto una rotazione oraria rispetto alla 5ª di 4 posizioni il che equivale alla figura 5.

30 Risposta: **E**. Dalla sequenza si nota che la sequenza di numeri disposta in modo circolare rispetto al numero centrale è costante, questo elimina le soluzioni **A** e **B**. Tra quelle rimaste l'unica differenza è il numero posizionato al centro, questo non rimane costante ma varia sempre rispetto al precedente, sia in valore assoluto sia in segno quindi l'unica soluzione risulta essere il primo ottagono.

31 Risposta: **C**. La pressione a riposo rimane difatti invariata.

32 Risposta: **D**. In realtà bastano già le prime due affermazioni per individuare la sequenza (1, 2, 3), questo perché la prima frase "se c'è 1, c'è anche 2" fa sì che solo le sequenze (1, 2, 3) e (1, 2, 5) rispettino questa condizione. Infine l'espressione "c'è 3" elimina anche l'altra sequenza lasciando solo la soluzione **D**. Le altre 2 affermazioni risultano quindi ridondanti, ma comunque verificate.

33 Risposta: **E**. La colonna di sinistra vede aumentare i numeri, raddoppiando ogni volta l'incremento, cioè $3 + 2 = 5$, $5 + 4 = 9$… $17 + 16 = 33$, $33 + 32 = 65$. La colonna di destra invece subisce un decremento che aumenta di un'unità a ogni passaggio, perciò $17 - 1 = 16$, $16 - 2 = 14$… $7 - 5 = 2$.

34 Risposta: **D**. Guardando la rampa di sinistra si può vedere che $7 = 3 \cdot 2 + 1$ da qui possiamo dedurre che $Y = 275 \cdot 2 + = 551$, così si eliminano le soluzioni **A** e **E**. Si pro-

 © Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

segue poi al gradino superiore, ma sulla rampa di destra si vede come 1103 sia pari a 551 · 2 + 1, quindi proseguendo l'ordine adottato finora di X sarà 1103 · 2 + 1 = 2207.

35 Risposta: **C**. L'ultima figura deve essere un ottagono, perché nelle sequenze precedenti, il numero dei lati aumenta a ogni passaggio, quindi solo le soluzioni **B**, **C** e **D** risultano corrette. Se poi ci concentriamo sul numero di spicchi colorati di nero, vediamo che questi sono sempre uguali tra il 2° e il 3° elemento, così si eliminano tutte le alternative eccetto **C**.

36 Risposta: **B**. Esistono alberi che sono sia sempreverdi che mediterranei (per esempio, il cedro del Libano oppure il pino marittimo), per cui questi insiemi hanno una parte in comune; le foglie invece costituiscono un insieme disgiunto dagli alberi. Di conseguenza i tre insiemi sono rappresentati dal diagramma 1.

37 Risposta: **B**. L'unica cosa che si può dedurre è che l'assassino ha accoltellato la vittima ma niente più, infatti non viene citato alcun nome nel testo e inoltre sia il signor Bianchi sia il signor Rossi potrebbero essere l'assassino ma non c'è nessun elemento che li distingua.

38 Risposta: **B**. Nel testo è scritto che "Le principesse, almeno quelle delle favole, seguono la volontà patema" e poiché il re, che è il padre della principessa, non vuole che si sposi, questa non si sposerà con il rospo.

39 Risposta: **E**. Dicendo: "Sul tavolo ci sono due bicchieri" si quantifica il numero di bicchieri che sono sul tavolo, perciò è ovvio che non ci siano 3 bicchieri. Inoltre nulla si può dire circa la eventuale presenza di bottiglie o tazzine da caffè.

40 Risposta: **A**. Se noi osserviamo il prodotto tra il numero di quadratini presenti in figura e il valore del numero che si trova all'interno dei quadratini, vediamo che questo è sempre 144, quindi tra le alternative possibili risultano coerenti solo quelle che con lo stesso procedimento danno 144, cioè 1, 2 e 4. Si nota però come nella sequenza il numero di quadratini presenti diminuisca e tra le risposte rimaste l'unica che segue questa condizione è la **A**.

41 Risposta: **D**. 75 euro è pari al 120% del prezzo non ivato; dunque quest'ultimo è 75 · (100/120) = 62,50 euro.

42 Risposta: **E**. Questo è l'unico caso in cui l'oggetto trasportato supera in volume il limite imposto dall'azienda degli autobus e quindi bisogna pagare il biglietto. In tutti gli altri casi il volume dell'oggetto non supera i limiti, quindi non è necessario pagare il biglietto.

43 Risposta: **E**. È un semplice calcolo di probabilità. Avendo 5 casi in cui la variabile può assumere due valori per calcolare tutte le possibili soluzioni è sufficiente fare $2^5 = 32$.

44 Risposta: **E**. Il requisito iniziale è che l'ultima figura sia un quadrato, così andiamo a eliminare le figure diverse. Poi l'altro discriminante tra le risposte rimaste è la presenza del numero 4. Infatti è necessario che sia presente solo 3 volte, e solo la figura 1 segue questa condizione.

45 Risposta: **B**. La frase riportata è l'esatta trasposizione di quello che viene espresso nella domanda, cioè la condizione per cui tutti i prezzi non aumentino, senza il taglio del bilancio è l'aumento delle tasse.

46 Risposta: **D**. Infatti scrivere che la frase **A** è falsa non è corretto poiché la logica della frase è rispettata. Infatti dire che Piero non respira dunque è morto è perfettamente in linea con la frase che lo precede, cioè "Chi respira è vivo".

47 Risposta: **D**. Poiché Buffon deve pagare Totti questo implica che quest'ultimo abbia segnato un maggior numero di rigori rispetto a quelli parati da Buffon, infatti se lo scontro si fosse risolto in parità sarebbe stato Totti a dover pagare Buffon, questo perché un rigore parato vale di più di uno segnato. Tra le soluzione sono due quelle che contemplano questa condizione la **D** e la **B**; verifichiamo la prima: Totti ha segnato 12 – 4 = 8 rigori, il che vuol dire che ha guadagnato 320 €, mentre Buffon ne ha parati 4 che corrispondo a 4 · 50 € = 200 €. Se facciamo la differenza vediamo che 320 € – 200 € = 120 € che è il caso riportato nel testo.

48 Risposta: **E**. Nessun insieme è infinito, infatti anche se grandi, come il numero degli abitanti della Terra, nessuno risulta infinito.

49 Risposta: **B**. Risulta più semplice fare un esempio pratico. Partendo dallo schema del testo imponendo $a = 1$, $b = 4$, $c = 3$, $d = 6$; quindi, seguendo le condizioni riportate nella domanda, risulta che $R = 3$ e che $K = 3$ perciò i due valori sono uguali, che è la relazione riportata nella risposta **B**.

50 Risposta: **C**. Infatti 1800 · 18,5 = 33 300.

51 Risposta: **A**. La frase "Tutti i sabati vado in pizzeria e poi al cinema" indica che ogni sabato io faccia entrambe le azioni; ma poiché è falsa, risulta possibile che qualche sabato io possa non andare o in pizzeria o al cinema.

52 Risposta: **A**. Il grafico è sicuramente una retta, infatti due grandezze direttamente proporzionali hanno come costante il loro rapporto cioè $y/x = m$, che modificata nella forma si può scrivere come $y = mx$. Poiché nel testo non sono riportate altre asserzioni, si può dedurre che quando una grandezza è zero anche l'altra lo è. Infine poiché nell'equazione della retta non è presente il termine noto, la retta passa per l'origine.

53 Risposta: **C**.

54 Risposta: **B**. La tabella riporta una rappresentazione cumulata dei redditi. Come si vede, abbiamo un reddito inferiore ai € 20 000 per il 47% delle persone e poi cumulando le percentuali arriviamo a un 94% delle persone che hanno un reddito inferiore ai € 50 000. Se però al 94% togliamo il precedente 47%, vediamo che nelle due fasce abbiamo la stessa percentuale di persone.

55 Risposta: **B**. Questo perché supponendo Carlo laureato lo sarebbero anche Aldo e Bruno, mentre nelle condizioni iniziali si dice che uno solo tra Carlo e Bruno è

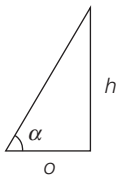
© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

laureato. Quindi l'unica alternativa che non va in conflitto con ciò che è scritto nel testo è che il laureato sia Bruno.

56 Risposta: **A**. I messaggi sono $2 \cdot 3 = 6$ e questo è dovuto al fatto che le bandierine non sono tutte diverse, ma ne abbiamo 3 gialle e 2 blu. Quindi Aldo possiede solo sei modi per disporle in modo differente.

57 Risposta: **D**. La frase riportata nella domanda intende dire che non esiste alcuno studente che abbia in antipatia tutti i professori, quindi a tutti gli studenti è simpatico almeno un professore.

58 Risposta: **D**. In questo caso viene in nostro aiuto la trigonometria. Osservando la figura, possiamo scrivere che dove h è l'altezza del campanile, o è l'ombra e infine α è l'angolo formato dell'ipotenusa con il lato o. Sapendo che l'ombra è pari alla metà dell'altezza ciò significa che, $h = 2o = o \cdot \text{tg}\alpha$ da cui possiamo dedurre che $\alpha > 60°$



59 Risposta: **C**. I numeri interi positivi minori di 70 divisibili per 5 sono 13, mentre quelli divisibili per 7 sono 9, il che farebbe pensare a un totale di 22; bisogna considerare che nei due insiemi è presente per 2 volte lo stesso numero che è $7 \cdot 5 = 35$, quindi la somma corretta è 21. Da qui è sufficiente sottrarre la cifra a 69 per ottenere i numeri non divisibili per 5 o 7, $69 - 21 = 48$.

60 Risposta: **B**. Chi ha vinto più di tutti è Carlo Magno. Infatti secondo la traccia egli ha vinto più di Alessandro Magno, che ha vinto più di Napoleone. Ma quest'ultimo ha vinto di più di Giulio Cesare, che ha vinto di più di Augusto.

61 Risposta: **B**. Accantoniamo inizialmente i 2 posti vicino al finestrino e consideriamo gli altri. Questi possono essere occupati in $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$ modi, (lo si può dedurre con un semplice calcolo combinatorio). I restanti posti possono essere occupati in 2 modi che moltiplicati per i 24 iniziali danno 48.

62 Risposta: **A**. Se fosse vera la frase, significherebbe che su ogni tavolo vi è almeno un bicchiere, ma poiché è falsa esiste almeno un tavolo che non ha alcun bicchiere sopra.

63 Risposta: **D**. Per avere la media esatta dei voti è necessario farne la media pesata, quindi $(5 \cdot 24 + 3 \cdot 28) = 204$, il tutto va diviso per 8, ottenendo 25,5.

64 Risposta: **C**. Se noi osserviamo il prodotto tra il numero di quadratini presenti in figura e il valore del numero che si trova all'interno dei quadratini, vediamo che questo è sempre 144, quindi tra le alternative possibili risultano coerenti solo quelle che con lo stesso procedimento danno 144, cioè 1, 2 e 4. Si nota però come nella sequenza il numero di quadratini presenti diminuisca e tra le risposte rimaste l'unica che segue questa condizione è la **C**.

65 Risposta: **D**. Poiché tutti i maschi sono maggiorenni e almeno un maschio non è celibe, di conseguenza si deduce che almeno un maggiorenne è coniugato.

66 Risposta: **C**. Se gli esperti sono il 40%, il restante 60% sarà composto da principianti che sappiamo essere in numero di 45; quindi se impostiamo la proporzione $45/60 = x/40$, troviamo il numero degli esperti che è 30. Da qui, per trovare il totale degli iscritti, è sufficiente farne la somma.

67 Risposta: **E**. Per dimostrare che l'insieme non sia infinito, è necessario far sì che ogni numero maggiore di una certa quantità finita (n nella nostra risposta), non rispetti questa proprietà.

68 Risposta: **C**. Il volume della sfera si calcola come $V_{\text{sfera}} = 4/3 \cdot \pi \cdot K^3$, mentre il volume di un cilindro avente le misure espresse nel problema è pari a

$$V_{cil} = \frac{\pi \cdot K^3}{4}$$

Se calcoliamo il rapporto tra le due grandezze vediamo che $V_{sfera}/V_{cil} = 5{,}33333$, il che indica che per svuotare completamente il contenuto della sfera sono necessari 6 cilindri.

69 Risposta: **A**. Un esagono regolare è perfettamente inscrivibile in un cerchio e sapendo questo possiamo utilizzare la legge che lega la lunghezza di una corda all'angolo a essa sotteso: $AB = 2r \cdot sen\alpha$. In questo caso α è l'angolo dell'esagono, che essendo regolare possiede un angolo di 120°; quindi la corda è lunga $L\sqrt{3}$ che è la misura del lato più lungo del rettangolo, quindi essendo l'altro lato pari al lato dell'esagono l'area misura $A = b \cdot h = \sqrt{3}L^2$.

70 Risposta: **C**. Il problema si può risolvere come un sistema con due equazioni in due incognite, dove con x rappresentiamo i giornali e con y le riviste. Quindi:

$$\begin{cases} 3x + 2y = 3y \\ 2x + y = 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 2y = 3y \\ y = 5 - 2x \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 2(5 - 2x) = 3(5 - 2x) \\ y = 5 - 2x \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x = 5 \\ y = 5 - 2x \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = 5 - 2x = 3 \end{cases}$$

71 Risposta: **E**. La lumaca percorre effettivamente un metro al giorno, quindi per compiere un percorso di 7 metri avrà bisogno di 7 giorni.

72 Risposta: **C**. Ciò che è scritto nel testo equivale a dire che ogni minuto e mezzo un gatto mangia un topo; quindi in 30 minuti un gatto mangerà 20 topi, perciò per mangiarne 60, il triplo, è necessario avere il triplo dei gatti.

 © Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

73 Risposta: **C**. Questa relazione sta a indicare che 6 è maggiore di 5, il che è corretto (nota: i valori numerici sono pari al numero di lettere delle parole).

74 Risposta: **D**. Per trovare a quale porzione di alunni corrispondono i tre alunni che studiano chimica è sufficiente sviluppare il seguente calcolo 1-1/2-1/4-1/7 = 3/28; infatti togliamo all'intera classe ogni singola parte di alunni che studia ogni singola materia. Avendo trovato che 3 alunni corrispondono ai 3/28 della classe, è piuttosto evidente che la classe è composta da 28 alunni.

75 Risposta: **C**. Questo perché dalle affermazioni del brano si sa con certezza che due laureati lavorano in due precise industrie lasciando liberi due posti. Quindi è possibile dedurre che Luigi lavori nelle aziende non ancora occupate.

76 Risposta: **E**. Sommando le coppie di carte si ottiene 7 come risultato e il seme è sempre lo stesso.

77 Risposta: **D**. Si individuano nella successione terzine di elementi imparentati tra loro. Per esempio i primi tre (14, 7 e 21) sono multipli di 7 e stanno tra loro in proporzione come 2 : 1 : 3. La stessa cosa avviene per i tre elementi seguenti, che però sono multipli di 11. I due elementi successivi sono multipli di 17 e quello mancante è il triplo di 17, ovvero 51.

78 Risposta: **A**. La soluzione è ottenuta raddoppiando i numeri di volta in volta e aggiungendo + 1, –1 alternativamente (quindi 27 · 2 = 54 a cui si sottrae 1).

79 Risposta: **B**. In questo caso dividiamo inizialmente 48/(5 + 7) = 4, poi moltiplichiamo 4 sia per 5 che per 7 e vediamo che 5 · 4 = 20 e che 7 · 4 = 28. Così siamo venuti a conoscere quanti giorni è necessario lavorare, 28, e quanti è necessario stare a riposo, 20, per non prendere neanche un soldo a fine mese.

80 Risposta: **C**. La serie è sviluppata aggiungendo una volta +4, una volta +3 all'ultimo numero. Infatti 1 + 4 = 5 + 3 = 8 + 4 = 12 e così via, si vede come 19 + 1 = 20, il che non centra niente con l'ordine tenuto dalla serie.

81 Risposta: **B**. È impossibile che una persona sia discendente di se stessa.

82 Risposta: **D**. Si tratta di una sequenza dove sia sopra sia sotto si decresce di 2 da una tessera all'altra.

83 Risposta: **A**. Detta x la base minore, A = (6 + x) · 4/2 = 20, da cui x = 4.

84 Risposta: **C**. Ad ogni lettera è associato il numero della sua posizione all'interno dell'alfabeto. Quindi poiché E si trova al quinto posto e G al settimo è sufficiente fare la moltiplicazione 7 · 5 = 35.

85 Risposta: **B**. In questo caso, il numero a cui ogni parola è associata corrisponde al numero di vocali che sono presenti nella parola. Infatti cane = 2, sono presenti due vocali (a ed e), mentre oasi = 3 poiché le vocali sono o, a e i. Per tavola il valore è sempre 3, infatti le vocali sono a, o ed e.

86 Risposta: **D**. L'insieme è composto da mammiferi, il che esclude l'aquila e il serpente. Rimangono quindi l'uomo e la gazzella, ma l'altro discriminante è il fatto che i componenti dell'insieme sono tutti quadrupedi, cosa che non si addice per nulla all'uomo.

87 Risposta: **B**. La caratteristica che esclude la bicicletta è il fatto di non avere un motore, ma di avere solo una propulsione a pedali.

88 Risposta: **D**. Infatti coma si legge nella domanda, se A è vero allora B è vero; se C è vero allora D è vero, quindi imporre avendo A e C veri lo sono pure B e D.

89 Risposta: **A**. Entrambe le sequenze decrescono di una unità.

90 Risposta: **B**. L'aggettivo additivo ha come significato che si aggiunge o si può aggiungere, quindi tra tutte le alternative l'unica possibile è la **B**.

91 Risposta: **E**. Un'allucinazione è la percezione di oggetti o fenomeni che non esistono, specialmente dovuta a disturbi del sistema nervoso, in pratica coincide con la definizione di miraggio.

92 Risposta: **B**. Alcuni sinonimi di antitesi sono negazione, contrasto, contrapposizione.

93 Risposta: **C**. Spieghiamo il tutto con un esempio: associare qualcosa o qualcuno a qualcosa o qualcuno significa trovare un collegamento tra i due elementi.

94 Risposta: **D**. E ovvio che bloccare qualcosa o qualcuno significa impedirgli di fare qualcosa.

95 Risposta: **C**. La frase "Alessio non è più grasso di Matteo" implica solo che Alessio non sia più grasso di Matteo, ma nient'altro. Il che vuol dire che i ragazzi possano avere la stessa corporatura o che Alessio sia più magro di Matteo.

96 Risposta: **D**. Utilizziamo l'esempio riportato nella domanda: se A è padre di B e B è padre di C, sicuramente A non sarà padre di C ma nonno, quindi la relazione "padre di" non può essere considerata come transitiva.

97 Risposta: **A**. Ragionamento analogo a quello della domanda precedente; l'autore in questione è Giorgi.

98 Risposta: **B**. Il testo dice "la spiaggia è piena e non c'è il sole", essendo falsa questa frase, entrambe le affermazioni riportate sono false, cioè sia che la spiaggia è piena sia che non ci sia il sole. Quindi risulta ovvio il contrario, cioè che la spiaggia non è piena e che c'è il sole.

99 Risposta: **E**. Ogni individuo possiede 4 nonni, il che vuol dire che possiede 8 bisnonni in quanto genitori dei nonni. Poiché ogni individuo possiede 8 bisnonni, per conoscere i bisnonni dei bisnonni è necessario elevare al quadrato 8, ottenendo così 64.

100 Risposta: **A**. Le nove lettere sono le iniziali delle parole Uno, Due, Tre… l'ultima è Dieci, che comincia con la lettera D.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

101 Risposta: **A**. Se i 6 amici fanno tintinnare tra di loro uno per uno i calici, è sufficiente fare la somma di quanti incontri di calice possono avvenire: 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15.

102 Risposta: **B**. Partendo dal presupposto che a ogni lettera venga associato il numero corrispondente alla sua posizione nell'alfabeto, si può constatare che la somma dei termini adiacenti è sempre 27, infatti abbiamo A = 1 + 26 = 27, W = 23 + 4 = 27… L = 12 + 15 = 27.

103 Risposta: **B**. Perché celeste è un sinonimo di azzurro, che viene maggiormente utilizzato per indicare il colore relativo.

104 Risposta: **C**. Le due parole cambiano solo perché sono invertite le due vocali presenti, cioè la a con la o. Quindi partendo dal numero 81 443 è necessario accoppiare un numero che abbia l'uno invertito col tre.

105 Risposta: **E**. Codificare significa ordinare secondo un preciso schema definito precedentemente.

106 Risposta: **A**. In questo caso risulta più semplice utilizzare un esempio, un antagonista è di solito un avversario o un concorrente, quindi una persona che è in competizione.

107 Risposta: **C**. Concettualizzazione deriva dal verbo concettualizzare, che significa organizzare in concetti, cioè sintetizzare un pensiero.

108 Risposta: **C**. Non appartenere al contesto significa non essere legato all'argomento di cui si sta trattando, per esempio "essere fuori contesto". Quindi tra tutte le alternative proposte, l'unica che rappresenta un gruppo è il termine insieme.

109 Risposta: **B**. Il termine corrispondenza rappresenta una relazione che associa ogni elemento di un insieme, a uno o più elementi di un altro insieme e quindi una correlazione.

110 Risposta: **D**. La domanda si concentra solo sul libro di destra, cioè quello non capovolto. Poiché viene richiesto di sommare le due pagine estreme, e dal momento che il libro possiede 100 pagine il risultato sarà 1 + 100 = 101.

111 Risposta: **D**. Poiché a ogni minuto la presenza di batteri raddoppia, significa che se alle 12.00 il barattolo era pieno, un minuto prima (quindi alle 11.59) era mezzo pieno.

112 Risposta: **C**. Partiamo dal fondo; viene chiesto il giorno prima del giorno prima di domani, cioè si parte da martedì e si va 2 giorni indietro giungendo così a domenica. Però all'inizio si chiede qual è il giorno dopo domenica, cioè lunedì.

113 Risposta: **D**. L'ampliamento del garage ospita 8 + 8 = 16 camion, pari al 50% di quelli che prima entravano nel vecchio garage, ovvero 16 · 2 = 32. Dunque vi erano 32 camion dentro e 8 fuori, per un totale di 40.

114 Risposta: **E**. La probabilità totale è 1/2 · 1/3 = 1/6.

115 Risposta: **D**. La soluzione è la conseguenza di ciò che è scritto nel testo, infatti dire che "Se gli studenti si applicano, conseguiranno la promozione" implica che sarà promosso solo chi si sarà applicato.

116 Risposta: **D**. In questo caso è stata semplicemente parafrasata la frase del testo. Infatti se è vero che: "chi tace acconsente" è ovvio che chi non parla non ha nulla in contrario.

117 Risposta: **B**. Non rifiutare è una doppia negazione che si annulla da sola. Quindi se consideriamo la frase eliminando questo pezzo otteniamo "…negò di affermare il falso", il che significa che il teste ha detto la verità.

118 Risposta: **A**. In questo caso abbiamo due doppie negazioni che possiamo analizzare. "È sbagliato negare" significa che è giusto, e inoltre "che sia falso che il quadro non è stato dipinto" indica che in realtà il quadro è stato dipinto. Quindi se sostituiamo queste espressioni nella frase iniziale, risulta che il quadro è stato dipinto da Leonardo da Vinci.

119 Risposta: **C**. La frase "non può non negare" è una tripla negazione che si risolve in una semplice negazione; quindi l'investigatore negando che sia falso ciò che il suo informatore ha dichiarato, sostiene che quest'ultimo ha detto il vero, cioè che non conosce l'autore della rapina.

120 Risposta: **A**. Si tratta di tre insiemi disgiunti: Nuova Delhi è in India, New York negli USA e quindi nessuno dei tre insiemi ha a che fare con gli altri due.

121 Risposta: **A**. Sviluppiamo il sillogismo iniziato dal testo. Infatti se alcuni ladri sono sottosegretari e tutti i ladri sono delinquenti, risulta ovvio che alcuni delinquenti siano dei sottosegretari.

122 Risposta: **E**. Utilizzando le potenze in base 2 sappiamo che $1024 = 2^{10}$. Quindi in 10 giorni il ragazzo arriverà a 2 euro, il giorno seguente arriverà alla metà cioè a 1 euro e il giorno seguente scenderà sotto l'euro; in quel momento saranno passati 12 giorni.

123 Risposta: **B**. Tagliando ogni giorno un metro di corda sono necessari solo 6 tagli per dividere la corda in pezzi da un metro ciascuno, quindi dopo 6 giorni l'operazione sarà finita.

124 Risposta: **A**. La lumaca percorre 1 metro dopo la prima giornata (è la differenza tra i 3 metri diurni e i 2 notturni); dopo la seconda giornata raggiunge i 2 metri e infine percorre i tre metri mancanti la mattina seguente.

125 Risposta: **D**. Erudizione significa possesso di molte conoscenze e informazioni in uno o più campi del sapere, che è lo stesso significato del termine cultura.

126 Risposta: **B**. Proroga è un sinonimo del termine dilazione.

127 Risposta: **A**. Dopo la lettera A è presente la lettera E, e se a ogni numero associamo il numero corrispondente alla sua posizione nell'alfabeto, notiamo che vi è un'addi-

 © Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

zione di 4 unità, e dopo sono state fatte 4 addizioni di una unità ciascuna. Se poi osserviamo il passaggio dalla lettera O alla lettera R, notiamo che corrisponde a un'addizione di 3 unità, quindi seguendo la regola spiegata in precedenza è necessario avere 3 addizioni di un'unità e quindi l'ordine risulta R, S, T.

128 Risposta: **D**. Infatti se fra 2 ore mancherebbe la metà del tempo per arrivare a mezzanotte (sarebbero le 23.00 e mancherebbe 1 ora), che sarebbe fra un'ora (cioè le 22.00 e mancherebbero 2 ore) significa che ora sono le 21.00.

129 Risposta: **A**. Una scacchiera è un quadrato 8×8, quindi il risultato e $8 \times 8 = 64$.

130 Risposta: **A**. La probabilità totale è $3/4 \cdot 2/3 = 1/2$.

131 Risposta: **B**. Il fatto che si riproducono indica che ogni 24 ore il loro numero raddoppia. Perciò se il giorno 60 il lago sarà pieno, il giorno prima ne erano presenti la metà e il lago sarà stato coperto per metà.

132 Risposta: **A**. Questa frase descrive il gruppo dei maiali. Infatti poiché questi ultimi sono ingordi e non sanno volare è ovvio cha alcuni ingordi non sappiano volare, e questi sono proprio i maiali.

133 Risposta: **A**. La condizione necessaria per cui Claudio vada a sciare è che nevichi a Cervinia. La frase **A**, però, sostiene che nonostante non nevichi a Cervinia, Claudio vada lo stesso a sciare, che è in contraddizione con ciò che viene espresso nella domanda.

134 Risposta: **B**. Queste sono le combinazioni che danno i numeri da 2 a 12.

Punteggio	Combinazioni	Numero casi
2	1 + 1	1
3	1 + 2, 2 + 1	2
4	1 + 3, 2 + 2, 3 + 1	3
5	1 + 4, 2 + 3, 3 + 2, 4 + 1	4
6	1 + 5, 2 + 4, 3 + 3, 4 + 2, 5 + 1	5
7	1 + 6, 2 + 5, 3 + 4, 4 + 3, 5 + 2, 6 + 1	6
8	2 + 6, 3 + 5, 4 + 4, 5 + 3, 6 + 2	5
9	3 + 6, 4 + 5, 5 + 4, 6 + 3	4
10	4 + 6, 5 + 5, 6 + 4	3
11	5 + 6, 6 + 5	2
12	6 + 6	1

I casi totali sono 36, quindi il 2 ha frequenza 1/36, il 3 2/36 e così via.
Considerando la tabella della traccia si confrontano le frequenze teoriche (su 36 lanci) con quelle reali (su 360 lanci). I casi in cui la frequenza osservata è minore di quella teorica sono 4 (2, 4, 9 e 11).

135 Risposta: **C**. Poiché le persone incrociano i bicchieri una sola volta, possiamo dire che la prima persona incrocerà 9 bicchieri, la seconda 8, la terza 7 e così via fino all'ultima. Perciò se sviluppiamo la somma di tutti questi incontri otteniamo $9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 45$.

136 Risposta: **E**. Se verifichiamo i dati con ciò che troviamo scritto nel testo vediamo che se spostiamo 20 kg dal mulo all'asino risulta che asino = 160 e mulo = 80 e quindi il mulo sopporta un carico doppio rispetto all'asino; mentre se compiamo l'operazione opposta, cioè spostiamo 20 kg dall'asino al mulo otteniamo che asino = 120 e mulo = 120 quindi lo stesso peso.

137 Risposta: **B**. In questo caso è utile sviluppare un sistema dove x è il numero dei conigli e y il numero delle oche, detto questo, e sapendo che le oche hanno 2 zampe e i conigli 4, possiamo scrivere:

$$\begin{cases} x + y = 32 \\ 4x + 2y = 100 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 32 - y \\ 4(32 - y) + 2y = 100 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 32 - y \\ 128 - 4y + 2y = 100 \end{cases} \quad \text{e infine}$$

$$\begin{cases} x = 32 - y = 18 \\ y = 14 \end{cases}$$

138 Risposta: **B**. Se calcoliamo l'area delle due circonferenze vediamo che hanno una differenza che è pari a circa 40 000 000 m^2. Questo fa presumere che un topo sia in grado di passare attraverso lo spazio disponibile tra il filo e la terra.

139 Risposta: **B**. Se un francobollo costa un euro in più dell'altro è ovvio che se la somma è € 1,10 uno costerà € 1,05 e l'altro 5 centesimi.

140 Risposta: **D**. Se il cocomero pesa 3/4 di se stesso più una certa quantità, nel nostro caso 750 g, significa che questa quantità è pari a 1/4 del suo peso. Quindi per trovare il peso totale del cocomero è sufficiente fare $750 \text{ g} \cdot 4 = 3000 \text{ g}$.

141 Risposta: **B**. Infatti poiché Maurizio e Anna sono fratello e sorella, i figli di quest'ultima sono nipoti di Maurizio, ma certo non sono di Anna che è la madre, quindi quando Anna dice che "Dato che non ho nipoti, io proseguo e ci vediamo più tardi" afferma il vero, in quanto nella casa in questione è presente suo figlio.

142 Risposta: **D**. Se i 4 sacchetti iniziali contengono 84 dolcetti significa che ciascuno contiene una media di 84/4 = 21 dolcetti, se il quinto ne contiene 4 in meno è sufficiente sviluppare una semplice sottrazione per trovarne il contenuto $21 + 4 = 17$.

143 Risposta: **C**. In questo caso è necessario fare in minimo comune multiplo tra i 3 passi che fa il bambino e i 2 passi che fa l'adulto e il risultato è 6, quindi dopo 6 passi entrambi appoggeranno il piede sinistro.

144 Risposta: **D**. Consideriamo i piazzamenti di Italo, Giulio e Mauro. Quest'ultimo è giunto 3 posizioni avanti l'ultimo (Italo) e 2 posizioni avanti il settimo cioè Giulio, quindi poiché c'è una posizione di differenza tra Giulio e Italo questo significa che Italo è arrivato ottavo e che quindi i partecipanti erano 8.

145 Risposta: **C**. La probabilità totale è $6/52 = 3/26$.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

146 Risposta: **C**. Supponendo di misurare l'angolo solo in un senso, diciamo orario, possiamo dire che ogni ora si viene a formare un angolo retto tra le lancette dei minuti e delle ore, quindi essendo il giorno di 24 ore si formeranno 24 angoli retti.

147 Risposta: **E**. Scrivere "Giovanni non è marito di Carla", significa che le due persone non sono coniugate e quindi è ovvio che Carla non sia la moglie di Giovanni, affermazioni che rispettano pienamente ciò che è riportato nel testo cioè "se una persona è moglie di un'altra, allora quest'ultima è marito della prima".

148 Risposta: **C**. La frase è opposta a ciò che è scritto nel testo. Infatti il testo dice che se x è multiplo di y quest'ultimo, quindi sostenere che con x multiplo di y, quest'ultimo risulta maggiore di x significa contraddire la frase iniziale.

149 Risposta: **B**. Poiché il testo dice che prendendo 2 monete a caso almeno una è da 50 centesimi, ciò vuol dire che nel contenitore sono presenti tutte monete da 50 centesimi.

150 Risposta: **B**. Poiché banane e agrumi devono essere nella stessa quantità, si escludono le alternative **C** ed **E**, dove questa condizione non è rispettata. Delle soluzioni rimanenti la corretta è la **B**, questo perché è l'unico caso in cui agrumi e banane hanno lo stessa quantità; infatti sono presenti due banane a fronte di un'arancia e un limone.

151 Risposta: **C**. La parola faro è rappresentata dal numero 5173 di 4 cifre. Il termine farro, che si differenzia dalla parola precedente per una lettera, dovrà essere di 5 cifre, e precisamente dovrà avere un 7 in più. Infatti con il numero 7 viene indicata la lettera r.

152 Risposta: **A**. La soluzione in questione è l'esatta trasposizione di ciò che è scritto nel testo.

153 Risposta: **B**. Poiché si abbracciano tutti gli amici, possiamo dire che il primo abbraccerà 9 persone, il secondo 8, il terzo 7 e così via fino all'ultimo. Perciò se sviluppiamo la somma di tutti questi incontri otteniamo $9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 45$.

154 Risposta: **E**. Sappiamo che Sergio non sia arrivato terzo, quindi le soluzioni **B** e **C** si eliminano. La **D** è errata poiché con Sergio vincitore, Mario deve essere secondo, ma così non è. Infine la **A**, supponendo Carlo vincitore, dovrebbe avere o Mario al secondo posto o Sergio al terzo, ma nessuna delle due condizioni e rispettata.

155 Risposta: **C**. Se proviamo a calcolare quello che viene richiesto nel testo risulta:

$$1000 \cdot \frac{9}{10} \cdots \frac{8}{9} \cdot \ldots \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2}$$

che risulta, semplificando a catena:

$$1000 \cdot \frac{1}{10} = 100$$

156 Risposta: **D**. Avendo tutte rose meno due, tutti tulipani meno due e tutte margherite meno due, risulta ovvio che avremo tre fiori in totale.

157 Risposta: **D**. Se esattamente n delle frasi sono false, $100-n$ frasi sono vere. Quindi la frase è la n. 99 che dice che 99 frasi sono false.

158 Risposta: **B**. Il livello non varia, poiché l'innalzamento dovuto alla palla è compensato dall'abbassamento dovuto all'alleggerimento della nave.

159 Risposta: **A**. Il giorno in cui si incontrano è mercoledì: Angela deve andare in ferramenta e Diana in pelletteria, ma sia di lunedì che di martedì non avrebbero potuto poiché questi negozi non erano entrambi aperti. Berta va in ufficio postale, cosa che può fare solo un giorno sì e uno no; Clara va dal salumiere e può andarci sia lunedì sia martedì sia mercoledì. Infine Diana va in pelletteria, negozio aperto anche il martedì e il giovedì.

160 Risposta: **E**. Se sommiamo le due velocità, vediamo che ogni ora l'uomo e la lumaca percorrono 10 km. Quindi l'intera distanza sarà percorsa in 7 ore, da qui e sufficiente moltiplicare la velocità dell'uomo per il tempo per conoscere la distanza percorsa. Infatti $8 \text{ km/h} \cdot 7 \text{ h} = 56 \text{ km}$.

161 Risposta: **C**. L'ordine delle carte è rosso, verde, cerchio e quadrato. Il testo vuole sapere di quali carte abbiamo bisogno per sostenere che ogni carta rossa ha un quadrato dall'altra parte. Dall'ordine delle carte risulta ovvio, che per sostenere questa tesi sono sufficienti la prima e l'ultima carta.

162 Risposta: **A**. In questo caso è sufficiente una sola condizione. La sequenza deve iniziare da chi si tuffa per primo, e poiché è uno solo, Daniele, la sequenza inizierà con quest'ultimo.

163 Risposta: **C**. Infatti alla fine del primo minuto, il treno, sarà entrato completamente all'interno della galleria. Da questo momento in poi, impiegherà un altro minuto per uscirne completamente.

164 Risposta: **D**. La vasca possiede una capacità di 125 cm^3, questi però sono già occupati in parte, dalla sfera di 25 cm^3. Quindi il mercurio necessario a sommergere la sfera sarà $125 \text{ cm}^3 - 25 \text{ cm}^3 = 100 \text{ cm}^3$.

165 Risposta: **B**. Il cubo iniziale, totalmente dipinto di verde all'esterno viene diviso in 64 cubetti di lato 15 cm, infatti $60/15 = 4$ e $4 \cdot 4 \cdot = 64$. Di questi solo i quattro più interni di ognuna delle sei facce sono verniciati solo su un lato, per un totale di $4 \cdot 6 = 24$.

166 Risposta: **D**. Infatti il testo riporta "Maria non è più pesante di Angelo", il che implica che al massimo Maria e Angelo hanno lo stesso peso.

167 Risposta: **E**. Le 16 squadre iniziali giocheranno 8 patite, da cui usciranno 8 squadre che giocheranno altre 4 partite. Da queste avremo altre 4 squadre che giocheranno 2 partite, e infine avremo le due ultime squadre che giocheranno la partita finale del girone eliminatorio. Fin qua si

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

sono giocate 15 partite, ma manca il match finale con la squadra dell'industriale, quindi in totale avremo 16 incontri.

168 Risposta: **D**. Poiché i mesi dell'anno sono 12, affinché tutti siano nati in mesi diversi, i partecipanti devono essere al massimo 12.

169 Risposta: **D**. È necessaria una stringa con 9 lettere, il che elimina le soluzioni **A**, **B** e **C**. Ora, se osserviamo l'ordine, notiamo che le stringhe in posizione pari (la 2ª e la 4ª) la prima consonante è sempre la k, quindi la soluzione corretta sarà la **D**.

170 Risposta: **C**. La soluzione è l'esatta trasposizione della frase "Maria è più veloce di Angelo".

171 Risposta: **E**. In realtà è sufficiente calcolare le combinazioni realizzabili su tre posizioni, con le due lettere. Infatti dovendo essere palindroma è necessario che metà parola sia uguale all'altra metà, e di conseguenza le sei posizioni si riducono a 3. Le combinazioni possibili risultano essere $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$.

172 Risposta: **D**. Come vediamo le lettere d, g, e l sono spaziate tra di loro di tre posizioni. Quindi la lettera che continua la sequenza, deve seguire questa legge, e perciò avremo la lettera o.

173 Risposta: **C**. Infatti la condizione che impone che il numero di neri sia pari al numero di castani elimina la soluzione **B**. La **E** è errata perché i biondi non sono la metà dei neri. Tra le rimanenti solo la **C**, però, rispetta la relazione per cui quelli con i capelli neri sono tutti meno 5; infatti essendo 2 le persone con i capelli neri la legge è rispettata, avendo 2 castani, 1 biondo e 2 rossi, la cui somma è cinque.

174 Risposta: **B**. La soluzione è la diretta conseguenza della frase "Tutti i detenuti hanno commesso almeno un reato".

175 Risposta: **E**. Se confrontiamo le 5 immagini fornite come soluzione con quelle proposte nel testo della domanda, notiamo che solo le immagini **D** ed **E** hanno subìto una riflessione mentre le restanti sono solo state ruotate quindi vanno scartate. Se ora osserviamo la lettera P riflessa notiamo che questa è stata ruotata di alcuni gradi in senso orario e tra le 2 soluzioni rimanenti, l'unica che ha subìto una tale rotazione è la **E**.

176 Risposta: **D**. Il progetto di un'opera ha senso solo nella produzione industriale, poiché è appunto la fase propedeutica alla produzione: nella produzione artigianale spesso la fase progettuale vera e propria manca, essendo in effetti più una fase di ideazione mentale sulla base di un'idea o di una ispirazione di quel momento.

177 Risposta: **E**. Combinazioni possibili: $26 \cdot 26 = 676$.

178 Risposta: **D**. Infatti supponiamo di rivolgere la domanda all'inserviente che dice sempre il falso, questi indicherà la porta sbagliata, poiché dicendo il falso direbbe il contrario di ciò che avrebbe detto l'altro inserviente. Mentre se rivolgessimo la domanda all'inserviente veritiero questo indicherebbe la porta sbagliata. Sostanzialmente in entrambi i casi ci verrebbe indicata la porta sbagliata.

179 Risposta: **B**. La tromba non è uno strumento a corde a differenza del violino, l'arpa, il mandolino e la viola

180 Risposta: **C**. Il birillo è l'unico oggetto non di cancelleria, a differenza della gomma, della matita, della penna e del pastello.

181 Risposta: **C**. Se svolgiamo la serie notiamo che $4 + 2 = 6$, $6 + 4 = 10$ e che $10 + 8 = 18$, cioè il termine additivo è sempre raddoppiato a ogni passaggio, quindi essendo $8 \cdot 2 = 16$ si ottiene $18 + 16 = 34$.

182 Risposta: **B**. In questo caso ai termini viene sommato per 2 volte il termine 2, e successivamente sottratto, cioè $-2 + 2 = 0$, $0 + 2 = 2$, $2 - 2 = 0$, $0 - 2 = -2$, e così via.

183 Risposta: **B**. La serie numerica ha il seguente sviluppo: al primo termine viene sommato il fattore 4, infatti $2 + 4 = 6$ e poi il risultato viene moltiplicato per 4, infatti $6 \cdot 4 = 24$; quindi $24 + 4 = 28$ e $28 \cdot 4 = 112$.

184 Risposta: **A**. Se partiamo dalla prima figura vediamo che la stella e il quadratino vengono spostati in senso antiorario e poi specchiati rispetto alla linea verticale, quindi come ultimo passaggio vanno ancora ruotati in senso antiorario, ottenendo la soluzione **A**.

185 Risposta: **C**. Nella colonna di destra vengono riportati gli elementi non comuni ai disegni presenti nelle due righe precedenti, per l'ultima riga si vede come gli elementi comuni sono il contorno a forma di quadrato e il quadrato colorato al suo interno di nero, quindi avanza solo la croce e quella è la soluzione.

186 Risposta: **C**. Mendel è l'unico personaggio che non è un fisico.

187 Risposta: **A**. Il terzo numero è il risultato della divisione del primo numero per il secondo.

188 Risposta: **E**. Ogni numero è diviso per due. ($20/2 = 10/2 = 5$).

189 Risposta: **A**. Il terzo numero è il risultato della moltiplicazione dei numeri precedenti in senso verticale.

190 Risposta: **B**. Le due serie risultano aumentare di una unità alla volta.

191 Risposta: **A**. Il terzo numero è il risultato della moltiplicazione dei numeri precedenti in senso orizzontale.

192 Risposta: **B**. Il terzo numero è il risultato dell'addizione dei numeri precedenti in senso verticale.

193 Risposta: **D**. Praticamente il signor Rossi non ama il signor Bianchi. Infatti "è stata respinta la prova della negazione della certezza" equivale a "è stato accertato che".

194 Risposta: **E**. La pausa dura un'ora e la si può fare tra le 12.00 e le 14.30; l'inizio è quindi variabile e si concorda con il responsabile di reparto. Dunque il personale di laboratorio non fa necessariamente pausa insieme con quello degli uffici.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

195 Risposta: **C**. Le superfici ordinarie, intese come le superfici che nella vita quotidiana siamo abituati a osservare, hanno sempre due lati (o meglio, facce), per cui è sempre possibile percorrere idealmente uno dei due lati senza mai raggiungere il secondo, salvo attraversando una possibile linea di demarcazione costituita da uno spigolo. Nel caso del nastro di Möbius, invece, tale principio viene a mancare: esiste un solo lato e un solo bordo. Dopo aver percorso un giro, ci si trova dalla parte opposta. Solo dopo averne percorsi due ci ritroviamo sul lato iniziale.

196 Risposta: **D**. Se osserviamo la spezzata più esterna vediamo che a ogni passaggio questa ruota di 90° in senso antiorario, quindi la soluzione deve avere l'apertura rivolta verso il basso e solo le alternative **A**, **C** e **D** la posseggono. Anche la spezzata intermedia compie la stessa rotazione ma in senso orario, quindi la soluzione deve avere l'apertura rivolta verso destra, solo la risposta **D** ha questa caratteristica.

197 Risposta: **E**. Si eliminano le alternative **A** e **B** poiché l'esterno è un quadrato mentre a noi serve un cerchio. Poi vediamo come tra la figura esterna e quella interna si invertono i colori, quindi essendo il primo cerchio scuro, il secondo dovrà necessariamente essere chiaro, così rimangono la **E** e la **D**. La soluzione è la **E**, poiché questa possiede una rotazione di un suo componente, che manca alla **D**.

198 Risposta: **C**. I termini della successione sono alternativamente il precedente diviso per 2 e il precedente meno 2. Infatti 80/2 = 40, 40 – 2 = 38, 38/2 = 19 e 19 – 2 = 17.

199 Risposta: **A**. Ogni lettera corrisponde a un numero che è la sua posizione nell'alfabeto, quindi E = 5, C = 3 e così via. A ogni numero vengono sottratte 2 unità, di conseguenza essendo B = 2, il numero da porre dopo B è zero.

200 Risposta: **B**. Il moto rigido è una semplice rotazione in senso orario compresa tra 180° e 210° (cioè poco oltre metà giro) e l'unica figura che rispetta queste condizioni è la **B**.

201 Risposta: **E**. Infatti abbiamo il sei a fianco dell'uno, il tre a fianco del quattro e soltanto il cinque e il due tra loro opposti.

202 Risposta: **A**. Questa disposizione è data dalle caratteristiche dei solidi cioè, i parallelepipedi sono dei prismi particolari, i prismi fanno parte della famiglia dei poliedri convessi, che compongono insieme ad altri elementi il gruppo dei poliedri.

203 Risposta: **E**. Se osserviamo le facce laterali del cubo, vediamo che il loro sviluppo porterebbe ad avere una retta continua formata dai segmenti HL e LB.

204 Risposta: **C**. Il terzo numero è il risultato dell'addizione dei numeri precedenti in senso orizzontale.

205 Risposta: **C**. Il terzo numero è il risultato della divisione del primo numero per il secondo in senso verticale.

206 Risposta: **B**. Il terzo numero è il risultato della sottrazione del primo numero per il secondo in senso orizzontale.

207 Risposta: **C**. Le ultime cifre dei due numeri sono 7 e 2, il cui prodotto è 14. Il prodotto cercato finirà dunque per 4.

208 Risposta: **C**. Contiene il 25% di un decilitro, ovvero un decilitro moltiplicato per 0,25.

209 Risposta: **D**. Sommando le tessere sia orizzontalmente sia verticalmente si ottiene sempre 18. Quindi la soluzione è 4/2.

210 Risposta: **D**. Leggendo attentamente il testo si riesce ad accoppiare a ogni azienda il suo laureato, ma rimangono due ragazzi di cui non si conosce nulla e sono Mauro e Luigi.

211 Risposta: **B**. Ragionamento analogo a quello precedente.

212 Risposta: **D**. È la trasposizione dell'esercizio precedente solo con parole differenti; quindi ci serviamo ancora della proprietà transitiva: poiché C viene prima di D e Y viene prima di C, è inevitabile che Y venga prima e non dopo D.

213 Risposta: **E**. L'ultima lettera è la D, infatti tutte le altre lettere vengono prima di questa; dopo viene C che precede solo la D; infine abbiamo la Y, che è preceduta dalla K.

214 Risposta: **D**. È un semplice sillogismo, che possiamo ricomporre nella seguente frase: chi ama la cioccolata adora il mare. Dal momento che Marina ama la cioccolata allora adora il mare.

215 Risposta: **A**. I due enunciati della traccia si possono concatenare, generando la risposta **A**.

216 Risposta: **B**. Andiamo con ordine: "L'infondatezza delle mie ragioni" significa che ho torto; dubitarne significa darmi ragione, smentire di dubitarne significa di nuovo darmi torto e negare di smentire di dubitarne significa di nuovo che Giorgio mi dà ragione.

217 Risposta: **D**. Corea. Le altre sono nomi di isole.

218 Risposta: **B**. La tenda non è un utensile da cucina come il tegame, il coltello, la padella e il mestolo.

219 Risposta: **B**. Lione è una città francese a differenza di Torino, Berlino, Londra, Mosca.

220 Risposta: **C**. Si calcola il 30% di € 22 (pari a € 6,60) e lo si somma ai 22 euro, ottenendo il prezzo finale di € 28,60 che permette alla Merling di ottenere per ogni borsa il guadagno richiesto.

221 Risposta: **A**. La rielaborazione migliore del testo si basa sull'ipotesi del lavoro di uno scienziato che tramite l'esperienza la valuta tanto più valida quanti più fenomeni nega.

222 Risposta: **D**. $7x = 180°$, quindi $4x = 102{,}86°$

223 Risposta: **C**.

224 Risposta: **E**.

$$A = \frac{8\,(8 - y)}{2} = 32 - 4y$$

ne segue che $m = 32$, $n = -4$.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

225 Risposta: **A**. Se la circonferenza vale 24π, il diametro vale 24 e il raggio 12. Dunque il centro ha coordinate C(12, 12).

226 Risposta: **A**. L'angolo vale

$$\frac{5}{6} \Big/ \frac{22}{7} = \frac{35}{132}$$

227 Risposta: **E**. $x = 180° - 50° - 90° = 40°$, quindi $y = 140°$ e $y - x = 100°$.

228 Risposta: **A**. $(a + b)$ e $(c + d)$ sono supplementari ad angoli alterni interni ovvero uguali.

229 Risposta: **B**.

$$A = 40 \cdot \frac{10\sqrt{3}}{2} = 200\sqrt{3}$$

230 Risposta: **C**. Per generare un triangolo rettangolo è necessario che i lati di questo rispettino il teorema di Pitagora, cioè che la somma dei quadrati generati sui lati dei cateti, sia uguale al quadrato generato sull'ipotenusa, infatti $3^2 + 4^2 = 5^2$.

231 Risposta: **C**. Per una volta a vela sferica l'altezza massima sarà pari alla metà della diagonale del quadrato di base, quindi con un alto di 3 m la diagonale sarà circa 4 m, la cui metà sarà 2 m. L'imposta o piano d'imposta è la superficie da cui ha inizio la costruzione dell'arco, quindi sarà sufficiente sommare all'altezza del piano la massima altezza raggiungibile dall'arco.

232 Risposta: **A**. Le tre frecce (seppur con diverso orientamento, il che non deve ingannare) appartengono all'insieme Y.

233 Risposta: **B**. La medicina B ha prodotto un aumento della pressione sanguigna dopo esercizio nella stragrande maggioranza dei casi e una diminuzione dopo riposo.

234 Risposta: **C**. Il raggio della volta, per il caso di volta a botte, è pari a metà del lato di base, quindi basta moltiplicare per 2 il valore del raggio per avere la misura del lato di base.

235 Risposta: **C**. Questo perché i numeri primi sono infiniti, dal momento che è una successione di numeri, ed essendo i numeri infiniti, lo sono anche i numeri primi. Quindi se confrontiamo l'insieme dei numeri primi con un insieme finito di numeri finiti, il primo insieme sarà sicuramente maggiore.

236 Risposta: **E**. Venti uomini che lavorano per 8 giorni equivalgono a 160 giorni-lavoro, ovvero un solo uomo può fare quel lavoro in 160 giorni oppure 160 uomini in un solo giorno.
Se sono richiesti 160 giorni-lavoro per 1/4 del lavoro completo, occorreranno altri 480 giorni-lavoro per i rimanenti 3/4.
Il lavoro deve però essere completato in 5 giorni e dunque servono 480/5 = 96 uomini. Essendovene già 20, bisogna assumerne ancora 96 – 20 = 76.

237 Risposta: **C**. Tra le 13.00 e le 13.30, la prima auto viaggia per mezz'ora a 50 km/h, avvicinandosi di 25 km all'altra auto. Dunque alle 13.30 le due auto distano 270 km tra loro. Se le due auto si avvicinano, muovendosi una a 50 km/k e l'altra a 40, esse riducono la distanza che le separa a 90 km/h. Il numero di ore richiesto alle auto per percorrere questa distanza e incontrarsi è 3 (270/90).
Questo risultato, aggiunto a 13.30 fa ottenere 16.30, ovvero l'orario richiesto.

238 Risposta: **E**. Se tre numeri hanno m.c.d. pari a uno, sono primi tra loro. Tipicamente, sono tutti numeri primi o prodotti di numeri primi senza fattori in comune. Per esempio i tre numeri potrebbero essere 2, 3, 5 oppure nel secondo caso $2 \times 3 = 6$, $2 \times 5 = 10$ e $3 \times 5 = 15$, ovvero se *a, b, c* sono i tre numeri primi, questi numeri sarebbero del tipo *ab, ac* e *bc*.
Si vede subito che non è detto che vi sia una coppia di numeri primi tra loro (per es., 10 e 6 non lo sono, ma neppure 6 e 15…).
Inoltre il loro m.c.m. è *abc* in entrambi i casi, quindi non sempre è pari al loro prodotto.
Inoltre non è detto che debba esservi una coppia di numeri pari. Nel nostro caso c'è, ma avremmo potuto per esempio scegliere come numeri 3, 5 e 15.
Anche il fatto che uno dei numeri debba essere multiplo di 3 è privo di fondamento.
Dunque nessuna delle prime 4 affermazioni è sempre verificata e la risposta corretta è la **E**.

239 Risposta: **C**. Cominciamo a vedere come si comportano somma e prodotto di due numeri se questi sono pari o dispari:
- se due numeri sono entrambi pari, la loro somma è pari e il loro prodotto anche;
- se due numeri sono entrambi dispari, la loro somma è pari e il loro prodotto dispari;
- se un numero è pari e l'altro dispari, la loro somma è dispari e il loro prodotto pari.

Quindi esaminiamo le prime 4 affermazioni: se la somma dei due numeri è pari, i numeri sono entrambi pari o entrambi dispari e quindi il prodotto può essere sia pari sia dispari; le affermazioni **A** e **B** non sono dunque sempre verificate; se la somma dei due numeri è dispari, i numeri sono uno pari e l'altro dispari e quindi il prodotto è sempre dispari; l'affermazione **C** è dunque sempre verificata, mentre la **D** no.

240 Risposta: **E**. 0,20/1,80 = 0,111. Quindi si risparmia l'11,1%.

241 Risposta: **A**. Sono tutti sinonimi tranne la scelta **A**.

242 Risposta: **E**. Sono tutti sinonimi tranne la scelta **E**.

243 Risposta: **E**. Aleatorio è un aggettivo che esprime possibilità, probabilità e casualità che un certo evento si verifichi.

244 Risposta: **E**. Sono tutti sinonimi tranne la scelta **E**.

245 Risposta: **B**. Il mio obiettivo è quello di vendere 30 litri di olio, il che è realizzabile attraverso 2 semplici tra-

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

vasi, infatti in mio possesso ci sono ben 2 damigiane che contengono 50 e 20 litri la cui somma dà come risultato 70. Se ai 100 litri iniziali, sottraggo i 70 delle due damigiane nella damigiana iniziale mi rimarranno i 30 litri che voglio vendere.

246 Risposta: **C**. Per essere sicuro di estrarre una pallina rossa dal sacchetto devo fare in modo che nel sacchetto rimangano solo quelle rosse, il che vuol dire estrarre un numero di palline pari alla somma di palline bianche e nere più una. Poiché ci sono 10 palline nere e 20 palline bianche, ciò significa che dovrò estrarre 31 palline.

247 Risposta: **C**. Possiamo partire dal fatto che la somma di conigli e polli è pari a 10 e che il numero totale delle zampe di conigli e di polli è di 28, questo si può dire poiché nel testo c'è scritto che la pecora è una sola. Ora il problema è risolvibile applicando un sistema con 2 incognite e 2 equazioni:

$$\begin{cases} x + y = 10 \\ 2x + 4y = 28 \end{cases}$$

dove x è il numero dei polli, infatti nella seconda equazione x è moltiplicato per 2 poiché l'equazione si riferisce al numero di zampe, mentre y è il numero dei conigli. Se risolviamo l'equazione troviamo che:

$$\begin{cases} x = 10 - y \\ 2\,(10 - y) + 4y = 28 \end{cases}$$

che svolta dà come risultato $y = 4$, cioè i conigli sono 4 mentre i polli sono 6.

248 Risposta: **D**. Infatti se tracciamo una retta tra Gemona del Friuli e Udine (le 2 città nella realtà sono disposte verticalmente con Gemona a nord di Udine) vediamo che questa è diretta verso sud-est, infatti la cartina ha subito una rotazione di circa 30°-40° in senso antiorario.

249 Risposta: **C**. Il quadratino evidenziato è posto a nord-ovest di Udine solo che nella cartina tutto è stato ruotato verso sud-est, quindi per spostarci verso Udine, secondo l'orientamento della cartina, sarebbe sufficiente andare a sud.

250 Risposta: **C**. Le tre sequenze presenti nell'esempio hanno il seguente andamento: il primo numero viene moltiplicato per 2 e così si ha il secondo numero al quale poi si aggiunge un'unità per avere il terzo numero. La sequenza successiva poi riparte dal numero finale di quella precedente e applica lo stesso metodo. Quindi si parte da 87, si moltiplica per 2 ottenendo così 174 a cui si aggiunge 1 arrivando a 175.

251 Risposta: **B**. A ogni sequenza successiva ogni seme delle carte aumenta di un'unità, così la seconda sequenza ha 2 cuori e 1 fiori, la terza 3 cuori, 2 fiori e 1 quadro e così via. Quindi osservando l'ultima sequenza si capisce che quella successive deve avere 5 cuori, 4 fiori, 3 quadri e 2 picche.

252 Risposta: **A**. In Olanda le nature morte venivano chiamate *ontbijt,* (colazioni), un genere assai diffuso tra gli artisti fiamminghi del XVII secolo. Tra gli elementi caratterizzanti dei dipinti: il Römer, tradizionale bicchiere germanico usato per il vino bianco del Reno, la saliera sormontata da un piatto di porcellana cinese e, in generale, sfumature di colore che cedono al monocromatismo. I colori infatti tendono a omologarsi, favorendo il risalto del frutto in primo piano.

253 Risposta: **D**. In tutti gli altri musei sono presenti studi od opere d'arte di Leonardo, per esempio *La Gioconda* al Louvre, o *La Madonna col Bambino* all'Hermitage; invece la Galleria Regionale della Sicilia documenta l'evolversi della cultura figurativa a Palermo e nella Sicilia occidentale dal XII al XVIII secolo.

254 Risposta: **B**. Le soluzioni **A** e **C** sono errate poiché tra le 7 alternative vi è Cracovia, che non è la capitale della Polonia (Varsavia), la **D** è errata poiché Rotterdam è una città olandese ma non la capitale (Amsterdam) e infine anche la **E** è errata, poiché la capitale del Belgio è Bruxelles e non Liegi.

255 Risposta: **C**. Le belemniti sono fossili comparsi nel triassico (225-190 milioni di anni fa) ed estinti nel cretacico (135-65 milioni di anni fa). Erano cefalopodi marini, lontani parenti di polpi, seppie e calamari, caratterizzati da una conchiglia interna, l'unica parte che si è fossilizzata.

256 Risposta: **C**. Le ammoniti, vissute tra 350 e 64 milioni di anni fa, sono un gruppo di animali marini estinti, appartenente alla sottoclasse ammonoidea (molluschi cefalopodi). L'animale vivente più simile è il moderno nautilus. Erano animali molto vari, infatti potevano essere lunghi da pochi mm fino a 2,5 metri e si cibavano di micro-organismi e creature marine.

257 Risposta: **A**. L'elenco proposto dal testo contempla tutti filosofi greci a eccezione di Omero, l'autore di due capisaldi della letteratura occidentale, l'*Iliade* e l'*Odissea*. Si ritiene che sia vissuto nell'VIII secolo a.C. Nell'antichità gli erano state attribuite anche altre opere: il poemetto giocoso *Batracomiomachia*, che descrive una guerra combattuta tra topi e rane; gli *Inni omerici*, rivolti a varie divinità, e il poemetto *Margite*, di cui ci sono pervenuti solo frammenti.

258 Risposta: **C**. Le chiese di questo tipo sono (quando è possibile) orientate in modo che l'asse della chiesa sia disposto sulla direttrice est-ovest, con l'abside (parte terminale) a est. Se l'abside (che si trova sulla parte posteriore della chiesa) è verso est, la facciata sinistra della chiesa è rivolta verso nord.

259 Risposta: **B**. Questo perché ogni individuo ha 4 nonni e di conseguenza possiede 8 bisnonni. Ogni bisnonno a sua volta ha altri 8 bisnonni, il che vuol dire che bisogna moltiplicare gli 8 iniziali per altri 8, giungendo a 64.

260 Risposta: **A**. La differenza tra le altre imbarcazioni e il motoscafo è data dal fatto che quest'ultimo gode di una propulsione a motore, mentre gli altri si muovono o a vela o attraverso l'uso di remi.

261 Risposta: **D**. Infatti la ruota è un componente fondamentale per qualsiasi automobile, infatti senza questa il

 © Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

mezzo non potrebbe compiere il suo compito fondamentale, cioè offrire mobilità. Stesso discorso vale per il letto se raffrontato con l'ospedale, il cui compito è quello di ricoverare i malati, ma senza letto sarebbe impossibile.

262 Risposta: **A**. La frase significa che è provata la certezza che gli italiani non nascondano paura nei confronti degli animali esotici, ovvero gli italiani manifestano paura nei confronti degli animali esotici.

263 Risposta: **C**. Il tamburo, poiché è uno strumento a percussione, mentre gli altri sono strumenti a corda.

264 Risposta: **C**. Il complemento di qualità è un complemento indiretto che risponde alle domande del tipo: "con che qualità?", "con quali caratteristiche?".

265 Risposta: **B**. Infatti $360 : x = 180 : 100$. Basta risolvere la proporzione, ricavando $x = 360 \cdot 100/180 = 200$ euro al quintale.

266 Risposta: **D**. Armadio.

267 Risposta: **D**. Programma.

268 Risposta: **E**. Parco.

269 Risposta: **E**. Le quattro serie rispettano tutte il criterio della serie data: per passare da un termine all'altro bisogna alternativamente moltiplicare per 3 e sottrarre 10.

270 Risposta: **C**. Il gruppo GHHH non è contenuto in GKKFJGH, mentre gli altri tre sono contenuti nei rispettivi gruppi di 7 lettere.

271 Risposta: **A**. Il fatturato del 2005 che ammonta a 345 migliaia di euro, è il 115% di quello del 2004; dunque quest'ultimo vale $345 \cdot (100/115) = 300$ migliaia di euro.

272 Risposta: **A**. Guardando i primi due termini della serie, si nota che per passare dal primo al secondo termine se ne sottrae la sua radice quadrata: infatti $225 - 15 = 210$ e $169 - 13 = 156$. Applicando lo stesso ragionamento al terzo e al quarto, si ottiene $121 - 11 = 110$ e $81 - 7 = 72$.

273 Risposta: **B**. Il fatto che almeno un pezzo sia nero nei cappelli con due o più pezzi al loro interno non ci dà alcuna informazione sul contenuto dei cappelli con un solo pezzo (quindi la **A** non è sempre vera), né ci dice di che colori siano gli altri pezzi escluso quello sempre nero (quindi la **C** non sussiste); inoltre ciò nega la possibilità che su due pezzi entrambi siano bianchi (risposta **D**).

274 Risposta: **D**. Paola ama la cioccolata e conseguentemente (dato che chi ama la cioccolata ama il mare) ama anche il mare. Non è detto che Paola ami tutti i dolci poiché la cioccolata è un dolce, ma non tutti i dolci sono cioccolata.

275 Risposta: **D**. Per chiarire le cose è più semplice considerare solo un vincolo di relazione, il fratello della moglie di Piero è suo cognato; il fatto che abbia sposato la sorella di Piero, non fa altro che renderli cognati un'altra volta.

276 Risposta: **C**. Il piede di porco è uno strumento da lavoro noto per il fatto che viene spesso usato per fini illegali (per esempio per scassinare una porta, un armadietto o comunque qualcosa che si vuole aprire senza averne le chiavi), mentre tutti gli altri utensili sono utilizzati per lavorare legalmente.

277 Risposta: **A**. I restanti quattro termini si riferiscono a una sfera semantica ricollegabile a qualcosa di instabile, comunque non fisso vedi labile o temporaneo, mentre irrequieto ha un significato completamente diverso.

278 Risposta: **C**. Portando inizialmente fuori la pecora, il lupo rimane con la pianta e quindi non potrà mangiare nulla, poi prendendo il lupo e portandolo fuori si evita che questo mangi la pecora, poiché siamo presenti quando si incontrano. Infine portando indietro la pecora fino alla pianta e prendendo quest'ultima per portarla fuori si evita che la pecora la mangi.

279 Risposta: **B**. Se la segreteria compie 1/3 del lavoro il primo giorno, questo significa che scrive $150 \cdot 1/3 = 50$ fogli, avanzandone 100, di questi 100 ne batte a macchina i 3/5 il giorno seguente cioè $100 \cdot 3/5 = 60$ perciò rimangono $100 - 60 = 40$.

280 Risposta: **C**. Il primo bimbo mangia 1/3 della quantità iniziale cioè $27/3 = 9$, lasciando quindi $27 - 9 = 18$ cioccolatini. Dei rimanenti un altro bimbo ne mangia ancora 1/6 quindi $18/6 = 3$ avanzandone infine $18 - 3 = 15$.

281 Risposta: **E**. Se ogni T la cellula si divide in 2 cellule significa che dopo $2T$ avremo 4 cellule poiché le iniziali 2 cellule si sono divise in altre 2 cellule. Sostanzialmente a ogni T avremo un numero di cellule pari al precedente moltiplicato per 2, quindi dopo $6T$ si avrà $2^6 = 64$ cellule.

282 Risposta: **C**. Il più fortunato incasserà $600 \cdot 5/(2 + 3 + 5) = 300$ euro.

283 Risposta: **C**. Si paga l'80% dell'articolo e successivamente il 90% del prezzo scontato. Si tratta di calcolare il 90% dell'80%, ovvero $90 \cdot 80/100^2 = 72/100 = 72\%$.

284 Risposta: **B**. Possiamo calcolarlo in due modi: sommando le probabilità di estrazione dei fogli rossi con quelli verdi ($5/30 + 6/30 = 11/30$, dove $30 = 7 + 5 + 12 + 6$) oppure calcolando la probabilità di estrazione dei fogli sia rossi sia verdi (ovvero $(5 + 6)/30$).

285 Risposta: **B**. La seconda affermazione contraddice l'enunciato iniziale, mentre le altre ne sono dirette conseguenze.

286 Risposta: **C**. Dette x, y e z le tre età (a partire da quella del maggiore), abbiamo $y = 2z$ e $x = y + 3 = 2z + 3$. Dato che il maggiore ha un'età pari alla somma delle età degli altri due, otteniamo $z + 2z = 2z + 3$, da cui $z = 3$.

287 Risposta: **D**. La perdita dei punti della patente è conseguenza dell'infrazione ma anche della sua rilevazione da parte delle forze dell'ordine, ovvero posso infrangere il codice della strada ma non perdere punti qualora nessuno noti la mia infrazione. Questa è la chiave di lettura che spiega come mai le prime quattro affermazioni sembrino tutte vere.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

288 Risposta: **A**. La negazione dell'affermazione si ottiene semplicemente eliminando il "non" iniziale; dunque esiste qualche casa priva di ascensore.

289 Risposta: **B**. Cuore.

290 Risposta: **C**. Pialla. Infatti i secondi termini della proporzione sono ricavabili dai primi aggiungendo una "i" come seconda lettera.

291 Risposta: **E**. Le lettere del secondo elemento, prese singolarmente, sono alfabeticamente quelle successive a quelle del primo elemento.

292 Risposta: **B**. Colon, falco.

293 Risposta: **A**. Moda, calmo.

294 Risposta: **B**. I termini edonistico-ascetico, materialista-spirituale e egocentrico-altruista formano coppie dal significato antitetico (ovvero opposto, contrario). Dunque il termine antitesi della risposta **B** è quello che riempie il primo spazio vuoto. Conseguentemente il termine antipatia va a inserirsi nel secondo spazio vuoto (e infatti è l'opposto dell'amicizia a cui si fa riferimento alla fine del periodo).

295 Risposta: **C**. Arto, torto.

296 Risposta: **D**. Festa, stadio.

297 Risposta: **C**. Nel primo gruppo abbiamo 7, 7 e 3. Se moltiplichiamo 7 e 3 tra loro e dividiamo per 3 otteniamo 7, il terzo numero. Passiamo al secondo gruppo: $15 \cdot 2 / 3 = 10$. Nel terzo gruppo, $4 \cdot 6/3 = 8$.

298 Risposta: **D**. La sorgente è l'inizio di un fiume e la foce è il suo termine. Estuario e delta vanno scartati perché sono un tipo particolare di foce.

299 Risposta: **C**. La soluzione si ottiene addizionando i numeri fuori dalla parentesi e raddoppiando la somma.

300 Risposta: **C**.

301 Risposta: **C**.

302 Risposta: **C**.

303 Risposta: **A**.

304 Risposta: **C**. Ciascun numero è ottenuto dal precedente aumentando di una unità sia la prima sia la seconda cifra.
Infatti:

$$13 \rightarrow (1 + 1)/2\ (3 + 1)/4 \rightarrow 24 \text{ ecc.}$$
$$46 \rightarrow (4 + 1)/5\ (6 + 1)/7 \rightarrow 57 \text{ ecc.}$$

305 Risposta: **E**. 20 kg a 4 euro/kg totalizzano 80 euro, mentre 60 kg a 6 euro/kg totalizzano 180 euro. Quindi abbiamo una miscela da (180 + 80) euro/(20 + 30) kg = 5,20 euro/kg.

306 Risposta: **D**. Infatti $6 - 1/6 = 35/6$.

307 Risposta: **A**. All'andata il tragitto è percorso in 2 ore (100/50), mentre al ritorno in 4. La media è 200/6 = 33,3 km/h.

308 Risposta: **C**, essendo

$$3 \Big/ \frac{1}{3} = 9$$

309 Risposta: **A**. La probabilità di avere una figlia piuttosto che un figlio è pari a 1/2; se vogliamo avere 5 figlie consecutive, dobbiamo moltiplicare questo rapporto per se stesso 5 volte, ovvero elevarlo alla quinta potenza, ottenendo 1/32.

310 Risposta: **D**. Il ragno appartiene agli aracnidi (e non agli insetti), mentre il gatto è un mammifero.

311 Risposta: **C**. Se il frigorifero costa 250 euro, applicando il 20% di sconto il prezzo diminuisce di 50 euro, arrivando a 200 euro. Con un ulteriore sconto del 15% (da applicare ai 200 euro e non al prezzo iniziale di 250), si sottraggono altri 30 euro, per un totale di 80 euro di sconto.

312 Risposta: **A**. Chi non ha ottenuto il lasciapassare non lo ha chiesto cortesemente: in caso contrario, come affermato dalla traccia, l'avrebbe ottenuto.

313 Risposta: **B**. Le risposte **A**, **C** ed **E** non hanno riscontro nella traccia e l'incremento di fondi non garantisce la vittoria ma indubbiamente ne aumenta la probabilità.

314 Risposta: **C**. Il fatto che l'affermazione della traccia sia falsa non significa che tutti gli atleti non facciano sia flessioni sia piegamenti; significa invece che non tutti fanno entrambi gli esercizi, ovvero almeno un atleta non svolge uno dei due tipi di esercizio.

315 Risposta: **D**. I numeri della successione hanno differenza pari ad alternativamente 3 e 5: 29 – 26 = 3, 26 – 21 = 5, 21 – 18 = 3, 18 – 13 = 5…

316 Risposta: **B**. Tutte le F mangiano erba e non hanno scarpe nere. Inoltre tutte le X sono Y e quindi tutte le X hanno le scarpe nere e in alcuni casi mangiano erba. Quindi chi ha le scarpe nere è X o Y e in alcuni casi mangia erba.

317 Risposta: **A**. La pioggia è l'unica causa del pomeriggio passato a studiare. Se non studio non piove, poiché in caso contrario la traccia afferma che passerei il pomeriggio a studiare.

318 Risposta: **A**. È una proporzione tra mestieri e ferri del mestiere. L'astronomo usa il telescopio e il meteorologo il barometro. Potrebbe trarre in inganno l'ultima risposta (astrologo/oroscopo) ma l'oroscopo è il risultato del lavoro dell'astrologo e non uno strumento relativo al suo mestiere.

319 Risposta: **D**. Infatti l'avverbio spesso si riferisce a qualcosa che avviene di frequente, mentre poco a qualcosa che avviene raramente.

320 Risposta: **D**. Gelido indica una temperatura inferiore al freddo, proprio come tiepido indica una temperatura inferiore al caldo.

321 Risposta: **D**. Si scarta fotocopiatrice. Infatti gli altri quattro dispositivi servono tutti per la trasmissione a distan-

 © Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

za di dati, mentre la fotocopiatrice serve a copiare in loco dati su supporto cartaceo.

322 Risposta: **A**. Si scarta paraplegico; il termine indica una condizione di paralisi degli arti inferiori, mentre gli altri quattro termini indicano figure professionali mediche: il pediatra si occupa della salute di bambini, il geriatra di quella degli anziani, l'otorinolaringoiatra si occupa delle malattie dell'orecchio, del naso e della gola e infine il dermatologo si occupa della pelle e delle malattie cutanee.

323 Risposta: **B**. 1.

324 Risposta: **A**. *AB* è un quarto di *AE*, per cui le percentuali cercate sono 25% e 400%.

325 Risposta: **B**. Detroit.

326 Risposta: **B**. La serie alfabetica salta di 4 lettere ogni volta.

327 Risposta: **D**. Riga per riga le lettere si susseguono rispettando l'alfabeto ma saltando di due posizioni.

328 Risposta: **A**. La lettera A rimane invariata, mentre partendo da D la successione continua saltando di una posizione.

329 Risposta: **B**. Si tratta di impostare una semplice proporzione dove 40 è il totale su cui calcolare la nostra percentuale, mentre i 15 promossi sono l'incognita percentuale da trovare. Avremo così: 40 : 100 = 15 : X, svolto sarà X = (100 × 15)/40, per cui avremo un risultato di 37,5%.

330 Risposta: **B**. Per sapere quanti sono i cd difettosi, rappresentati dal 20% impostiamo un'altra proporzione analogamente a quella precedente. I 50 cd sono la totalità, ovvero il 100% mentre il dato che noi vogliamo conoscere, il 20%, è l'incognita, per cui avremo: 50 : 100 = X : 20, e quindi X = (50 · 20)/100, per cui come risultato è 10.

331 Risposta: **A**. In questo caso dobbiamo fare un'equivalenza per utilizzare la stessa unità di misura nella proporzione usuale, così 1 kg = 1000 grammi, quindi: 1000 : 6 = 750 : X, svolta X = (6 · 750)/1000, e avremo un risultato di 4,5.

332 Risposta: **B**. In questo caso utilizziamo ancora una proporzione per ottenere il risultato. Quindi il 100% è dato da 36, mentre l'incognita X è il 50%. Quindi 36: 100 = X: 50, cioè X = (36 · 50)/100 e il suo risultato sarà 18.

333 Risposta: **B**. Napoli non è una capitale.

334 Risposta: **D**. La Norton è una marca di motociclette inglesi.

335 Risposta: **D**. La stanza di Pietro è più piccola di quella di Daniele.

336 Risposta: **D**. Marco non è inferiore alla media degli atleti.

337 Risposta: **C**. Il termine sacro ovviamente è strettamente legato al discorso religioso, con il termine secolarizzazione si indica l'ordinazione a sacerdote di un individuo, mentre profano, come contrario a sacro è sempre riferibile alla religione. Il vocabolo di troppo in questo caso è quindi alla risposta **C**, classe, che non è direttamente inerente alla religione.

338 Risposta: **C**. Autorità, potere e partiti sono senza dubbio termini utilizzati correntemente nel linguaggio politico mentre con devianza si intende l'atto o il comportamento di una persona o di un gruppo di persone che violano le norme di una collettività. Secondo il sociologo Durkheim un atto è criminale in quanto urta la coscienza comune. Come termine è da escludere dalla nostra sequenza perché il suo utilizzo principale non è all'interno dell'ambito politico.

339 Risposta: **B**. Proletariato, povertà e sindacato; sono parole con un importante utilizzo nell'area economica; il primo per esempio nasce proprio all'interno delle riflessioni economiche, oltre che sociali, che nascono con la Rivoluzione industriale. I sindacati poi, sono espressione diretta del proletariato e della volontà degli operai, di emergere incidendo sull'economia. La povertà inoltre, nasce come indicatore economico del tenore di vita. La parola movimento può essere usata in campi molto diversi, si può parlare per esempio di movimento di oggetti fisici ma il movimento può anche essere riferito a pensieri e quindi cose astratte. In generale il concetto di movimento, essendo variazione di posizione, sembra non poter prescindere dalla memorizzazione di una posizione di riferimento, sia essa nello spazio fisico o in quello, diciamo così, mentale. Ovvero per stabilire che qualcosa si muove è necessario avere memorizzato da qualche parte la posizione rispetto alla quale quel qualcosa si è mosso. Esso potrà certo anche essere collegato all'economia ma non nasce direttamente e non viene utilizzato direttamente come termine economico.

340 Risposta: **B**. La bugia detta dal laureato di sociologia è che insegna tale materia in una scuola media, quando per media si intende quella definita dal Ministero della Pubblica Istruzione, come scuola media inferiore. In tale periodo scolastico non è previsto lo studio della Sociologia come materia di studio. Il suo ingresso avviene solo nelle scuole superiori che per ordinamento d'insegnamento prevedono tale materia nel proprio percorso di studi.

341 Risposta: **E**. La serie alfabetica salta di 4 lettere ogni volta. Quindi 4 lettere prima della V c'è la R.

342 Risposta: **C**. Seguendo l'ordine dell'alfabeto si saltano posizioni tra una lettera e l'altra progressivamente di 2, 3, 4, 5.

343 Risposta: **B**. Sono due serie di lettere che procedono in modo alterno aumentando e regredendo di 1, 2, 3, 4 posizioni nell'alfabeto.

344 Risposta: **E**. Partendo da L si segue poi il seguente schema: si va avanti di una lettera, si torna indietro di due, si va avanti di tre, si torna indietro di quattro e così via.

345 Risposta: **A**. Le lettere sono messe in ordine alfabetico ma al contrario partendo dalla lettera data.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

346 Risposta: **B**. Date per vere le tre proposizioni date, risulta che non è certo che Giovanni sia magro, infatti non sappiamo che chi è vegetariano è magro ma chi è magro è vegetariano. Sarà invece possibile che Marco è vegetariano proprio perché sappiamo che è magro e che chi è magro è vegetariano. Tutto ciò secondo la più classica logica aristotelica: Se **A** è uguale a **B** e **B** è uguale a **C**, allora necessariamente **A** è uguale a **C**.

347 Risposta: **A**.

348 Risposta: **D**. La sequenza logica della serie di lettere e numeri si basa su una lettera dispari dell'alfabeto, A, C, E, G, I, M, O ecc. A questa lettera viene associato un numero che nel nostro caso ha un ordine decrescente ottenuto con una sottrazione costante di –3. Così avremo: 17 – 3 = 14 – 3 = 11 – 3 = 8 e così via.

349 Risposta: **A**. "La prova scritta è obbligatoria per qualche esame della facoltà di Scienze Politiche" non è una proposizione che dia una propria interpretazione come presuppone la risposta **C** e neppure che gli studenti possano scegliere autonomamente come sostenere gli esami come da risposta **D**. Anche la risposta **B** è errata perché non sappiamo se la prova scritta sia facoltativa o meno per gli esami. Di certo sappiamo, come da risposta **A**, che non tutti gli esami, ma alcuni si, della facoltà di Scienze Politiche, prevedono un esame scritto.

350 Risposta: **B**. La sequenza che abbiamo mostra come i primi tre numeri, associati al simbolo M, si incrementino di sei unità, perciò M = +6, mentre il quarto numero, 36, associato alla P viene poi ridotto a sei, quindi il 36 è stato diviso da 6 perciò /6.

351 Risposta: **B**. Raffaello è stato un pittore; gli altri quattro sono stati tutti scrittori.

352 Risposta: **D**. Winston Churchill è stato uno statista britannico, mentre gli altri quattro sono stati presidenti statunitensi.

353 Risposta: **D**. La serie di parole è accomunata dal fatto che i termini formano tutti composti di senso compiuto con capo-: caporeparto, capostazione, capoverso, capovolta.

354 Risposta: **B**. Se x sono le palline verdi da sottrarre dalla prima scatola:

$$\frac{9-x}{4} = \frac{5}{12+x}$$

ovvero $x^2 + 3x - 88 = 0$; l'unica soluzione positiva è $x = 8$.

355 Risposta: **D**. La serie procede per i numeri di tre posizioni, per le lettere di due.

356 Risposta: **B**. Se sei uomini scavano dodici buche in ventiquattro giorni, la metà degli uomini scava la metà delle buche negli stessi giorni.

357 Risposta: **E**. I libri sono disposti in ordine di volume (1, 2, ... 9, 10) in modo che la copertina del primo sia adiacente alla quarta di copertina (ovvero il retro) del secondo e così via. La tarma comincia dal frontespizio (cioè dall'inizio) del primo volume e passa quindi subito alla quarta di copertina del secondo volume, percorrendo zero centimetri poiché non attraversa il primo volume. In successione la tarma attraversa tutti i volumi dal secondo all'ultimo (che non viene attraversato da parte a parte poiché la tarma giunge alla controcopertina ovvero la quarta di copertina). La tarma percorre quindi otto volumi da parte a parte totalizzando $8 \cdot 4 = 32$ cm di distanza.

358 Risposta: **C**. Se n persone si stringono la mano, ognuna la stringe a $(n - 1)$ persone. Inoltre le strette totalizzate cioè $n(n - 1)$ sono il doppio di quelle effettive poiché le contiamo due volte (se Tizio stringe la mano a Caio e Caio la stringe a Tizio contiamo due volte la stessa stretta di mano). Quindi il numero di strette di mano è $n(n - 1)/2 = 45$, da cui $n = 10$.

359 Risposta: **E**. Tutti gli A non sono B e in quanto tali, essendo tutti i B dei C non sono nemmeno C.

360 Risposta: **B**. Se alcuni B sono C lo sono anche alcuni A, in quanto identicamente uguali ai B.

361 Risposta: **E**. Per fissare le idee scriviamo due tabelle: in una elenchiamo chi fa i regali (con una freccia verso destra) e nell'altra chi li riceve (con una freccia verso sinistra). Questa è la tabella di chi fa i regali:

A → B, C
B →
C → D
D → B
E →

e questa è la tabella di chi li riceve:

A ←
B ← A, D
C ← A
D ← C
E ←

Completiamo le tabelle con i possibili amici (considerando che nessuno fa un regalo a se stesso!), lasciando in grassetto le risposte certe ovvero quelle ereditate dal passaggio precedente:

A → B, C
B → A, C, D, E
C → D, A, E
D → B, A, C, E
E → A, C, D
A ← B, C, D, E
B ← A, D
C ← A, B, D, E
D ← C, B, E
E ← B, C, D

Ora, sappiamo dalla traccia che D fa un regalo a una delle due persone che ricevono il regalo anche da E, ovvero qualcuno riceve i regali solo da D e da E. Consultando l'ultima tabella, questo qualcuno è da scegliere tra A e C; però non può essere C poiché riceve già il regalo da A e quindi non può riceverlo anche da D ed E poiché avrebbe tre re-

 © Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

gali anziché due. Aggiorniamo le tabelle, considerando che possono esserci solo due regali dati a/ricevuti da A, B, C, D ed E:
A → B, C
B → E, C, D
C → D, E
D → B, A
E → A, C, D
A ← D, E
B ← A, D
C ← A, B, E
D ← C, B, E
E ← B, C
Inoltre sappiamo che C fa un regalo dalla stessa persona che lo riceve da B, ovvero qualcuno riceve un regalo solo da B e C: questo dato però è a questo punto inutile poiché abbiamo già trovato per esclusioni successive che E riceve un regalo da B e da C. Non è stato possibile determinare tutti gli scambi di regali ma possiamo comunque rispondere alla domanda.

362 Risposta: **A**. Se C – E = B, allora C = E + B e A + B = C = E + B, ovvero A + B = E + B, da cui elidendo la B, A = E.

363 Risposta: **D**. Se gli assenti non hanno mai ragione, hanno ovviamente sempre torto poiché ragione e torto sono due concetti mutualmente escludentisi.

364 Risposta: **B**. A è un angelo o un diavolo. Se A è un angelo dice sempre la verità, per cui è vero che B è un diavolo e come tale mente sempre. Quindi quando B dice che A e C sono entrambi angeli o diavoli, ciò è falso, ovvero C è un diavolo. Nell'altro caso, A è un diavolo e in quanto tale mente sempre per cui è falso che B sia un diavolo (ovvero è un angelo e dice sempre la verità) e quando B dice che A e C sono entrambi angeli o diavoli, ciò è vero, ossia C è un diavolo come A. In entrambi i casi, C è un diavolo.

365 Risposta: **A**. Qualcuno è un pronome indefinito, mentre gli altri sono sostantivi.

366 Risposta: **D**. Le altre quattro coppie hanno in comune le ultime due lettere.

367 Risposta: **B**. Ogni parola comincia con la seconda sillaba della precedente: pianoforte-ancora, ancora-corallo, corallo, radice, radice-diletto.

368 Risposta: **A**.

369 Risposta: **C**. Tutti i nomi elencati tranne Teresa hanno una forma maschile e femminile: France-sco/Francesca, Gianni/Gianna, Carlo/Carla, Doriano/Doriana...

370 Risposta: **A**. In ogni serie la figura col cerchio nero occupa tutte e tre le posizioni, quindi per completare l'ultima serie bisogna optare per la figura colorata in basso.

371 Risposta: **B**. I cerchi neri hanno la freccia rivolta verso sinistra o verso il basso. I cerchi bianchi hanno la freccia rivolta verso destra o verso l'alto.

372 Risposta: **D**. La figura contiene l'elemento che le tre prime figure hanno in comune.

373 Risposta: **A**. È l'unica figura che manca per completare la serie.

374 Risposta: **A**. A ogni rotazione si perde una tacca, quindi la prima freccia del secondo giro manca delle tre tacche, la prima del terzo manca della gambetta.

375 Risposta: **D**. È l'unica figura che manca per completare la serie.

376 Risposta: **D**. È l'unica figura che manca per completare la serie.

377 Risposta: **B**. È l'unica figura che non può essere accoppiata con altre figure.

378 Risposta: **E**. È l'unica figura che non può essere accoppiata con altre figure.

379 Risposta: **E**. Considerando una bussola (nord in alto, est a destra, sud in basso, ovest a sinistra), per passare da sud a nord-ovest, l'ago dovrà ruotare in senso orario di 135°; con questa stessa rotazione, partendo da ovest si giunge a nord-est.

380 Risposta: **A**. Se le proteine che rivestono le cellule tumorali sono essenziali per un buon funzionamento del fegato, allora non si possono eliminare per attaccare le cellule tumorali, poiché ciò peggiorerebbe le condizioni di salute del paziente.

381 Risposta: **C**. L'affermazione significa che il soggetto mangia pesce solo il venerdì e non negli altri giorni della settimana.

382 Risposta: **D**. La frase è vera anche negandola, ovvero è vero che se Maria rimane a casa l'elettricista può completare il suo lavoro ed è anche vero che se Maria non rimane a casa l'elettricista non può completare il suo lavoro.

383 Risposta: **D**. Se a fronte dell'aumento medio del reddito delle famiglie accade che le famiglie di reddito medio-basso abbiano visto scendere il loro reddito, vuol dire che ciò è compensato dall'aumento del reddito delle famiglie degli altri ceti. Chiaramente se la variazione del reddito delle prime è sotto la media del 2% (anzi è addirittura sotto lo zero poiché si sono impoverite) allora la variazione del reddito delle seconde deve essere sopra la media del 2%.

384 Risposta: **C**. Se E non è C, che a sua volta può essere (o non essere) A, allora anche E può essere o non essere A.

385 Risposta: **C**. Dal brano è possibile dedurre che l'autore appartiene a quella cerchia di studiosi e appassionati conoscitori delle teorie di Einstein.

386 Risposta: **D**. Sono tutti e cinque registi cinematografici famosi; tuttavia Alfred Hitchcock è l'unico inglese anziché statunitense, nonché l'unico non più in vita dei cinque.

387 Risposta: **C**. Gennaio è uno dei vari mesi, come il canarino è uno dei vari animali. La risposta **D** è parzialmente inesatta: se invece di "settimana" vi fosse "giorni della settimana" allora la proporzione reggerebbe.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

388 Risposta: **D**. Le capitali sono città e sono quindi contenute (amministrativamente e geograficamente) nell'ambito di stati o nazioni; analogamente gli elementi chimici si possono combinare tra loro per formare i composti, dei quali quindi fanno parte.

389 Risposta: **C**. Si tratta di una successione in cui la differenza tra un termine e il successivo aumenta ogni volta di 5 unità; si passa dunque dal 100 al 95 (–5), dal 95 all'85 (–10), dall'85 al 70 (–15), dal 70 al 50 (–20) e infine dal 50 al 25 sottraendo 25.

390 Risposta: **B**. Si tratta di una successione in cui la differenza tra un termine e il successivo raddoppia ogni volta; si passa dunque dal 51 al 49 (–2), dal 49 al 45 (–4), dal 45 al 37 (–8), dal 37 al 21 (–16).

391 Risposta: **B**. Il palinsesto in codicologia è un antico manoscritto il cui testo originario (detto *scriptio inferior*) è stato cancellato tramite raschiatura e sostituito da un testo più recente (detto invece *scriptio superior*). Si dice palindromo un termine che quando viene letto al contrario rimane identico a se stesso oppure dà una parola di significato diverso (per organo/onagro). Dunque come un palinsesto è relativo al verbo raschiare, un palindromo è relativo al verbo invertire.

392 Risposta: **D**. La serie è formata da lettere distanti tra loro quattro posizioni nell'alfabeto. Dunque andando avanti di quattro lettere partendo dalla Q abbiamo R, S, T e U.

393 Risposta: **D**. L'anagramma di una parola o di una frase ne contiene tutte e sole le lettere, cambiandole di ordine; ciò genera una nuova parola o una nuova frase, per esempio calendario = locandiera oppure doppiatore = pepita d'oro.

394 Risposta: **C**. Respingere l'infondatezza significa confermare; non è vera l'impossibilità significa che è quindi possibile. In definitiva, la frase va semplificata in: recenti scoperte hanno confermato la tesi secondo la quale è possibile che lo stress sia causa di alcune malattie mentali.

395 Risposta: **D**. Infatti quando diciamo che il cantante Tizio è un cane non lo intendiamo letteralmente ma figuratamente, di conseguenza collegare questa frase con la seguente che parla di cani (veri e propri) genera un sillogismo errato.

396 Risposta: **C**. È una progressione aritmetica di ragione 6: il termine incognito è 39 + 6 = 45.

397 Risposta: **C**. La sequenza 1, 2, 3 all'interno dei triangoli è innanzitutto orientata in senso orario (il che indica immediatamente la **C** come errata in quanto 1, 2, 3 sono disposti in senso antiorario) e inoltre la sequenza ruota di 120° passando da una figura alla successiva.

398 Risposta: **A**. In entrambe le tabelle, la prima e la terza colonna sono uguali; inoltre nella seconda colonna abbiamo un numero più piccolo di 3 unità nella prima e seconda riga e maggiore di 3 unità nella seconda.

399 Risposta: **D**. La differenza tra il primo e il secondo termine è 48; tra il secondo e il terzo 80; tra il terzo e il quarto 112. La ragione di questa progressione aumenta dunque di 32 a ogni passaggio. Il quinto termine differirà dal quarto di 112 + 32 = 144, quindi sarà 256 + 144 = 400.

400 Risposta: **E**. Al primo turno passano i primi in ordine alfabetico, ovvero A; C; E; G. Al secondo turno perdono gli estremi, ovvero vincono i centrali del gruppo, C ed E. Al terzo e ultimo turno vince il primo in ordine alfabetico inverso, cioè perde il primo e vince E.

401 Risposta: **D**. Castore e Polluce sono due personaggi della mitologia greca e romana, figli gemelli di Zeus e di Leda, conosciuti soprattutto come i Diòscuri, ossia "figli di Zeus". Ettore e Achille sono storici nemici nella mitologia greca. Eteocle e Polinice erano i figli di Edipo e si uccisero a vicenda; Turno era il re dei Rutuli e l'antagonista di Enea nell'Eneide; infine, anche Egisto e Oreste erano avversari, con quest'ultimo che uccise il primo per vendicare la morte del padre Agamennone.

402 Risposta: **C**. In pratica, uno afferma che sia domenica e l'altro che sia lunedì. Dato che di domenica dicono entrambi la verità (ovvero affermerebbero entrambi che è domenica), il giorno in questione è lunedì e il gemello X mente. Egli afferma anche che è estate, la qual cosa è perciò falsa.

403 Risposta: **D**. Il treno più veloce percorre la distanza che separa i due treni alla velocità relativa di 50 – 30 = 20 km/h. A questa velocità in un quarto d'ora si percorrono 20/4 = 5 km.

404 Risposta: **E**. Il ministro è un dipendente pubblico, mentre gli altri sono lavoratori autonomi (anche il procuratore; nonostante si pensi subito ai magistrati, che sono dipendenti pubblici, il procuratore in generale è chiunque rappresenti giuridicamente – su procura, appunto – un'altra persona).

405 Risposta: **A**. Il numero cercato è pari alle permutazioni delle tre città di destinazione, ovvero 3! = 6: ABCD, ABDC, ACBD, ADBB, ADBC e ADCB.

406 Risposta: **A**. Nella successione i termini di posto pari formano una progressione aritmetica di ragione 3 e quelli di posto dispari formano due successioni di lettere, una crescente (A, B, …) e l'altra decrescente (Z, V, …). Il termine mancante è il successivo della successione crescente di lettere, ovvero una C.

407 Risposta: **A**. Anassimene è ateniese o cretese. Se Anassimene è ateniese dice sempre la verità, per cui è vero che Anassimandro è un cretese e come tale mente sempre. Quindi quando Anassimandro dice che Anassimene e Anassimaco sono concittadini, ciò è falso, ovvero Anassimaco è cretese. Nell'altro caso, Anassimene è cretese e in quanto tale mente sempre, per cui è falso che Anassimandro sia cretese (ovvero è ateniese e dice sempre la verità) e quando Anassimandro dice che Anassimene e Anassimaco sono concittadini, ciò è vero, ossia Anassimaco è cretese come Anassimene. In entrambi i casi, Anassimaco è cretese.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

408 Risposta: **A**. Se non è vero che tutti gli abitanti di Sparta hanno scudo e spada, allora esiste almeno uno spartano che non abbia scudo e spada, ovverossia non abbia almeno uno dei due tra scudo e spada.

409 Risposta: **D**. 6000/8,3 = 7228, ovvero (arrotondando al centinaio più vicino) 7200.

410 Risposta: **C**. Osserviamo le prime due figure: i cinque asterischi (*) formano un trapezio isoscele, che ritroviamo nella seconda figura ruotato di 90° in senso orario. La soluzione cercata è dunque quella corrispondente alla terza figura (quella con le @ e i #) ruotata di 90° in senso orario.

411 Risposta: **B**. Se D > C, allora C < D. In questo caso possiamo concatenare A = B, B < C e C < D, ovvero a maggior ragione B < D. Ma A = B, dunque anche A < D.

412 Risposta: **B**. Le affermazioni del filosofo sono tutte concatenabili: tutti gli uomini sono alti, di conseguenza biondi e hanno un conto in banca. Le implicazioni non sono però necessariamente valide nel senso inverso: chi ha un conto in banca non è necessariamente biondo, alto, uomo.

413 Risposta: **D**. Lineare e diritto sono sinonimi, quindi dobbiamo cercare tra le alternative proposte un'altra coppia di sinonimi. La coppia che soddisfa questo requisito è ampio, vasto.

414 Risposta: **A**. La somma dei dadi risulta due in un solo caso, ovvero quando entrambi i dadi danno l'uno. Invece la somma risulta sette quando abbiamo le coppie uno-sei, sei-uno, due-cinque, cinque-due, tre-quattro e quattro-tre, ovvero in sei casi. Il rapporto tra le probabilità è dunque uno a sei.

415 Risposta: **A**. In tutti e tre i casi abbiamo lo stesso numero di eventi croce e di eventi testa. Dunque i casi sono equiprobabili.

416 Risposta: **A**. Se un numero positivo N ha k cifre e NON è una potenza di 10, esso è compreso tra 10^{k-1} e 10^k:

$$10^{k-1} < N < 10^k$$

Difatti $2^{10} = 1024$ ha 4 cifre ed è compreso tra 1000 e 10 000 estremi esclusi, ovvero un numero di 4 cifre che non sia potenza di 10 può variare tra 1001 e 9999.
Tornando al quesito, si ha che:

$$10^{30} < 2^{100} < 10^{31}$$

e chiamando h il numero di cifre di 5^{100}

$$10^{h-1} < 5^{100} < 10^h$$

La disuguaglianza vale anche per il prodotto dei relativi termini:

$$10^{30} \cdot 10^{h-1} < 2^{100} \cdot 5^{100} < 10^{31} \cdot 10^h$$

ovvero:

$$10^{h+29} < 10^{100} < 10^{h+31}$$

da cui:

$$h + 29 < 100 < h + 31 \text{ e } h = 70$$

417 Risposta: **C**. Se qualche X è Y ma nessun Y è Z, allora alcuni X non sono Z, ovvero inversamente qualche Z non è X.

418 Risposta: **C**. Nella prima figura abbiamo tre segni "–" disposti in triangolo in alto a destra, che si spostano in alto a sinistra nella figura successiva per cui vi è stata una rotazione antioraria di 90°. Quindi osservando che la terza figura presenta quattro segni "+" disposti come una lettera "y" speculare, basta ruotare di 90° verso sinistra questo blocco per individuarlo nella figura C.

419 Risposta: **C**. È una successione di lettere distanti tra loro quattro posizioni alfabetiche.

420 Risposta: **A**. I numeri 2 in alto si mantengono invariati e sono presenti anche in tutte e cinque le alternative di risposta, non fornendoci alcun aiuto. I numeri in basso (5, 7, 11) sono scalati tra loro di 2 (tra 5 e 7) e di 4 (tra 7 e 11). Quindi o la loro differenza aumenta di 2 unità (e il prossimo numero sarà 11 + 6 = 17) oppure raddoppia a ogni passo (e quindi avremmo 11 + 8 = 19). inoltre 5, 7 e 11 sono numeri primi, per cui si può anche ipotizzare che il prossimo termine presenti il numero primo successivo, ossia il 13. L'unico numero a comparire nelle risposte tra questi che abbiamo ipotizzato è il 19, per cui era vera la seconda ipotesi.

421 Risposta: **B**. In ogni terna di numeri il numero in alto è il doppio prodotto degli altri due menu $1 : 2 \cdot (2 \cdot 4) - 1 = 15$, $2 \cdot (3 \cdot 5) - 1 = 29$, $2 \cdot (2 \cdot 3) - 1 = 11$.

422 Risposta: **C**. In ogni terna di numeri il numero in alto è il doppio della somma degli altri due: $2 \cdot (2 + 3) = 10$, $2 \cdot (4 + 2) = 12$, $2 \cdot (1 + 2) = 6$.

423 Risposta: **B**. Il nano raddoppia l'altezza fino al nono giorno, quando avrà raggiunto l'altezza di 28 = 256 volte la sua altezza iniziale: a questo punto diminuisce di quattro volte ogni giorno, diventando 64 volte più alto il decimo giorno, 16 l'undicesimo, 4 il dodicesimo e tornando esattamente alla sua altezza il tredicesimo, ossia dopo dodici giorni dal giorno iniziale.

424 Risposta: **B**. Parco ha due significati: come aggettivo significa moderato, non eccessivo (una parca cena) e quindi è sinonimo di frugale; come sostantivo indica un grande giardino pubblico o un grande spazio boschivo.

425 Risposta: **A**. Agosto non fa rima con gli altri.

426 Risposta: **C**. Carie non finisce in -o e non ha nulla anche fare con gli altri termini, che tra l'altro a due a due presentano assonanza.

427 Risposta: **B**. Se 6 pasticcieri sfornano 120 torte in 20 giorni, la metà dei pasticcieri (3) sfornerà la metà delle torte (60) nello stesso tempo.

428 Risposta: **E**. Se C – D = A allora C = A + D. Se A + B = C allora A + B = C = A + D ed elidendo la A, B = D.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

429 Risposta: **D**. La superficie terrestre è divisa in aree di forma quasi quadrangolare dai paralleli e dai meridiani. Questi ultimi convergono nei poli, per cui l'area compresa tra due meridiani nella zona polare è un triangoloide, ovvero è delimitata su tre lati e non su quattro, in quanto il polo costituisce il lato settentrionale (se ci troviamo al polo Nord) o il lato meridionale (se ci troviamo al polo Sud). Quindi se un esploratore che parte dal polo Sud si sposta in direzione nord di 1 km (lungo un meridiano), poi si sposta verso est di 1 km (lungo un parallelo) e nuovamente scende in direzione sud di 1 km (lungo un altro meridiano), torna esattamente nel punto di partenza.

430 Risposta: **D**. Zotram è l'anagramma di Mozart, Satsurs è Strauss, Rediv è Verdi e Sirsoin è Rossini.

431 Risposta: **A**. Basta una sola pesata. Infatti se pesiamo insieme una moneta dal primo sacco, due monete dal secondo sacco, tre dal terzo e così via fino al decimo, se tutte le monete fossero vere avremmo 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55 monete e un peso pari a 55 volte il peso di una moneta buona (vera). Invece uno dei sacchi contiene solo monete false, ognuna delle quali pesa 1 grammo in più di una moneta buona. Di conseguenza avremo un peso superiore di qualche grammo a quello stimato per le monete tutte vere e per come abbiamo preso le monete dai sacchi, i grammi in più ci dicono il sacco da cui provengono le monete false (per esempio 7 grammi in più significano settimo sacco).

432 Risposta: **B**. I numeri dell'ultima terzina sono ordinatamente le somme dei numeri delle altre due. Al posto dei punti interrogativi vanno dunque 52 e 56.

433 Risposta: **C**. Se n è il numero di amici, il numero di brindisi è dato dalla formula $n(n-1)/2$, ovvero 15 se $n = 6$.

434 Risposta: **C**. Il primo compie 1/30 del lavoro in un giorno, il secondo 1/20, il terzo 1/6 e l'ultimo 1/10. In totale in un giorno compiono 1/30 + 1/20 + 1/6 + 1/10 = 21/60 di lavoro tra tutti e quattro. Dato che 21/60 è all'incirca pari a 1/3, se lavorano tutti, in poco meno di 3 giorni completeranno il lavoro.

435 Risposta: **A**. I libri di letteratura e storia messi insieme costituiscono 3/5 + 1/7 = 26/35 della biblioteca di Enrico; i rimanenti 9/35 sono 144 volumi. Il numero totale di volumi è quindi 144 · 35/9 = 16 · 35 = 560.

436 Risposta: **B**. Il nocciolo è la possibilità che l'imputato sia estraneo al fatto; se esiste una prova che elimina questa possibilità, allora l'imputato è certamente coinvolto nel fatto (ovvero non estraneo al fatto). Se questa prova invece non esiste, nulla cambia e l'imputato rimane probabilmente (ma non certamente) estraneo al fatto.

437 Risposta: **E**. Alberto Giacometti (Borgonovo di Stampa, 1901 – Coira, 1966) è stato un pittore e scultore svizzero. Pier Paolo Pasolini (Bologna, 1922 – Ostia, 1975) è stato uno scrittore, poeta e regista italiano. Beppe Fenoglio (Alba, 1922 – Torino, 1963) è stato uno scrittore e partigiano italiano. Cesare Pavese (Santo Stefano Belbo, 1908 – Torino, 1950) è stato uno scrittore italiano. Infine Alberto Moravia (vero nome: Alberto Pincherle, Roma, 1907 – Roma, 1990) è stato uno scrittore italiano. Quindi a parte Giacometti sono tutti stati scrittori.

438 Risposta: **C**. Tutte le affermazioni della traccia non valgono anche nel senso inverso, quindi partendo dal fatto che Andrea ascolta musica classica e tutte le persone sensibili lo fanno, non è possibile dire se tutti quelli che ascoltano musica classica siano sensibili e quindi per esempio non si può affermare con certezza che Andrea sia sensibile. Analogamente non si possono mettere in relazione certa quelli che amano leggere con quelli che ascoltano musica classica attraverso le persone sensibili: tutte le persone sensibili leggono, ma da ciò non consegue che tutti quelli che leggono siano sensibili e che quindi ascoltino musica classica.

439 Risposta: **D**. Segniamo con un asterisco le persone la cui posizione sia ignota: se tra A e B vi sono due persone, abbiamo per esempio A**B**, con l'ultimo asterisco che rappresenta la persona alla destra della quale si trova A (la disposizione è ciclica, l'ultimo è vicino al primo). Per questo motivo, se a destra di F vi è A, la sequenza diventa A**B*F; se E si trova tra A e C, allora abbiamo AECB*F, ovvero AECBDF per eliminazione dell'ultimo rimasto. D si trova dunque tra B e F.

440 Risposta: **D**. La proporzione mette in relazione tra loro artigiani e prodotti; il dipinto è il frutto del lavoro di un pittore, così come la pizza è il frutto del lavoro del pizzaiolo. Anche la risposta **A** è simile; tuttavia i due termini sono invertiti d'ordine.

441 Risposta: **D**. Il 52% (100% – 48,5) di 50, cioè 26.

442 Risposta: **E**. Ernesto ama giocare a scacchi e di conseguenza ha un debole per le donne. Non si può stabilire alcun legame tra Ernesto e i filosofi, né tantomeno capire se Ernesto sia un bravo scacchista o meno dal fatto che egli ami giocare a scacchi.

443 Risposta: **D**. Se "slock necor buldon" significa "pericolo esplosione missili" e "edwan mynor necor" significa "pericolo incendio a bordo", allora il "necor" in comune alle due frasi significa "pericolo" poiché quest'ultima è la parola in comune tra le due traduzioni italiane. Analogamente, se "slock necor buldon" significa "pericolo esplosione missili" e "buldon gimilzon gondor" significa "esplosione imminente gas", confrontando le due frasi (e sapendo che necor significa pericolo) si trova che "buldon" significa "esplosione" e "slock", per esclusione, significa "missili".

444 Risposta: **A**. Sigmund Freud fu il primo a formulare una *teoria dei sogni* che poteva aiutare nell'interpretazione di questi ultimi. Per Freud vi erano una serie di leggi che regolavano la formazione del contenuto manifesto di un sogno; in questo modo si capiva come si formavano i sogni ed era possibile, usando le stesse leggi, decrittare il contenuto latente.

445 Risposta: **E**. La denuncia è una forma "estrema" di sgridata e la mutilazione è una ferita grave.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

446 Risposta: **C**. Mescoliamo per esempio 100 g (5 misurini) della prima con 50 g (2 misurini) della seconda. Otteniamo così una miscela da 150 g in 7 misurini, ovvero 21,66 grammi a misurino.

447 Risposta: **C**. L'iracondia è la tendenza all'ira, mentre l'equità è l'imparzialità.

448 Risposta: **C**. Ogni termine è il doppio del precedente più 1, 2, 3, 4…; infatti $1 \cdot 2 + 1 = 3$, $3 \cdot 2 + 2 = 8$, $8 \cdot 2 + 3 = 19$…

449 Risposta: **D**. Josip Broz, più conosciuto con il nome di battaglia di Tito (Kumrovec, 1892 – Lubiana, 1980) è stato un politico e militare jugoslavo, capo della Repubblica Jugoslava dalla fine della Seconda Guerra Mondiale sino alla morte. L'analogia verte dunque tra nazioni e loro governatori.

450 Risposta: **D**. Ogni termine è il triplo del precedente meno 5; infatti $3 \cdot 3 - 5 = 4$, $4 \cdot 3 - 5 = 7$…

451 Risposta: **E**. Dalle tre asserzioni della domanda otteniamo che tutte le persone alte sono sia magre sia atletiche; nulla si può dire circa il legame tra quelle magre e quelle atletiche poiché non è detto che le asserzioni valgano anche in senso inverso (ovvero tutte le persone magre son alte e dunque anche atletiche). Analogamente non si può dire nulla circa il legame tra Sandro e la magrezza oppure l'altezza.

452 Risposta: **A**. Tutti coloro che sono nati a Milano sono cittadini italiani. Enrico è nato a Milano, dunque è cittadino italiano. Queste due frasi sono perfettamente conseguenti.

453 Risposta: **D**. Per risolvere il quesito, bisogna subito guardare l'inizio della proposizione, ovvero "è impossibile negare che": questa parte si semplifica in "bisogna ammettere che". La frase diventa quindi "bisogna ammettere che le cause del fallimento dell'azienda Maletton non sono state le sue azzardate e provocatorie campagne pubblicitarie", ovvero le campagne pubblicitarie non sono state la causa del fallimento.

454 Risposta: **D**. Marina non mantiene la promessa se, pur passandole la febbre non va in discoteca con Elisabetta. Nulla si dice però su quello che farà Marina se la febbre non le passerà, dunque possiamo scartare le risposte **A**, **C** ed **E**.

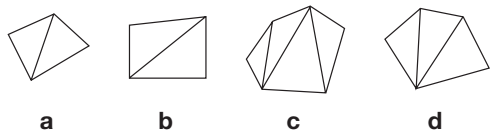
455 Risposta: **D**. L'AIDS insorge in pazienti sieropositivi. Il brano non fornisce alcun dato circa la ripartizione uomini/donne del campione esaminato per l'esperimento, mentre dice che mediamente l'esperimento ha esito positivo con il 10% delle donne e il 20% degli uomini; dato che la media totale è del 18%, questo valor è maggiormente influenzato dal 20% degli uomini, per cui si può affermare che l'esperimento ha esito positivo più frequentemente con gli uomini che con le donne.

456 Risposta: **A**. Leggiamo le due proposizioni in ordine inverso rispetto a come sono proposte nella traccia, in modo da concatenarle: Baglioni è un cantante, essendo tale è una persona intonata ed essendo una persona intonata gli piace esibirsi in pubblico. Partendo da questi assunti, bisogna notare che non sono necessariamente veri letti al contrario, ovvero non tutti gli intonati sono necessariamente cantanti e non tutti quelli ai quali piace esibirsi in pubblico sono intonati.

457 Risposta: **A**. $X = 108 - (2/3 \cdot 108) + (3/4 \cdot 1/3 \cdot 108) = 108 - (72 + 27) = 108 - 99 = 9$.

458 Risposta: **B**. $2 + 3 + 4 = 9$; $9/9 = 180\,000$; $1/3 = 20\,000$; $4/5 = 80\,000$.

459 Risposta: **C**. La somma degli angoli interni di un triangolo è 180°. La somma degli angoli interni di un poligono può essere determinata dividendo il poligono in triangoli e moltiplicando il loro numero per 180°.
Nella figura seguente sono state tracciate alcune diagonali, in modo da dividere i poligoni in triangoli:



La somma degli angoli interni di ciascuna figura è dunque:
A $180° \cdot 2 = 360°$
B $180° \cdot 2 = 360°$
C $180° \cdot 4 = 720°$
D $180° \cdot 3 = 540°$

460 Risposta: **A**. Paolo = 2 Marta; Marta = Luca – 20; Luca = 3/4 Paolo; perciò Paolo = 80 e Luca = 60.

461 Risposta: **C**. 1 BE = 12 g = 12 · 16 kg = 192 kg; 4800 = 960 kg; $x = 960/192 = 5$ BE.

462 Risposta: **C**. Concordanza dei verbi nella principale (indicativo), tempo futuro per il predicato verbale della subordinata.

463 Risposta: **D**. Accordo tra i predicati verbali in base al momento in cui avviene l'azione del pensare e quella dell'essere ancora disoccupato (futuro ipotetico).

464 Risposta: **B**. Concordanza dei tempi verbali nel passato, in base alla cronologia degli avvenimenti descritti.

465 Risposta: **D**. Il tasso d'interesse calcolato annuale che garantisce un interesse semplice in 3 mesi è di 0,03.

466 Risposta: **C**. I due treni dopo due ore sono distanti l'uno dall'altro di 120 km.

467 Risposta: **A**. Secondo le condizioni definite della famiglia di quest'uomo, egli si trova a essere padre di 3 femmine e 4 maschi.

468 Risposta: **B**. Per poter preparare 120 cocktail nell'arco di un'ora è necessario, seguendo la velocità del primo barista, avere 3 barman ha disposizione.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

469 Risposta: **B**. La probabilità che si estrarrà una caramella alla liquirizia è 9/19 sul totale delle caramelle.

470 Risposta: **E**. Alfonso, seguendo le coordinate dell'età dei suoi amici, ci può confermare che la sua età è pari a 22 anni.

471 Risposta: **A**. Lo sconto complessivo applicato all'abito è pari al 37% dal costo iniziale.

472 Risposta: **D**. Qui bisogna invece cercare il Paese in cui la produzione dei portafogli è la maggiore tra tutti i Paesi, ovvero la Germania.

473 Risposta: **D**. Se non si fosse potuto usufruire del ribasso dei prezzi, la merce sarebbe stata pari a 800 euro.

474 Risposta: **C**. La somma delle aree dei tre quadrati è pari a 800 centimetri di lunghezza perimetrale.

475 Risposta: **A**. La successione logicamente corretta è: 3, G, 4, H, 3, I, 4, L, 3…

476 Risposta: **E**. La successione proposta viene completata in questo modo: 5, Z, 10,V, 20, U, 40,T…

477 Risposta: **D**. La successione seguente è così corretta: E, 2, I, 3, O, 5, S…

478 Risposta: **B**. Le due possibili combinazioni del problema sono: che vengano scelti Alti e Costi come funzionari e Denti, Filini, Giusti come impiegati; oppure Bruni e Costi, Denti, Filini, Ettori.

479 Risposta: **E**. La frase "Non è vero che a Torino nel mese di aprile quando piove tutte le persone che escono hanno l'ombrello" sta a indicare che almeno uno tra gli abitanti di Torino, che escono nel mese di aprile quando piove, non ha con sé l'ombrello.

480 Risposta: **C**. I concetti sono tutti antitetici; come aperto è l'opposto di chiuso, allo stesso modo basso è l'opposto di alto.

481 Risposta: **C**. Le note sono 7 e le sinfonie di Beethoven sono 9; il loro prodotto è 63. Le nozze d'argento si celebrano allo scoccare dei 25 anni di matrimonio, i canti dell'Inferno di Dante sono 34, i secondi di un minuto sono 60 e le ore di tre giorni sono 72. Rimane solo il 6 6 allo specchio, ovvero il contrario di 36, cioè 63.

482 Risposta: **D**. Il "se e solo" se implica che a Gianni basta comprare gli occhiali da sole per andare a sciare, ma se d'altronde non li comprerà non potrà sciare. Di conseguenza, se Gianni sta sciando è perché ha comprato gli occhiali da sole. Inoltre vi è l'obbligatorietà, ovvero, se Gianni compra gli occhiali da sole, non può non andare a sciare.

483 Risposta: **D**. A, D, G, L, O, R, U: tra ogni lettera vi è, seguendo l'ordine alfabetico, una distanza di due lettere.

484 Risposta: **B**. La serie è composta da 3, 5, 3, 5 per 5 = 25, 3, 5 per 25 = 125, 3…

485 Risposta: **A**. Paolo = 2 Marta; Marta = Luca – 20; Luca = 3/4 Paolo; perciò Paolo = 80 e Luca = 60.

486 Risposta: **D**. La proposizione è sviluppabile in questo modo: Mattia Pascal sta a Pirandello come Julien Sorel sta a Stendhal e come Raskolnikov sta a Dostoevskji.

487 Risposta: **E**. Questo è solo in parte un sillogismo; infatti per che lo sia si potrebbe dire: se l'effetto serra aumenterà il livello del mare salirà; lo scorso anno il livello del mare è aumentato; perciò lo scorso anno è aumentato l'effetto serra.

488 Risposta: **C**. I numeri elencati sono associabili a coppie tra loro; in ogni coppia un numero è il doppio dell'altro (3, 6; 4, 8; 13, 26 e 45, 90). Dunque 24 va associato a un numero del quale sia il doppio (o la metà); tra quelli proposti si sceglie dunque il 48, suo doppio.

489 Risposta: **B**. Secondo le asserzioni del precedente sillogismo si potrebbe dire che tutti i marziani sono insetti, perché verdi e con le antenne, come alcuni insetti del nostro universo.

490 Risposta: **A**. Secondo l'affermazione proposta, è giusto affermare che è falsa l'autenticità del dipinto di Munch.

491 Risposta: **C**. Urano è il settimo pianeta del sistema solare in ordine di distanza dal Sole, il terzo per diametro e il quarto per massa. Questo maestoso pianeta venne scoperto il 13 marzo 1781 da William Herschel, una sua curiosità riguardo alla scoperta è che essa avvenne del tutto inaspettatamente, i pianeti visibili a occhio nudo fino a Saturno erano conosciuti da millenni, ma nessuno sospettava l'esistenza di altri pianeti; fino alla scoperta, più che altro per caso, di Herschel che notò come una particolare stellina sembrava spostarsi, nessuno fu più sicuro del reale numero di pianeti del nostro sistema solare.

492 Risposta: **E**. In questo caso è l'insieme B che contiene strettamente A. La teoria degli insiemi svolge un importante ruolo per i fondamenti della matematica e si colloca di recente nell'ambito della logica matematica; la relazione binaria di inclusione tra insiemi rende una data classe di insiemi un insieme parzialmente ordinato.

493 Risposta: **C**. Dal testo citato di Pascal non emerge in nessun modo il fatto che la morte aiuti il pensiero e la felicità, anzi viene espresso il concetto opposto.

494 Risposta: **A**. Nella mitologia greca, Atena, figlia di Zeus e della sua prima moglie Metide, era la dea della sapienza, particolarmente della saggezza, della tessitura, delle arti e, presumibilmente, degli aspetti più nobili della guerra, mentre la violenza e la crudeltà rientravano nel dominio di Ares.

495 Risposta: **D**. Se Fabrizio è più alto di Alessandro e Giulio è più alto di Fabrizio, allora Giulio è più alto di Alessandro.

496 Risposta: **B**. Nell'ultima proposizione viene posta una nuova parola che non viene contemplata nelle prime due.

497 Risposta: **B**. L'individuo che soffre di claustrofobia e non vuole passare il tempo in galleria se il treno si ferma

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

dopo la partenza, deve porsi nell'ultimo vagone del treno in questione.

498 Risposta: **D**. Il numero che logicamente completa la data serie è: 9, 10, 8, 11, 7, 12, 6.

499 Risposta: **B**. Secondo la proporzione vediamo come: morfologia sta a parola come fonologia sta a suono.

500 Risposta: **D**. L'unica parola che sta ad abside con rapporto parte-tutto è chiesa.

501 Risposta: **A**. La serie proposta può essere completata correttamente così: Bari, Palermo, Napoli, Firenze, Torino.

502 Risposta: **C**. Le persone affette dalla malattia sono la metà del 5% di 5000, ovvero la metà di $5 \cdot 5000/100 = 250$. Quindi si tratta di 125 ricoveri.

503 Risposta: **C**. È infatti una forma indefinita.

504 Risposta: **D**. Le coppie di quadrati contengono, rispettivamente, il quadrato e il cubo dei numeri 2, 3, 4.

505 Risposta: **E**. A partire dal numero 9, ogni numero è il doppio del precedente diminuito o aumentato di un'unità in modo alterno. ($9 \cdot 2 = 18 + 1 = 19$; $19 \cdot 2 = 38 - 1 = 37$…).

506 Risposta: **B**. Il numero posto in alto a destra è sempre il risultato della differenza tra la somma dei due numeri inferiori e il numero collocato in alto a sinistra.

507 Risposta: **C**. Il guadagno della Merling è in dollari canadesi; la banca che fa la conversione applica un cambio di 4,50 dollari canadesi per ogni euro, quindi si moltiplica € $30 \times 4{,}50$, ottenendo 135 dollari canadesi.

508 Risposta: **B**. I triangoli visibili nella figura data sono sette: sei inscritti e uno che compone il tutto perimetralmente.

509 Risposta: **A**. I triangoli che si possono trovare nella figura data sono quattro con l'aggiunta di un rettangolo.

510 Risposta: **D**. In figura troviamo facilmente quattro triangoli isosceli formati dalle diagonali del rettangolo e un quinto triangolo che ha per base la base del rettangolo e il vertice nel punto medio del lato opposto dello stesso rettangolo.

511 Risposta: **D**.

512 Risposta: **C**.

513 Risposta: **E**.

514 Risposta: **B**.

515 Risposta: **C**. L'aggettivo "incidentale" deriva da *incidente*, participio presente di *incidere*. Gli altri vocaboli derivano etimologicamente da *dente* e suffissi o prefissi.

516 Risposta: **E**. Ira e accidia sono entrambi vizi capitali: l'ira è il peccato di colui che si lascia sopraffare dalla rabbia e l'accidia è il peccato di colui che si lascia vincere dall'indolenza. Sono quindi riferiti a sfere semantiche diverse ma non si trovano in opposizione.

517 Risposta: **E**. Se qualche cattivo è adulto, allora qualche adulto è cattivo e in quanto tale non ingenuo.

518 Risposta: **C**. Se nessun coraggioso è dissimulatore (ovvero i coraggiosi e i dissimulatori sono due insiemi disgiunti) allora inversamente nessun dissimulatore è coraggioso; essendo tutti i condottieri coraggiosi allora nessun dissimulatore è condottiero.

519 Risposta: **A**. I ragionamenti induttivi partono da dati empirici tra loro simili, formulando da questi una regola generale. È il caso del primo ragionamento, in cui si assume che i napoletani siano bravi a fare la pizza poiché tutti gli amici del protagonista hanno trovato ottima la pizza a Napoli. Gli altri tre ragionamenti sono invece deduttivi in quanto ricavano conclusioni logicamente necessarie da premesse generali.

520 Risposta: **A**. Se è vero che "ogni volta che vince il Tour de France, Armstrong si concede una bevuta" e se "adesso si concede una bevuta", allora da questo si deduce che "dunque ha appena vinto il Tour de France".

521 Risposta: **C**. L'affermazione "non tutti i mali vengono per nuocere" indica che tra i mali, molti vengono per nuocere, ma non tutti, quindi qualcuno non viene per nuocere.

522 Risposta: **E**. Nell'affermazione "chi disprezza compra; chi loda vuol lasciare", le due proposizioni sono in antitesi, per cui è vera l'affermazione che chi disprezza non vuol lasciare.

523 Risposta: **C**. Tra i sostantivi proposti, "debolezza" è quello corretto da inserire poiché l'unico che si pone in antitesi con l'aggettivo "irremovibile", e che quindi segue la logica del testo, in cui viene sostenuta l'idea che a una qualità si affianchi naturalmente il suo opposto.

524 Risposta: **A**. In base all'affermazione "tutti gli intellettuali sono interlocutori noiosi" possiamo definire l'insieme "intellettuali" (insieme B) come sottoinsieme dell'insieme "interlocutori noiosi" (insieme A), poiché tutti gli elementi di B sono contenuti in A. Se è vero questo, sarà anche vero che qualche elemento di A è anche elemento di B, quindi che alcuni interlocutori noiosi sono intellettuali.

525 Risposta: **A**. Si definisce daltonico colui che non riesce a distinguere colori di diversa lunghezza d'onda. La scenetta fa dell'umorismo a proposito dell'indifferenza nella scelta del vino da parte di un daltonico, giocando sul fatto che nel linguaggio comune i vini vengono classificati *in primis* in base al colore, e tralasciando che a esso seguono moltissime altre variabili discriminanti, basate su altri sensi, quali gusto e olfatto, che un daltonico saprebbe riconoscere e apprezzare.

526 Risposta: **B**. La premessa maggiore "ogni uomo è mammifero" e la premessa minore "qualche animale è uomo" portano alla conclusione che "qualche animale è mammifero".

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

527 Risposta: **E**. Non tutti gli uomini sono bugiardi, ma gli uomini che sono bugiardi sono ingiusti, quindi alcuni uomini, quelli che sono bugiardi, sono ingiusti.

528 Risposta: **A**. La premessa maggiore è costituita dalla proposizione universale negativa "nessuna pianta ha le ali", la premessa minore è costituita dalla proposizione universale affermativa "tutti gli alberi sono piante" e la conclusione è rappresentata dalla proposizione universale negativa "nessun albero ha le ali".

529 Risposta: **C**. I ragionamenti deduttivi sono quelli che dall'universale giungono al particolare, mentre quelli induttivi sono quelli che dal particolare risalgono all'universale. In questo caso i ragionamenti 1, 2 e 4 sono deduttivi, mentre il ragionamento 3 è induttivo, poiché da una conoscenza sensibile del particolare giunge a una conclusione di senso universale.

530 Risposta: **C**. La gente comune non riconosce differenze fra gli uomini, che vengono invece notate se si è spiritualmente dotati, poiché si individua l'esistenza di uomini originali.

531 Risposta: **E**. Nel brano viene sottolineato il concetto che il presente non è mai il nostro fine, anzi, insieme al passato costituisce solo un mezzo per raggiungere l'avvenire, che quindi risulta essere il nostro fine.

532 Risposta: **A**. Con il termine eretico si definisce colui che sceglie una dottrina o un credo o un ideale in aperta opposizione con l'opinione prevalente, che è quella considerata ortodossa. Il termine non appartiene alla stessa sfera semantica degli altri quattro termini, che fanno riferimento al ritiro dalla vita sociale e mondana per dedicarsi a una vita religiosa all'insegna della ricerca intima di Dio, sia essa condotta in solitudine o, nel caso dei cenobiti, in comunità.

533 Risposta: **D**. La premessa maggiore universale affermativa è "tutti i filosofi sono antipatici" e la premessa minore particolare affermativa è "qualche filosofo è italiano", e da esse si ricava la conclusione particolare affermativa "qualche italiano è antipatico".

534 Risposta: **B**. Un ragionamento deduttivo porta dall'universale al particolare, mentre un ragionamento induttivo porta dal particolare all'universale. Il ragionamento 1 e il ragionamento 4 sono deduttivi, perché da affermazioni universali portano a conclusioni che interessano il particolare.

535 Risposta: **C**. Secondo Marco Aurelio chi muore giovane e chi muore vecchio perde la medesima cosa, cioè l'unica cosa che possiede, e l'unica cosa che gli uomini tutti posseggono è il proprio presente.

536 Risposta: **A**. In un periodo ipotetico, la protasi, ovvero la proposizione condizionale subordinata, esprime la premessa, cioè la condizione da cui dipende il verificarsi di quanto espresso dalla reggente; quest'ultima, l'apodosi, esprime la conseguenza del realizzarsi di quanto affermato nella protasi. In questo caso la protasi è negativa e l'apodosi è affermativa; trasformando il periodo ipotetico in una proposizione reggente e in una proposizione consecutiva, se la reggente (che coincide con quanto affermato nella protasi) è affermativa, allora la consecutiva sarà negativa (poiché coincide con quanto affermato nell'apodosi).

537 Risposta: **A**. Il leone, essendo bugiardo, non mantenne la promessa fatta alla volpe e la sbranò; decise di mangiarla per prima per evitare che potesse scappare, mentre decise di dedicarsi successivamente all'asino il quale, caduto in trappola, non poteva fuggire.

538 Risposta: **B**. Principale esponente del simbolismo francese ed europeo, Stephane Mallarmé assegna al poeta la missione di concepire la scrittura come "spiegazione orfica della Terra". La poesia *Un coup de dés jamais n'abolira le hasard – Un colpo di dadi non abolirà mai il caso* (1897) – è caratterizzata dalla composizione con assenza di righe regolari che ne definiscono la forma visiva e contribuiscono all'effetto creativo.

539 Risposta: **B**. L'affermazione del testo vuol dire che tra 3 ore ci troveremo esattamente alla stessa distanza temporale sia delle 15.00 che dalle 03.00, cioè a metà percorso. La distanza tra i due orari è di 12 ore, quindi 6 ore. A queste 6 ore vanno sottratte altre 3 ore poiché il testo dice *fra 3 ore* quindi rimangono 3 ore, che sommate alle 15.00 danno come orario le 18.00. Adesso sono le 18.00, fra 6 ore saranno le 24.00 (ovvero le 0.00).

540 Risposta: **A**. La logica è la seguente: al primo termine vengono sommate 3 unità, mentre il termine ottenuto viene moltiplicato per 3 e così si continua infatti abbiamo $2 + 3 = 5$, $5 \cdot 3 = 15$, $15 + 3 = 18$ e così via.

541 Risposta: **B**. Il terzo numero è il risultato della sottrazione del primo numero per il secondo in senso verticale.

542 Risposta: **A**. La serie è in senso verticale: il secondo numero si ottiene dividendo il primo per due e aggiungendo 10 unità. Il terzo è dato dall'aggiunta di 12 unità al secondo.

543 Risposta: **A**. Il numero è dato dalla sottrazione dei numeri in senso verticale od orizzontale delle colonne centrali o in senso diagonale.

544 Risposta: **D**. La serie è in senso verticale e per la soluzione bisogna sottrarre al numero di ogni riga 32 unità.

545 Risposta: **B**. Il terzo numero è il risultato della sottrazione del primo numero per il secondo in senso verticale.

546 Risposta: **A**. Bisogna moltiplicare i numeri all'esterno dei triangoli e dividere per 10 per trovare il numero all'interno del triangolo.

547 Risposta: **D**. Il numero all'interno del cerchio si ottiene moltiplicando i numeri esterni.

548 Risposta: **C**.
($8 \times 4 = 32 - 10 = 22$; $6 \times 4 = 24 - 10 = 14$; $7 \times 3 = 21 - 1 = 20$).

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

549 Risposta: **A**. In tutti e i tre casi per arrivare alla soluzione bisognare usare questo schema: 14/7 = 2 × 9 = 18.

550 Risposta: **C**. Il numero al vertice sinistro dei triangoli è dato dalla moltiplicazione degli altri due numeri.

551 Risposta: **D**. Voce, uovo.

552 Risposta: **E**. Molosso, istmo.

553 Risposta: **B**. Tara, talamo.

554 Risposta: **A**. Arto, Asia, arco, atto, aria.

555 Risposta: **B**. Rantolo.

556 Risposta: **B**. Collare.

557 Risposta: **E**. Sipario.

558 Risposta: **D**. Salato.

559 Risposta: **E**. Villaggio.

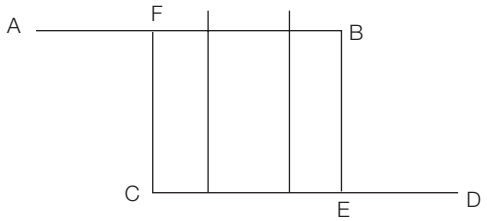
560 Risposta: **C**. Divino.

561 Risposta: **E**. Il numero al vertice sinistro dei triangoli è dato dalla moltiplicazione degli altri due numeri.

562 Risposta: **B**. La pavimentazione continua e periodica è possibile con gli esagoni e a maggior ragione con i triangoli equilateri (un esagono è difatti formato da 6 triangoli equilateri). Non è possibile con i soli pentagoni, eptagoni, ottagoni e decagoni, pur se regolari.

563 Risposta: **C**. Angoli di 60°, 90° e 120° implicano l'uso di triangoli equilateri, quadrati (o rettangoli) ed esagoni regolari; tutti questi poligoni consentono una pavimentazione periodica e continua.

564 Risposta: **B**. Osserviamo il disegno.



I due segmenti paralleli AB e CD formano il rettangolo CBFE, se dividiamo il segmento AB in tre parti si vengono a formare altri 3 rettangoli più piccoli di quello precedente, che se sommati tra di loro danno un rettangolo pari a quello iniziale.

565 Risposta: **D**. Un tetraedro è un solido geometrico avente 4 facce; il teorema sui triedri sostiene che una faccia è minore di quattro angoli retti, cioè che la somma interna degli angoli formati dalle facce è inferiore a 360°.

566 Risposta: **A**. Il testo dice che le diagonali sono divise a metà, quindi non possono essere divise in parti differenti, così si scartano le risposte **C**, **D**, **E**. Inoltre le diagonali di un parallelogramma non sono uguali tra loro ma stanno in un rapporto ben definito, perciò non possono essere divise in parti mutuamente uguali.

567 Risposta: **C**. Il segmento perpendicolare alle 2 rette in questione è la distanza tra queste e per le proprietà della distanza non esiste alcun segmento avente gli estremi sulle 2 rette minore di questo.

568 Risposta: **A**. La spinta delle ali dei volatili compenserà perfettamente il loro peso (azione e reazione sono uguali e opposte in base alla legge di Newton).

569 Risposta: **A**. La risposta è intuitiva: il livello dell'acqua non può raggiungere il boccaporto perché la barca sale con esso.

570 Risposta: **E**. La soluzione si riferisce al numero di lettere di ogni parola e 7 è il numero di lettere che compone la parola "burlare".

571 Risposta: **B**. Nella frase iniziale si ripete due volte il termine nego, che va a elidersi da solo, perciò la frase risulta essere "affermo di non star facendo un test di logica".

572 Risposta: **E**. Partiamo da un esempio: Se io amo una persona che mettiamo ami la musica rock, non è detto che transitivamente a me piaccia la musica rock. Dunque nessuna delle affermazioni **A**, **B**, **C**, **D** può essere vera.

573 Risposta: **A**. Gli oggetti M e N possono soltanto essere uguali o diversi tra loro; se sappiamo con certezza che non è vero che non sono uguali, essi sono certamente uguali tra loro, anche in mancanza della prova della loro uguaglianza.

574 Risposta: **D**. Superare il secondo significa diventare secondo io stesso e perciò essere dietro la prima posizione.

575 Risposta: **B**. Giuseppe e Antonio sono cugini, dal momento che sono figli di fratelli, quindi la madre di Antonio è la zia di Giuseppe avendo sposato il fratello della madre.

576 Risposta: **D**. Sicuramente le femmine sono un numero maggiore dei maschi, dal momento che Paola ha una figlia che ha lo stesso numero di fratelli e di sorelle, perciò le soluzioni **B** ed **E** sono errate. Infine ogni maschio ha un numero di sorelle doppio rispetto al numero dei fratelli, quindi l'unica alternativa possibile è 3 maschi e 4 femmine dove ogni maschio ha 2 fratelli e 4 sorelle.

577 Risposta: **C**. A ogni lettera è associato un numero corrispondente alla sua posizione nell'alfabeto, cioè l'addizione dà come risultato 795 = GIE.

578 Risposta: **A**. Il metodo utilizzato è lo stesso dell'esercizio precedente, solo che abbiamo una sottrazione avente risultato 111 = AAA.

579 Risposta: **E**. Negare e dubitare sono due negazioni che quindi si elidono una con l'altra perciò la frase significa "credo in te".

580 Risposta: **D**. L'ordine che risulta dal testo è R – S –T – U –V che corrisponde all'ordine alfabetico.

581 Risposta: **B**.
(3 · 2 · 5 · 5 = 150; 1 · 2 · 10 · 10 = 200; 3 · 2 · 10 · 3 = 180)

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

582 Risposta: **A**. In ogni gruppo, i primi due numeri vanno divisi tra di loro e il terzo è la soluzione.

583 Risposta: **B**.
2 + 3 + 4 = 9; 9/9 = 180000; 1/3 = 20000; 4/5 = 80000.

584 Risposta: **D**. Il numero si scrive come xy e vale $10x + y$. Il secondo invece è yx e vale $10y + x$.
Il secondo è 18 unità maggiore del primo, ovvero
$10x + y + 18 = 10y + x$, da cui $x + 2 = y$;
essendo $y = 2x$, $x = 2$ e $y = 4$.
La seguente espressione si risolve seguendo la formula data: $(x \times 10) + y$ = numero di 2 cifre; perciò $x = 2$ e $y = 4$.

585 Risposta: **B**. La branda è un letto di fortuna e allo stesso modo il fazzolettino di carta è una versione "semplificata" di un fazzoletto di stoffa.

586 Risposta: **E**. Il proverbio ha la caratteristica di essere breve (ovvero conciso) e il fiocco di neve ha la caratteristica di essere bianco.

587 Risposta: **C**. La risposta **A** non va bene poiché sorvola sulla divisione tra Svezia e Finlandia: la **B** addirittura aggiunge elementi estranei al testo (Harapanda), la **D** descrive Tornio come città russa e la **E** fa riferimento a numerosi problemi, non citati dal testo.

588 Risposta: **A**. Integrità e corruzione sono opposti, proprio come lo sono il travestimento e la riconoscibilità.

589 Risposta: **D**. La persona virtuosa ispira fiducia, mentre quella ambigua induce al sospetto.

590 Risposta: **B**. La briciola è lo "scarto" del taglio del pane, proprio come il truciolo lo è della lavorazione del legno.

591 Risposta: **B**. Rido, rimorso, rifonde.

592 Risposta: **D**. Leggero, albero, altero.

593 Risposta: **C**. Basta dividere per 100, ovvero spostare la virgola di due posizioni.

594 Risposta: **A**. Il verbo accordarsi regge il "su" e i suoi composti, quindi bisogna scegliere tra le prime due alternative. Delle due è grammaticalmente migliore la prima, in quanto la seconda sarebbe più esatta se introdotta da "sul" anziché "su".

595 Risposta: **B**. Il budget (o bilancio di previsione) è l'insieme delle somme di denaro stanziate per un determinato fine; il bilancio è il conteggio dei costi e dei ricavi e delle entrate e delle uscite di un'impresa in un dato periodo (anno, semestre, trimestre ecc.). Il budget è quindi una previsione, mentre il bilancio è un conto esatto (come un consuntivo).

596 Risposta: **D**. Nell'antichità, l'apologia era il discorso di difesa pronunciato da un condannato; in senso generale, l'apologia è un discorso o uno scritto a difesa o a esaltazione di qualcosa o qualcuno.

597 Risposta: **D**. Preponderante è qualcosa che prevale numericamente.

598 Risposta: **D**. Negare che tutti i torinesi amino il cioccolato non significa che tutti lo odino; significa che non tutti lo amano, ovvero che esiste almeno un torinese che non lo ama.

599 Risposta: **D**. Infatti lo sconto è di 9 euro (54 – 45) e 9/54 · 100 = 16,666, approssimabile a 16,7.

600 Risposta: **B**. Si divide tutto per B, ottenendo A/B = 1 + C e successivamente C = A/B – 1 = (A – B)/B.

601 Risposta: **C**. La soluzione si riferisce al numero di lettere di ogni parola più 2 e "pugile" è composto da 6 lettere.

602 Risposta: **D**. La soluzione si riferisce al numero di lettere di ogni parola meno 1 e "Sorrento" è composta da 8 lettere.

603 Risposta: **B**. La soluzione si riferisce al numero di lettere di ogni parola moltiplicato per 3 e "Firenze" è composta da 7 lettere.

604 Risposta: **D**. La soluzione si riferisce al numero di lettere di ogni parola diviso per 2 e "sconvolgente" è composto da 12 lettere.

605 Risposta: **D**. La soluzione si riferisce alla posizione in cui si trova nell'alfabeto la prima lettera della parola e "ferro" comincia per F che è la sesta lettera dell'alfabeto.

606 Risposta: **D**. La soluzione si riferisce alla posizione in cui si trova nell'alfabeto la prima lettera della parola e "litorale" comincia per L che è la decima lettera dell'alfabeto.

607 Risposta: **C**. La soluzione si riferisce alla posizione in cui si trova nell'alfabeto l'ultima lettera della parola e "figli" termina per I che è la nona lettera dell'alfabeto.

608 Risposta: **D**. La soluzione si riferisce alla posizione in cui si trova nell'alfabeto la prima lettera della parola moltiplicata per 10 e "trono" comincia per T che è la diciottesima lettera dell'alfabeto.

609 Risposta: **C**. La soluzione si riferisce alla posizione in cui si trova nell'alfabeto la seconda lettera della parola e in "cosa" la seconda lettera è O che è la tredicesima lettera dell'alfabeto.

610 Risposta: **B**. La soluzione si riferisce alla posizione in cui si trova nell'alfabeto la penultima lettera della parola e in "Kabul" la penultima lettera è U che è la diciannovesima lettera dell'alfabeto.

611 Risposta: **A**. Il numero dei lati del quadrato è 4 a cui sottraggo 2 e quindi mi rimane 2. Questo valore lo elevo alla seconda potenza ottenendo di nuovo 4 a cui aggiungo 6, il numero di lati dell'esagono, avendo come risultato 10; questo valore diviso a metà mi dà 5 che è il numero di lati di un pentagono.

612 Risposta: **D**. Ravenna non è capoluogo di regione, trovandosi in Emilia Romagna (con capoluogo di regione Bologna).

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

613 Risposta: **C**. È una successione in cui ogni termine è pari al doppio del precedente più 1, 2, 3, 4…

614 Risposta: **C**. Per passare da latte a lotto si cambiano la seconda e la quinta lettera, che diventano entrambe "o" (lettere uguali); pertanto 65 440 diventerà un altro numero con una nuova cifra al posto sia del 5 che dello 0.

615 Risposta: **D**. Se osserviamo la successione come due successioni aritmetiche sovrapposte, nella superiore la ragione è +3, +4, +5…, mentre nell'inferiore è +4, +5, +6. Di conseguenza il termine mancante è 14 + 16 = 20 sopra e 19 + 5 = 24 sotto.

616 Risposta: **C**. Precipitare è la conseguenza tragica del volo; dobbiamo quindi cercare tra le alternative proposte, la conseguenza tragica del nuoto, ovvero affondare.

617 Risposta: **D**. La proporzione è tra frequente/raramente e la loro conseguente cadenza, ovvero spesso (per un avvenimento frequente) e poco (per un avvenimento raro).

618 Risposta: **D**. La prima risposta che sembrerebbe perfetta, è in realtà errata perché tepore e calore sono sinonimi. La risposta esatta è la quarta, in quanto gelido e freddo sono in ordine di temperatura, proprio come tiepido e caldo.

619 Risposta: **C**. È una progressione geometrica di ragione 3.

620 Risposta: **A**. In questa successione ogni termine è pari alla somma dei precedenti due; quindi sommando gli ultimi due termini (27 e 44) abbiamo 71.

621 Risposta: **D**. Frustrare significa provocare uno stato di insoddisfazione o delusione nei confronti di una persona.

622 Risposta: **C**. Seguendo l'andamento delle azioni C si nota che avevano il valore maggiore sia al momento t che al momento $t + n$.

623 Risposta: **A**. È l'unico verbo di modo congiuntivo e tempo passato.

624 Risposta: **A**. Si nota subito che il valore medio corrisponde al numero 20, essendo equidistante dagli altri due. Altrimenti si calcola normalmente la media come $M = (10 + 20 + 30)/3$.

625 Risposta: **A**. I divisori di 12 sono 1, 2, 3, 4, 6, 12 mentre quelli di 10 sono 1, 2, 5, 10. La loro unione è l'insieme che li contiene tutti, ovvero 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12.

626 Risposta: **B**. 0,009 equivale a nove millesimi, ovvero alla frazione 9/1000.

627 Risposta: **D**. L'ordine esatto è w (–0,66), z (–0,63), y (–0,25) e x (0,01).

628 Risposta: **B**. $25 \times 8 = 200$; $200/10 = 20$, alberi occorsi per una distanza tra di essi di 2 metri.

629 Risposta: **A**.
$X = 108 - (2/3 \times 108) + (3/4 \cdot 1/3 \times 108) =$
$= 108 - (72 + 27) = 108 - 99 = 9$.

630 Risposta: **B**. La proporzione mette in relazione tra loro persone con una certa passione e l'oggetto della loro passione; il grafomane ama scrivere, il melomane ama la musica, specialmente lirica.

631 Risposta: **A**. 0.

632 Risposta: **A**. Se prendiamo la successione alfabetica: C + 2 = E + 2 = G + 2 = I + 2 = M + 2 = O.

633 Risposta: **A**.

634 Risposta: **C**.

$$6 + \frac{13}{2 + 3/5} = 6 + \frac{13}{10/5 + 3/5} = 6 + 5 = 11$$

635 Risposta: **B**. Se 1/4 di miscela è acqua, l'alcol costituisce i rimanenti 3/4 e il rapporto alcol/acqua è 3 : 1.

636 Risposta: **C**. Poiché la figura 1 presenta un solo elemento e la 5 ne ha 4, quindi non hanno nulla a che vedere né con l'insieme X, né con l'insieme Y.

637 Risposta: **C**. I bambini sono 2/3 del totale, cioè 28.

638 Risposta: **B**. In certi periodi dell'anno per molte compagnie aeree è conveniente cercare di riempire i posti rimasti vuoti dell'aeroplano a prezzi ribassati.

639 Risposta: **A**. La distanza viene percorsa in 525/30 + 40 = 7 ore e 30 minuti. La prima moto, a 40 km/h percorre in 7 ore e mezza $40 \cdot 7{,}5 = 300$ km.

640 Risposta: **D**. 10; 4 sono più alti di lui e 5 più bassi.

641 Risposta: **D**. È una progressione aritmetica di ragione –7, ovvero ogni termine è inferiore di 7 rispetto al precedente.

642 Risposta: **D**. Non è all'infinito come le altre.

643 Risposta: **C**. L'ortodossia è la piena adesione e accettazione dei princìpi di una scienza, di una dottrina, di una corrente di pensiero; il suo opposto è l'eterodossia, ovvero il disaccordo con idee o principi comunemente o ufficialmente accettati.

644 Risposta: **D**. Redimere significa liberare, riscattare in senso morale oppure liberare qualcuno da una condizione negativa.

645 Risposta: **D**. Infatti la quietanza è un documento che attesta l'adempimento di un pagamento, rilasciato dal creditore al debitore; l'inerzia è lo stato di totale inattività (sinonimo di pigrizia) e l'inezia è una cosa di poco conto o valore.

646 Risposta: **A**. "Più grande" è il comparativo di maggioranza, minimo e massimo sono rispettivamente i superlativi assoluti di grande e piccolo.

647 Risposta: **D**. Il "se" regge il congiuntivo. Nonostante il modo indicativo spesso sostituisca il congiuntivo nel linguaggio parlato, non bisogna farsi ingannare dalla seconda alternativa che va dunque scartata.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

648 Risposta: **A**. 2,5 km equivalgono a 2500 metri, dei quali 500 metri sono la quinta parte.

649 Risposta: **B**. La diminuzione netta del fatturato è 450000 – 360000 = 90000 euro. La diminuzione percentuale è 90000/450000 · 100 = 20%.

650 Risposta: **C**. Nella prima frase l'aggettivo lussurioso è erroneamente usato al posto di lussuoso (con significato ben diverso, nonostante si possa anche riferire a una persona amante delle agiatezze e del lusso); nella seconda frase c'è un apostrofo di troppo e nella terza c'è uno "stata" di troppo.

651 Risposta: **A**. La ditta Gamma può o non può essere lussemburghese. Però se lo è ne consegue che lo sia anche la ditta Alpha; da ciò segue anche che è lussemburghese la ditta Beta. Quindi tutte e tre le ditte sarebbero lussemburghesi, cosa in disaccordo con l'ultima asserzione, secondo la quale una tra la ditta Beta e la ditta Gamma non è lussemburghese. Di conseguenza cade l'ipotesi iniziale, ovvero la ditta Gamma non è lussemburghese. Dato che però almeno due ditte devono esserlo, allora sono lussemburghesi le ditte Alpha e Beta.

652 Risposta: **E**. Una festa rievocativa è una festa nello stile di un periodo storico precedente; dunque si usano abiti d'epoca.

653 Risposta: **B**. Il fatto che si parli della sua gioventù indica una conseguenza.

654 Risposta: **D**. A causa della radicata inimicizia tra Israele e il mondo arabo, evidentemente il presidente el-Sadat accettando l'invito subì asperrime critiche; data la sua carica istituzionale, "formalmente" è l'avverbio che più si adatta.

655 Risposta: **E**. Il cambiamento fu graduale, come si intuisce dall'espressione "dalla sera alla mattina" preceduta dal "non".

656 Risposta: **B**. La frase fa intuire che si parla di una squadra debole e che l'altra squadra ha di conseguenza giocato con poco impegno.

657 Risposta: **C**. Il senso della frase è negativo, quindi è delineata la connessione tra il ministro incompetente e la nazione forte.

658 Risposta: **B**. "Compassata" è l'aggettivo che meglio si accoppia con "distaccata".

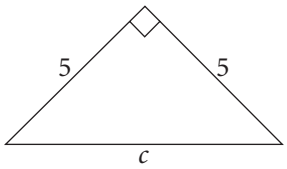
659 Risposta: **C**. Si intuisce un contrasto tra il monossido presente nel sangue dei fumatori e quello dei non fumatori, il che porta alla scelta di "piccole" ed "eccessive".

660 Risposta: **E**. L'adulazione è la lode finalizzata all'ottenimento di qualcosa; dunque comporta il concetto di falsità e ipocrisia.

661 Risposta: **C**. Il lato opposto all'angolo retto di un triangolo rettangolo si dice ipotenusa. Se la lunghezza dell'ipotenusa è c e quelle degli altri due lati (cateti) sono rispettivamente a e b, per il teorema di Pitagora vige la relazione:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

usando il teorema di Pitagora abbiamo:



$$c^2 = 5^2 + 5^2 = 50$$
$$c = \sqrt{50} = \sqrt{50} \cdot \sqrt{2} = 5\sqrt{2} = 1{,}41 \cdot 5 = 7{,}05$$

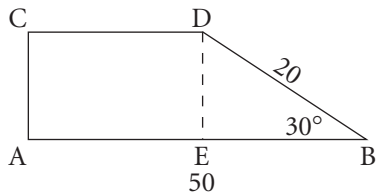
662 Risposta: **A**. Il triangolo ABC è un triangolo rettangolo isoscele dato che BC = AC poiché sono raggi della stessa circonferenza. Se AC = BC = r, per il teorema di Pitagora AB = $\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$, da cui $r = 3$. Ne discende che la circonferenza sia $C = 2\,\pi r = 2 \cdot 3{,}14 \cdot 3 = 18{,}84$.

663 Risposta: **B**. Infatti 360° = 6 · 60°.

664 Risposta: **C**. L'area vale 8, poiché il triangolo è rettangolo isoscele e i suoi cateti sono uguali al raggio del cerchio, il quale ha area 16π e raggio 4.

665 Risposta: **D**. L'area del quadrato è 6 · 6 = 36 cm^2. Se anche il rettangolo ha quest'area e la sua larghezza è 3 cm, allora la sua altezza è 36/3 = 12 cm.
Si può dunque calcolare il perimetro: 2p = 3 + 3 + 12 + 12 = 30 cm.

666 Risposta: **D**. Si traccia l'altezza DE, la quale delimita un triangolo rettangolo con angoli di 30°, 60° e 90°.



Il lato opposto all'angolo di 30° è metà dell'ipotenusa, dunque DE = 10. Il lato opposto all'angolo di 60° è $\sqrt{3}$ volte il lato opposto all'angolo di 30°; dunque EB = $10\sqrt{3}$ = 17,3. L'area del triangolo DEB è

$$\frac{10 \cdot 17{,}3}{2} = 86{,}5$$

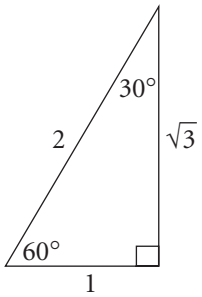
Il segmento AE (base superiore del trapezio) vale
50 – 17,3 = 32,7.
L'area del trapezio è la semisomma delle basi per l'altezza, ovvero

$$\frac{(50 + 32{,}7)}{2}\,10 = 4{,}5$$

667 Risposta: **E**. La **A** è errata poiché le stelle a tre punte non appartengono all'insieme Y, la **B** è errata poiché l'insieme X non presenta il triangolo non tratteggiato né il triangolo scaleno, la **C** è errata in quanto l'insieme X non presenta nessuno degli elementi proposti e la **D** è errata poiché la figura 5 appartiene all'insieme Y.

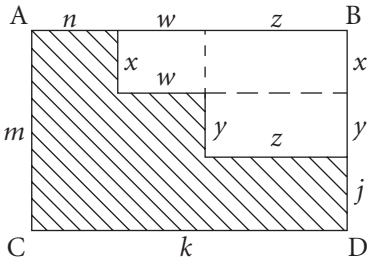
© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

668 Risposta: **A**. Dato che due dei tre angoli misurano 60° e 90°, il terzo misura 30° poiché la somma degli angoli interni di un triangolo è 180°. In un triangolo con angoli pari a 90, 60 e 30 gradi, il lato opposto all'angolo da 30° è il più piccolo e i lati sono in proporzione tra loro come mostrato in figura:



Dunque il lato opposto all'angolo da 30° misura metà dell'ipotenusa, ovvero $y = 4$. Il lato all'angolo da 60° misura $\sqrt{3}$ volte il lato più piccolo, quindi $x = 4\sqrt{3}$.

669 Risposta: **A**. Nella figura sono stati denominati con w, x, y, z e j, k, m, n i segmenti che costituiscono il perimetro della porzione tratteggiata.

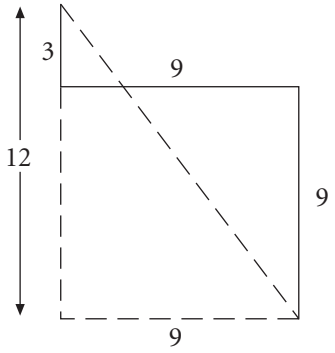


I perimetri delle due figure sono:

- perimetro del rettangolo = $j + k + m + n + w + z + x + y$
- perimetro della sezione tratteggiata = $j + k + m + n + x + w + y + z$

ovvero i due perimetri sono uguali. È intuitivo che l'area della porzione tratteggiata sia inferiore a quella dell'intero rettangolo, per cui la risposta a) è quella corretta.

670 Risposta: **D**. Si traccia un diagramma con gli spostamenti dell'auto, nel quale è stata disegnata una linea obliqua tratteggiata che rappresenta lo spostamento in linea d'aria tra il punto di partenza e il punto d'arrivo:



I cateti del triangolo rettangolo sono 9 km e 12 km, dunque per il teorema di Pitagora l'ipotenusa vale:

$$c = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{9^2 + 12^2} = \sqrt{81 + 144} = \sqrt{225} = 15$$

Dunque la distanza percorsa in linea d'aria è 15 km.

671 Risposta: **C**. È l'unica che completa correttamente la frase.

672 Risposta: **A**. $A = 50 - 32/2 - 4/2 - 12/2 - 6/2 = 23$.

673 Risposta: **B**.

$$x = \frac{4}{3} z = 80°$$

per cui y = 360° – 80° – 90° – (180° – 60°) = 70°.

674 Risposta: **C**. 4320 casse occupano 200 m^3, i quali divisi per 50 m^2 di base ci danno l'altezza di 4 m.

675 Risposta: **A**, altrimenti tutti gli angoli sarebbero > 60° e la loro somma supererebbe 180°.

676 Risposta: **B**. Le lettere ai vertici dei quadrati si muovono in senso antiorario, mentre il puntino all'interno si muove in senso orario.

677 Risposta: **D**. La figura contiene le stesse figure geometriche del test.

678 Risposta: **C**. Sia le lettere ai vertici dei triangoli sia i numeri interni ai vertici dei triangoli si muovono in senso orario.

679 Risposta: **A**. Perché la figura si muove in senso orario, mentre il triangolino all'interno si muove in senso antiorario.

680 Risposta: **D**. La soluzione proposta ha un'apertura come quelle del test.

681 Risposta: **D**. I termini differiscono tra loro per potenze di 2 (1, 2, 4, 8, 16, 32...).

682 Risposta: **D**. I termini sono alternativamente il doppio oppure il doppio meno tre del precedente. Quindi 51 · 2 = 102 è l'ultimo termine.

683 Risposta: **B**. Il tè si ricava dalle foglie, proprio come il caffè dalla tostatura dei chicchi.

684 Risposta: **D**. Come nella *Divina commedia* Beatrice funge da accompagnatrice di Dante (anche se solo nel Paradiso), analogamente nel *Don Chisciotte* Sancio Panza è l'accompagnatore del protagonista.

685 Risposta: **E**. Costi è l'unico che necessariamente sarà nella nuova azienda perché gli altri due possibili funzionari non possono lavorare insieme e ci sono unicamente due posti per quel ruolo.

686 Risposta: **A**. Il rosmarino è una pianta: bisogna cercare tra le alternative proposte, il gruppo cui appartiene il quarzo, nella fattispecie i minerali (il quarzo non è un metallo).

687 Risposta: **D**. Si tratta di un'analogia tra nazioni e loro capitali; pertanto l'accoppiamento corretto è quello tra

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

Budapest (capitale dell'Ungheria) e Praga (capitale della Repubblica Ceca).

688 Risposta: **B**. Le due rette hanno coefficienti angolari 2 e 1, pertanto non sono parallele (poiché i coefficienti non sono uguali) né perpendicolari (poiché non sono antireciproci, ovvero il loro prodotto non vale –1). Sono dunque incidenti.

689 Risposta: **D**. L'arrotondamento si effettua per difetto se l'ultima cifra decimale è compresa tra 0 e 4 inclusi e per eccesso se è compresa tra 5 e 9 inclusi; l'arrotondamento al decimo prevede il troncamento dopo la prima cifra decimale. L'arrotondamento al decimo di 4,12 è 4,1.

690 Risposta: **B**. Si eseguono i calcoli partendo dalle parentesi tonde, dando priorità alle moltiplicazioni e alle divisioni.

691 Risposta: **B**. Una materia molto tecnica è incomprensibile per una persona non del campo; dunque va spiegata con parole quanto più semplici possibile.

692 Risposta: **D**. "Non passa un solo giorno" fa pensare a qualcosa che avviene continuamente, quindi i crimini sono comuni.

693 Risposta: **C**. Dalla prima parte della frase si intuisce che si parla di un aspetto negativo, quindi la coppia difetti-scadente è quella che completa la frase in modo migliore.

694 Risposta: **A**. La gente di colore in America era all'epoca fortemente discriminata, dunque un romanzo che ne descrivesse le condizioni disagiate rafforzava le idee antischiaviste.

695 Risposta: **E**. Il numero elevato di racconti scritti suggerisce la prolificità (ovvero il produrre molte opere).

696 Risposta: **E**. La differenza iniziale è tra i gasteropodi che sono una classe di molluschi e i volatili che sono una classe di vertebrati, quindi sono due insiemi totalmente differenti. Infine ci sono le lumache che si trovano all'interno dell'insieme dei gasteropodi.

697 Risposta: **C**. La frase del testo dice che Geraldina ogni giorno mangia carote, ma non specifica se Geraldina mangi solo carote o anche altri alimenti, quindi non è possibile concludere che sia vegetariana o abbia bisogno di carotene. Dire che mangi vegetali è errato, poiché le carote sono degli ortaggi, inoltre non si può neanche dire se sia amica di un coltivatore di vegetali.

698 Risposta: **B**. Se al posto delle lettere sostituiamo la loro posizione nell'alfabeto vedremo che il numero nel cerchio equivale alla differenza tra i due numeri infatti H = 8, D = 4 quindi 8 – 4 = 4 poi L = 10, C = 3, 10 – 3 = 7 e infine O = 13, M = 11, 13 – 11 = 2.

699 Risposta: **A**. Solo per il triangolo ottusangolo l'ortocentro è sempre esterno al perimetro del triangolo.

700 Risposta: **A**. La differenza tra due elementi contigui aumenta ogni volta di 2 unità, infatti 5 – 2 = 3, 10 – 5 = 5, 17 – 10 = 7 e 26 – 17 = 9. Perciò la differenza tra 26 e il numero seguente deve essere di 9 + 2 = 11.

701 Risposta: **C**. Le figure nella progressione perdono un elemento ogni volta.

702 Risposta: **D**. La figura contiene un asterisco che gira in senso antiorario, mentre il quadratino gira in quello orario.

703 Risposta: **A**. Si arriva alla soluzione del test ragionando in questo modo: i quattro semi si muovono lungo le rispettive diagonali, poi vengono invertiti ai vertici per muoversi di nuovo lungo le rispettive diagonali.

704 Risposta: **A**. La figura non è in connessione in quanto è la sola figura interna al cerchio in cui i disegni pieni e quelli vuoti non sono separati.

705 Risposta: **B**. È la figura in cui le figure geometriche all'interno del quadrato si muovono in senso antiorario.

706 Risposta: **A**. Le figure si muovono in senso antiorario e quindi per concludere la serie la figura esatta è la **A**.

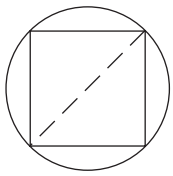
707 Risposta: **C**. Le figure perdono a ogni successione degli elementi.

708 Risposta: **A**. Il quadrato con le figure geometriche che formano il disegno di una faccia è la figura che manca.

709 Risposta: **E**. Alla soluzione si arriva in questo modo: su ogni riga le figure del gatto sono composte da tre tipi di teste, tre tipi di corpo, tre tipi di baffi e tre tipi di coda. Quindi sulla terza riga manca perciò: la testa tonda, il corpo a clessidra, la coda a destra, i baffi unici.

710 Risposta: **E**. È l'unica figura che non può essere accoppiata con altre figure.

711 Risposta: **E**. In figura sono rappresentati un cerchio e un quadrato in esso inscritto. La diagonale del quadrato corrisponde al diametro del cerchio:



Se l'area del cerchio vale A = πr^2, allora
$A = \pi r^2 = 100^2$
$r^2 = 100$
$r = 10$
Se il raggio è 10, la diagonale del quadrato, essendo pari al diametro, misura $2 \cdot 10 = 20$.
La diagonale divide il quadrato in due triangoli rettangoli isosceli; se x è il lato del quadrato, per il teorema di Pitagora $x^2 + x^2 = 20^2 = 400$.
Da ciò si ottiene $x^2 = 200$ e $x = 10\sqrt{2}$.
L'area del quadrato è dunque $x^2 = 200$.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

712 Risposta: **B**. I simboli nelle tre serie di figure si muovono in senso orario, mentre il cerchietto si sposta in senso antiorario.

713 Risposta: **B**. Se capovolta, la terza figura di ogni serie non resta identica a se stessa.

714 Risposta: **E**. I simboli delle figure delle tre serie acquistano un elemento interno prima in senso orizzontale e poi verticale.

715 Risposta: **D**. I simboli delle figure delle tre serie perdono prima le diagonali e poi gli elementi orizzontali e verticali.

716 Risposta: **D**. I simboli aritmetici posti agli angoli delle figure, in un primo momento si accentrano per poi perdere due simboli nella terza figura.

717 Risposta: **A**. Le figure della serie nella seconda parte perdono un quarto del simbolo, nella terza parte la metà.

718 Risposta: **B**. La serie nella seconda parte acquista un elemento in senso orizzontale e un segno aritmetico, nella terza parte acquista in senso verticale e tutti i segni aritmetici.

719 Risposta: **A**. I simboli nelle figure contengono i quattro segni aritmetici che si muovono in senso orario, nella terza parte manca il quadrato con i segni indicati nella soluzione che forma una diagonale che parte dalla prima casella.

720 Risposta: **D**. In ogni riga vi sono sempre un cerchio, un quadrato e un rombo. Nella terza serie quindi manca il cerchio.

721 Risposta: **D**, altrimenti tutti gli angoli sarebbero $< 60°$ e la loro somma non potrebbe raggiungere 180°.

722 Risposta: **C**. La proporzione è tra la parte e il tutto: il giorno è una parte della settimana e analogamente il mese è una parte dell'anno. L'anno è a sua volta una parte per esempio del decennio (risposta **D**) ma in questo caso l'ordine parte-tutto sarebbe invertito.

723 Risposta: **E**. Dette x e y le cifre delle decine e delle unità rispettivamente, il numero cercato è quindi scritto come xy (e numericamente vale $10x + y$). Dalle relazioni elencate nella domanda si può impostare il sistema di equazioni $y = 2x$ e $10x + y + 18 = 10y + x$. Sostituendo la prima nella seconda, quest'ultima diventerà $12x + 18 = 21x$, da cui $9x = 18$ e conseguentemente $x = 2$. Inoltre $y = 2x = 4$. Il numero cercato è dunque 24, ovvero $2 \cdot 10 + 4$.

724 Risposta: **C**. Marco e Lucia percorrono i 13 km che li separano a una velocità complessiva di $20 + 6 = 26$ km/h. A questa velocità 13 km si percorrono in 13 km/26 km/h = 0,5 h, ovvero mezz'ora. È quindi dopo mezz'ora che i due si incontrano, avendo Marco percorso in bicicletta 20 km/h · 0,5 h = 10 km e Lucia a piedi 6 km/h · 0,5 h = 3 km.

725 Risposta: **E**. Se Denti lascia la banca probabilmente anche Filini lascia la nuova azienda.

726 Risposta: **D**. Se Tizio è il suocero di Sempronio, essi sono entrambi non scapoli, poiché Sempronio ha sposato la figlia di Tizio, quindi Caio è scapolo, è il più magro ed è l'operaio.

727 Risposta: **B**. Federico è un esperto di informatica ed è quindi anziano; non vale l'implicazione inversa poiché non tutti gli anziani sono esperti di informatica né fumatori; dunque non si può risalire a un legame tra Federico e il fumo né tra gli informatici e i fumatori.

728 Risposta: **A**. Tenendo presente la veridicità e l'assolutezza della frase iniziale, si discerne la seguente affermazione: tenendo spento il telefono cellulare non necessariamente la rappresentazione deve essere in atto.

729 Risposta: **E**. Lucio, Tiziano e Stefania sono tutti figli di Luigi e pertanto fratelli.

730 Risposta: **B**.

731 Risposta: **D**. La soluzione si ottiene facendo $2 \times 3 = 6$; $6 \times 18 = 108$; $108 \times 18 = 1944$.

732 Risposta: **C**. A ogni numero partendo da 0 si addiziona in progressione +2, +4, +6, +8, +10.

733 Risposta: **E**. Ogni numero viene raddoppiato e si aggiunge 6.

734 Risposta: **D**. Si ottiene la soluzione moltiplicando i due numeri dei triangoli sovrapposti e dividendo il prodotto per il numero a sinistra. ($8 \times 5 = 40/10 = 4$).

735 Risposta: **E**. Il numero in basso è dato dalla somma degli altri.

736 Risposta: **A**. ($150/5 \times 5 \times 2 = 3$; $200/2 \times 10100$ 1; $180/2 \times 10 \times 3 = 3$).

737 Risposta: **D**. I primi due numeri vanno divisi tra di loro e il terzo è la soluzione.

738 Risposta: **E**. Per trovare il numero centrale bisogna moltiplicare il primo per 5. Per trovare quello finale bisogna sottrarre dal secondo 15.

739 Risposta: **D**. Al numero del primo cerchio viene sempre addizionato il suo valore ($4 + 4 = 8 + 4 = 12$).

740 Risposta: **C**. Il terzo cerchietto è dato dalla divisione del numero del primo cerchio per il secondo.

741 Risposta: **A**. Il pioniere fu il primo uomo a esplorare il west; l'astronauta è il primo ad aver messo piede sulla luna.

742 Risposta: **E**. Il pellame è l'equivalente animale della pelle umana.

743 Risposta: **B**. La carovana percorre ed esplora il deserto, proprio come un safari nella giungla.

744 Risposta: **C**. Il vagabondo è privo della casa; l'orfano lo è dei genitori.

745 Risposta: **A**. L'ecologia è la scienza che studia l'e-

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

voluzione e i cambiamenti dell'ambiente in cui viviamo; la mineralogia è la scienza che studia i minerali e le rocce. I corpi celesti sono oggetto di studio dell'astronomia, la botanica studia la vita vegetale e infine la fisiologia non ha a che fare con il movimento.

746 Risposta: **B**. Disorganizzato è la negazione di organizzato, che è la caratteristica relativa a un sistema. Allo stesso modo traditore è la negazione di fidato, che è la caratteristica relativa alla persona leale.

747 Risposta: **E**. La frustrazione tende a demotivare una persona; nella stessa maniera la frode priva una persona di ciò che possiede.

748 Risposta: **B**. Il ribelle cerca di ottenere un cambiamento (sociale, politico, di costume ecc.), mentre il giocatore gioca per ottenere un profitto (la vittoria).

749 Risposta: **B**. Intrepido e pauroso sono concetti opposti tra loro, così come potente e impotente.

750 Risposta: **B**. Il pedante sta a una grande conoscenza, come il magniloquente sta a un discorso lungo ed enfatico.

751 Risposta: **C**. Gli esagoni si alternano attraverso lo schema: chiaro/chiaro, chiaro/rigato, chiaro/oscuro, quindi nella terza serie la figura si completa con l'esagono chiaro a sinistra e rigato a destra.

752 Risposta: **D**. La retta della terza casella segue la posizione della figura che lo precede, nella terza serie la seconda figura è inclinata a destra.

753 Risposta: **B**. Sotto le rette parallele delle figure manca il semiovale capovolto.

754 Risposta: **E**. Il pallino esterno alla stella gira sempre di 180° ogni volta.

755 Risposta: **D**. Nelle prime 2 serie in un primo momento si perde il segno scuro mentre quello chiaro si sposta a destra prima in basso e poi in alto. Quindi nella terza serie si ricompongono i due segni chiari in posizione invertita.

756 Risposta: **A**. La prima figura di ogni serie è formata dai segni della seconda e terza figura.

757 Risposta: **E**. "Nonostante" fa intuire che gli scippi continuino; la presenza della polizia ha il compito di dissuadere i borseggiatori, i quali continuano però a operare senza troppo curarsene.

758 Risposta: **A**. I marinai americani non avrebbero certamente prestato servizio sulle navi nemiche se non fossero stati costretti a farlo.

759 Risposta: **E**. Il poco impegno profuso farebbe intuire uno scarso risultato; la vincita del concorso è dunque inattesa e genera incredulità.

760 Risposta: **D**. Parziale (ovvero "di parte") è l'opposto di obiettivo, mentre violento è l'opposto di innocuo.

761 Risposta: **C**. Si vede come i termini sulla stessa riga sono due sinonimi, infatti conciso e sintetico hanno lo stesso significato, tra i termini disponibili come soluzione l'unico che può essere sinonimo di reciso è tagliato.

762 Risposta: **A**. Mettiamo in ordine le tre preposizioni in modo da renderle consequenziali: Matteo ama la natura, come tale è felice e come tale non si arrabbia mai. Le proposizioni della traccia non sono però vere lette in senso inverso, ovvero non necessariamente tutti quelli che non si arrabbiano mai sono felici, non necessariamente tutti quelli che sono felici amano la natura e non tutti quelli che amano la natura sono Matteo.

763 Risposta: **B**. Dato che le proposizioni della traccia non sono valide nel senso inverso, non possiamo affermare che tutti gli appassionati di musica amino la fotografia e che vi sia una qualche correlazione tra Aldo e i medici.

764 Risposta: **A**. Se è falso che nessun attore sia infelice, allora vuol dire che non tutti gli attori sono infelici, ovvero almeno uno è felice (si noti che negare l'assunto del quesito non significa affermare che tutti gli attori sono felici).

765 Risposta: **D**. Se è impossibile che Francesco non ami Maddalena, allora Francesco odia Maddalena. Quindi la testimonianza del giardiniere non ha dimostrato che Francesco odiasse (cioè non amasse) Maddalena.

766 Risposta: **B**. La frase va interpretata come "se piove la strada è scivolosa", ovvero se la strada non è scivolosa non ha piovuto. Si noti che non vale il contrario (se la strada è scivolosa, allora ha piovuto, in quanto la pioggia non potrebbe essere l'unica ragione che causa la scivolosità).

767 Risposta: **B**. Se si scoraggia l'uso (individuale) dell'auto, allora le persone che devono comunque usarla farebbero in modo da minimizzare i costi dividendosi le auto, ovvero viaggiando in meno auto ognuna delle quali con più persone a bordo. Quindi si avrebbe meno traffico a parità di pendolari.

768 Risposta: **A**. Se Matteo non fuma la pipa allora vuol dire che non è nervoso (in caso contrario la fumerebbe).

769 Risposta: **B**. Vi sono quattro termini di senso negativo (non, negare, falsità, non) che si elidono a vicenda, rendendo vero l'enunciato. Quindi la Terra è rotonda.

770 Risposta: **D**. Non è detto che Frank porti gli occhiali per problemi di vista, né che Peter porti il cappello per nascondere la calvizie. Peter e Frank, stando all'enunciato, non è detto che siano fratelli. Però quando a Roma sono le 9 del mattino, a New York è notte fonda, il che contraddice l'ipotesi del terrazzo assolato.

771 Risposta: **B**. Il terzo numero è dato dalla moltiplicazione dei primi due cerchi meno progressivamente prima 2, –1, –0.

772 Risposta: **A**. Nel terzo cerchietto va messo il prodotto dei primi due.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

773 Risposta: **E**. Il terzo numero è dato dalla differenza tra i primi due.

774 Risposta: **C**. Il terzo numero è dato dalla divisione del numero del primo cerchio per il secondo.

775 Risposta: **A**. ($24/4 = 6 \times 2 = 12$; $27/9 = 3 \times 2 = 6$; $20/5 = 4 \times 2 = 8$).

776 Risposta: **C**. Il terzo numero è l'addizione dei primi due.

777 Risposta: **A**. Ciascun numero è il doppio del precedente in senso orizzontale.

778 Risposta: **D**. Il terzo numero è il risultato del prodotto dei primi due.

779 Risposta: **B**. Essendo Max milanese usa l'automobile ed essendo contemporaneamente abitante di una città ama la bicicletta.

780 Risposta: **C**. Basta notare che la sequenza di numeri è una progressione aritmetica di ragione –4.

781 Risposta: **B**. "Fresco" è la versione meno estrema di "gelido" e "tiepido" lo è di "bollente".

782 Risposta: **E**. Una persona o una situazione intrattabile incontrollabili, come qualcosa di criptico è indecifrabile.

783 Risposta **B**. Bisogna trovare il costo di una singola maglietta, dividendo il loro costo (n) per il numero di magliette (3). Il costo unitario è dunque $n/3$. Questo significa che una maglietta costa $n/3$ euro. Inversamente con un euro si comprano

$$\frac{1}{n/3} = \frac{3}{n} \text{ magliette.}$$

Per sapere quante magliette possano essere comprate con 40 euro, basta moltiplicare quest'ultimo risultato per 40:

$$40\,\frac{3}{n} = \frac{120}{n}$$

784 Risposta: **E**. Il rapporto tra 1 e 70 è un numero periodico (proprio come quello tra 1 e 7):

$$\frac{1}{70} = 0{,}014285714285714\ldots = 0{,}01\overline{42857}$$

Vi è un preperiodo di 1 cifra (lo zero dopo la virgola) e un periodo di sei cifre. Quindi la settantesima cifra decimale è la terza del periodo ($70 = 1 + 6 \cdot 11 + 3$), ovvero il 2. La risposta corretta è la **E**.

785 Risposta: **B**. Se il foro si completa in 5 minuti col trapano elettrico, in 2 minuti si realizzano 2/5 del lavoro. I rimanenti 3/5 vengono realizzati col trapano manuale.
Se col trapano manuale si realizza l'intero lavoro in 20 minuti, i rimanenti 3/5 si realizzeranno in $20 \cdot 3/5 = 12$ minuti.

786 Risposta: **B**. Il diagramma sottostante indica mediante asterischi i minuti in cui le due luci si accendono:

Luce A	★	★	★	★	★		★		★		★		★		★		★		★	
Minuti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Luce B								★							★					

Luce A		★		★		★		★		★
Minuti	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Luce B	★							★		

Da esso si evince che le luci lampeggiano insieme ogni 14 minuti. Tra le 13.00 e le 15.00 intercorrono 120 minuti e il numero di volte in cui le luci si accendono insieme è 8 ($120 = 14 \cdot 8 + 8$), ovvero in 120 minuti abbiamo 8 cicli completi da 14 minuti e un resto di 8 minuti. Ciò significa che il lampeggio contemporaneo successivo sarà dopo ulteriori 6 minuti ($14 - 8 = 6$) ovvero alle 15.06.

787 Risposta: **E**. Una buona maniera per semplificare il problema è cominciare con un esempio più concreto: se leggo da pagina 4 a pagina 6, in totale ho letto le pagine 4, 5 e 6, ovvero 3 pagine. Questo numero può essere calcolato come $6 - 4 + 1 = 3$.
Il termine "1" viene aggiunto poiché anche la pagina 4 è inclusa.
Applicando questo risultato al problema ($x = 4$, $y = 6$), otteniamo $y - x + 1$.

788 Risposta: **C**. I numeri non ancora estratti sono 1, 3, 4, 6, 8 e 10. Il totale dei numeri estratti da B sarà massimo se egli estrae 6, 8 e 10, ottenendo $2 + 5 + 6 + 8 + 10 = 31$. Conseguentemente A otterrà in totale $9 + 7 + 1 + 3 + 4 = 24$, dunque la differenza massima tra B e A sarà pari a $31 - 24 = 7$.

789 Risposta: **C**. Una maniera rapida per affrontare problemi di questo tipo consiste nel sostituire alla x dei valori specifici e vedere quali relazioni sussistono. Una rapida occhiata alle possibili risposte suggerisce che dovremmo considerare separatamente i valori della x nei seguenti casi:

$$0 < x < 1,\ \ x > 1,\ \ x = 1,\ \ -1 < x < 0,\ \ x < -1,\ \ x = -1$$

Cominciamo a considerare un valore di x compreso tra 0 e 1, per esempio 1/3.

Quando $x = 1/3$, allora $1/x = 3$. Quindi, per $0 < x < 1$, $1/x > x$.
Possiamo dunque scartare le risposte **A** e **D**.

Consideriamo adesso un valore di x maggiore di 1, per esempio 5.
Quando $x = 5$, allora $1/x = 1/5$. Quindi, per $x > 1$, $1/x < x$.

Adesso scegliamo un valore di x compreso tra –1 e 0, per esempio –1/4.
Quando $x = -1/4$, allora $1/x = -4$. Quindi, per $-1 < x < 0$, $1/x < x$.

Scegliamo ora un valore di x inferiore a – 1, per esempio –6.
Quando $x = -6$, allora $1/x = -1/6$. Quindi, per $x < -1$, $1/x > x$.

Considerando infine $x = 1$ e $x = -1$, si ha in entrambi i casi $1/x = x$, il che fa escludere la risposta **B**.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

790 Risposta: **D**. Dato che il primo dei due amici fa il lavoro in 4 ore, in 1 ora egli completerà 1/4 dell'intero lavoro.
Ciò significa che nell'ora in cui i due lavorano insieme l'altro amico effettuerà i rimanenti 3/4 del lavoro.
La domanda è adesso: se questa persona completa i 3/4 del lavoro in un'ora, di quanto tempo avrà bisogno per completare tutto il lavoro?
Dobbiamo impostare una proporzione: se 3/4 del lavoro vengono effettuati in un'ora, l'intero lavoro sarà effettuato in x ore:

$$3/4 : 1 = 1 : x$$

dove al primo e al terzo termine troviamo le frazioni del lavoro, mentre al secondo e al quarto i tempi richiesti. La proporzione si risolve così:

$\frac{3/4}{1} = \frac{1}{x}$, da cui si ottiene l'incognita $x = \frac{1 \cdot 1}{3/4} = \frac{4}{3}$

Il tempo richiesto è dunque 4/3 di ora, ovvero 1 ora e 20 minuti. La risposta corretta è la **D**.

791 Risposta: **D**. Dante Alighieri, poiché è vissuto molti secoli prima degli altri quattro.

792 Risposta: **C**. Parma è in Emilia-Romagna, mentre Pavia, Sondrio, Milano e Cremona sono capoluoghi di provincia della Lombardia.

793 Risposta: **A**. La proporzione è tra periodi temporali, accoppiati in ordine crescente (prima il più corto, poi il più lungo). Un anno è pari a un quinto di lustro, proprio come un decennio è pari a un quinto di un cinquantennio.

794 Risposta: **B**. La proporzione mette in relazione fenomeni fisici (luce e calore) con gli oggetti che materialmente li generano (rispettivamente la lampadina e la stufa).

795 Risposta: **A**. L'avvocato si occupa della difesa di un imputato, ovvero è la figura professionale alla quale si rivolge l'imputato. Il medico, analogamente, è la figura professionale alla quale si rivolge l'ammalato.

796 Risposta: **B**. La proporzione è completata dalla coppia Puglia/Emilia Romagna, che sono le regioni in cui si trovano Bari e Modena.

797 Risposta: **B**. 20 – 16 = 4, 25 – 20 = 5, 31 – 25 = 6... La differenza tra un termine e l'altro della successione è crescente (di un'unità da un termine all'altro). Quindi tra il termine incognito e il 16 la differenza è 3 e 16 – 3 = 13.

798 Risposta: **B**. È una progressione aritmetica di ragione –13: 72 – 13 = 59; 59 – 13 = 46; 46 – 13 = 33; 33 – 13 = 20.

799 Risposta: **A**. Nella successione presi quattro numeri consecutivi a, b, c, d qualsiasi, vale la regola $a + b - c = d$.

800 Risposta: **A**. Flavio, in quanto ingegnere, non può essere stato assunto dall'impresa Alfa, questo perché contrasterebbe con ciò che è stato scritto nel testo, cioè che l'azienda Alfa ha assunto il laureato in Economia.

801 Risposta: **B**. I corsi vengono istituiti per fare a meno degli autoriparatori, le cui tariffe sono notoriamente alte.

802 Risposta: **E**. Se i suoi discepoli trovavano la verità nei suoi insegnamenti, evidentemente lo stimavano o riverivano; il "nonostante" iniziale suggerisce però qualcosa di negativo; dunque la scelta cade su "ostacolo". Difatti Socrate fu costretto ad avvelenarsi (bevve la cicuta) dai suoi governanti.

803 Risposta: **B**. Una citazione si attribuisce (ovvero si collega) a qualcuno.

804 Risposta: **D**. "Arricchitosi" indica che egli proveniva da una famiglia povera; dunque i suoi genitori avevano faticato per pagargli gli studi e all'opposto lui contribuì generosamente agli studi degli altri.

805 Risposta: **E**. Il contegno è quello che si cerca di mantenere in una situazione imbarazzante.

806 Risposta: **E**. Creatività è l'unico termine tra quelli forniti che sia correlabile alla produzione di un'opera.

807 Risposta: **D**. Si intuisce dall'inizio della frase che si parla bene del professore, il quale non può dunque che avere una profonda conoscenza della materia ed essere quindi molto erudito.

808 Risposta: **D**. Il fatto che gli indiani fossero dalla parte avversa agli inglesi fa intuire il loro risentimento; in quanto colonizzati, non potevano che essere sfruttati.

809 Risposta: **D**. Il termine cercato è "insufficienti" a causa del passivo dovuto ai costi di viaggio.

810 Risposta: **C**. La frase suggerisce un contrasto, quindi la coppia che meglio si adatta è quella formata dalla casa disordinata e dalla moglie molto attenta alla pulizia (irremovibile sul fatto di dover usare le ciabatte).

811 Risposta: **B**. La sequenza di numeri è una progressione aritmetica, la cui ragione è alternativamente 2 o 3.

812 Risposta: **C**. È una progressione geometrica di ragione 2; ogni termine è il doppio del precedente.

813 Risposta: **C**. È una progressione geometrica di ragione 1/4; ogni termine è la quarta parte del precedente.

814 Risposta: **D**. Ogni termine è la somma dei due precedenti: 1 + 3 = 4; 3 + 4 = 7...

815 Risposta: **C**. È una progressione aritmetica di ragione –8, –7, –6...

816 Risposta: **A**. Spregevole e indegno sono sinonimi, proprio come inesperto e dilettante.

817 Risposta: **C**. Infatti Savona si trova in Liguria e Alessandria in Piemonte.

818 Risposta: **A**. Il giocatore è un elemento di una squadra; analogamente il gradino è l'elemento costitutivo di una scala.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

819 Risposta: **A**. L'analogia è tra pietre preziose e colori; lo smeraldo è verde, il rubino è rosso, il diamante è incolore (bianco).

820 Risposta: **D**. L'alternativa di risposta esatta è la quarta, in quanto agosto precede settembre come lunedì precede martedì.

821 Risposta: **B**. Il lavoro manuale è relativo alle attività artigianali: parimenti le lavorazioni meccanizzate hanno a che vedere con la produzione industriale.

822 Risposta: **B**. I Carpazi sono un grande sistema montuoso presente principalmente in Romania.

823 Risposta: **B**. Nella prima stringa manca la S; nella seconda abbiamo 4, S, 9; nella terza 7, S, 56 e nella quarta 4, S, 9584.

824 Risposta: **D**. Infatti si scrive tacquero.

825 Risposta: **B**. Estrinsecare significa esternare o manifestare le proprie idee, mentre gli altri tre sono sinonimi e significano privare qualcuno di un dovere.

826 Risposta: **D**. Nel primo gruppo abbiamo delle facoltà universitarie, mentre nel secondo abbiamo delle professioni legate a diplomi.

827 Risposta: **B**. Sono il secondo e il quarto; infatti 0,05 equivale a 1/20 e 30/20 = 3/2.

828 Risposta: **A**. Infatti 3,15 + 1,6 = 4,75.

829 Risposta: **A**. Il Cilento è in Campania, la Daunia in Puglia, il Polesine è in Veneto e la Brianza in Lombardia.

830 Risposta: **C**. Aggiungendo alla metà del primo numero di ciascuna riga il doppio del secondo numero si ottiene il terzo.

831 Risposta: **D**. Volta si occupò di elettricità e di magnetismo: non diede contributi allo studio della meccanica dei corpi celesti.

832 Risposta: **E**. Coniugazione.

833 Risposta: **B**. Trafalgar è l'unica battaglia sul mare.

834 Risposta: **A**. Nelle altre quattro righe l'elemento a destra è composto dalla terza, seconda e sesta lettera della parola a sinistra.

835 Risposta: **D**. Tutti i termini acquistano un nuovo significato se preceduti da mezzo (o mezza). La parola è quindi notte.

836 Risposta: **C**. La parola centrale indica un componente delle due laterali.

837 Risposta: **B**. La parola tra parentesi si ottiene dalla penultima sillaba della prima parola più la prima sillaba della seconda.

838 Risposta: **B**. Mansueto.

839 Risposta: **D**. Lezzo.

840 Risposta: **D**. Fiera.

841 Risposta: **C**. È una progressione aritmetica di ragione 6: il termine incognito è 39 + 6 = 45.

842 Risposta: **D**. La serie è F, 100, G, 102… Il numero che precede la R è 122.

843 Risposta: **B**. Se alcuni Buz sono Cjrk, essendo i Cjrk tutti Dejk alcuni Buz sono sia Cjrk che Dejk.

844 Risposta: **A**. Ognuno degli 11 giocatori stringe la mano agli altri 11 della squadra avversaria. In totale vi sono 11 · 11 = 121 strette di mano.

845 Risposta: **B**. Se tutti gli studenti di psicologia sono bravi studenti, non tutti i bravi studenti studiano psicologia. Dunque se Alberto è un bravo studente, non è detto che studi psicologia. Però Alberto è un bravo studente e come tale è preparato poiché sono tali tutti i bravi studenti. Inoltre tutti gli studenti di psicologia sono bravi studenti e dunque preparati (tutti e non alcuni). Se tutti i bravi studenti sono preparati, non è necessariamente vero il contrario.

846 Risposta: **A**. Se 4 operai specializzati costruiscono 8 biciclette in 16 giorni, quando 2 di loro vanno in ferie dimezza il numero di operai e dunque la produzione. Dunque ci metteranno il doppio del tempo per costruire lo stesso numero di biciclette o equivalentemente lo stesso tempo per costruire la metà delle biciclette.

847 Risposta: **A**. Per passare da E ad A bisogna passare da E a D (che confina solo con E), da D a B (B confina sia con C sia con D e quindi si può passare da D a B senza attraversare C) e infine da B ad A. quindi abbiamo attraversato da parte a parte due stati (B e D) e tre confini tra stati.

848 Risposta: **A**. Si potrebbe pensare a una serie in cui ogni termine è dipendente dal precedente; in effetti il fatto che al centro vi siano tre numeri negativi (apparentemente non correlati agli altri) fa intuire che nella serie i termini siano raggruppati a tre a tre: in ogni terzetto, l'ultimo è la somma degli altri due. Infatti 3 + 8 = 11, –7 + –9 = –16 e conseguentemente il numero incognito è pari a 48 – 3 = 45.

849 Risposta: **A**. La proporzione correla edifici e figure professionali: in un ospedale lavorano dei medici e in una scuola degli insegnanti.

850 Risposta: **B**. Dato che l'ameba raddoppia di giorno in giorno, ogni giorno è grande il doppio del giorno precedente e la metà di quello seguente. Se al 100° giorno occupava tutto il lago, al 99° ne occupava metà e al 98° un quarto.

851 Risposta: **B**. Se 15 donne su 100 sono bionde, allora non lo sono 85 su 100 e in proporzione, 255 su 300.

852 Risposta: **B**. I minorenni sono 400 – 160 = 240 su 400 totali, ovvero 240/400 = 0,6 = 60/100 = 60%.

853 Risposta: **B**. Indica un'azione che avverrà nel futuro ma precedente a un'altra azione, espressa in futuro semplice.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

854 Risposta: **B**. L'uccello vola in aria e il pesce nuota sott'acqua. Dato che l'aeroplano vola come l'uccello, bisogna collegarlo a un mezzo che nuota sott'acqua come il sottomarino (e non come la nave che naviga in superficie).

855 Risposta: **C**. Se la prima viene presa al minuto zero, la seconda viene presa dopo mezz'ora e la terza dopo un'ora.

856 Risposta: **C**. La negazione dell'enunciato è "non tutti i corvi sono neri", ovvero non è vero che tutti i corvi siano neri, può esisterne qualcuno di altro colore.

857 Risposta: **A**. Gli altri sono tutti mammiferi.

858 Risposta: **C**. L'enunciato significa che non sempre A sia diverso da B e conseguentemente nemmeno sempre uguale.

859 Risposta: **A**. I termini della successione sono 2^0, 2^2, 2^2, 2^4, 2^6. La regola per passare dall'uno all'altro va cercata negli esponenti. Si nota che ogni esponente è somma dei precedenti due: 0 + 2 = 2, 2 + 2 = 4 fino a 4 + 6 = 10 che da 2^{10} = 1024 ovvero il termine cercato.

860 Risposta: **D**. Il violoncello non è uno strumento a fiato.

861 Risposta: **C**. Il complemento partitivo è il complemento indiretto che indica l'insieme di cui fa parte l'oggetto o la persona di cui si parla. Il complemento partitivo risponde alle domande: "tra chi?", "tra che cosa?", "all'interno di quale insieme?".

862 Risposta: **E**. Un barlume è una piccola quantità di luce; quindi il suo opposto è l'oscurità.

863 Risposta: **C**. A = 4, B = 5, C = 10 giorni per costruire i tavoli; A = 1/4, B = 1/5, C = 1/10 tavole al giorno; 1/4 + 1/5 + 1/10 = 11/20 tavoli al giorno in tre; 11 numero di sedie perciò x = 11.20/11=20.

864 Risposta: **D**. Per passare dalla R alla Q si retrocede nell'alfabeto di una posizione, per passare dalla Q alla O si retrocede di 2, dalla O alla L di 3 e dalla L alla F di 4.

865 Risposta: **B**. Detto x il numero dei programmatori, il tempo necessario al completamento del lavoro è $8x$ con tutti i programmatori e $7(x + 2)$ con due programmatori in più. Uguagliando tali quantità, si ricava $x = 14$ programmatori. Se un solo programmatore svolge il lavoro di 14, lo farà in $14 \cdot 8 = 112$ giorni.

866 Risposta: **C**. Detto t il tempo necessario al sorpasso, il motociclista percorrerà uno spazio $40t$ e il ciclista $20t + 0{,}5$, ove 0,5 sono i 500 m di distacco. Al momento del sorpasso i due spazi si uguagliano, ovvero $40t = 20t + 0{,}5$ da cui $t = 0{,}025$ ore (ovvero 90 secondi).

867 Risposta: **C**. Dato che il libro di fantascienza è di Benassi e non è edito da Bompiani, è edito da Mondadori, in quanto Rizzoli pubblica il libro di Rivoli e Hoepli il manuale. Il romanzo è scritto da Howard ed è edito da Bompiani. Ne segue che il giallo è scritto da Rivoli ed edito da Rizzoli poiché Hoepli pubblica il manuale (che a questo punto non può che essere scritto da Giorgi).

868 Risposta: **B**. Il testo dice che l'insieme A contiene il complemento dell'insieme B, ma non dice che l'insieme A contiene solo il complemento di B, quindi verosimilmente l'insieme A contiene anche altri elementi. Quindi se viene sviluppato il complemento di tutto l'insieme A, è ovvio che dentro quell'insieme sarà anche contenuto B.

869 Risposta: **B**. L'informazione addizionale richiesta è che tutti gli amanti dello sport siano studenti, per cui anche Riccardo, amando lo sport, è uno studente.

870 Risposta: **D**. Il fatto che gli anziani non mentano mai non dà alcuna indicazione sulla mendacità dei giovani; pertanto le risposte **A**, **B** e **C** sono da escludere. La **D** è appunto la negazione dell'enunciato della domanda.

871 Risposta: **E**.
Se 2/5 = 10000; 1/5 = 15000; 5/5 = 75000, cioè il numero degli studenti; e 1/4 > 80, 3/4 < 80; allora 1/4 = 75000 e 3/4 = 225000.

872 Risposta: **D**. Nel gruppo di 10 amici descritto nell'espressione si veda come l'età media è 21 anni, cioè 210/10.

873 Risposta: **D**. Il problema proposto si conclude con l'affermazione di 36 bottiglie bevute dagli uomini, poiché secondo il calcolo da farsi, da 42 che è la parte bevuta totalmente: 42/7 è bevuto dalle donne, cioè 6; 42 – 6 è uguale a 36 che è la parte bevuta dagli uomini.

874 Risposta: **A**. Completando la proporzione si può dire che "insolito" sta a "veloce" come "solito" sta a "lento".

875 Risposta: **C**. L'altezza è 8 – 3 = 5 e conseguentemente la base vale 7. Quindi $a = 2$, $b = 9$, $c = 8$, $d = 9$, $e = 3$.

876 Risposta: **C**. Il testo dice che Marco o ascolta musica o scrive, ma poiché questa asserzione è falsa, ciò significa che Marco può fare benissimo le due cose contemporaneamente, e l'unica risposta che riporta questa alternativa è la **C**.

877 Risposta: **B**. In questo caso gli elementi della serie sono composti sia da lettere sia da numeri, è quindi necessario comprendere la logica con cui si alternano. I numeri hanno il seguente ordine 7 + 5 = 12, 12 – 4 = 8, 8 + 5 = 13 e infine 13 – 4 = 9, quindi per seguire l'ordine è necessario sommare a 9 cinque unità arrivando a 14, in questo modo si eliminano due alternative, la **C** e la **D**. Invece le lettere dell'alfabeto avanzano di 2 posizioni a ogni elemento, cioè A, C, E, G, I, quindi l'elemento seguente dovrà avere come lettera una M.

878 Risposta: **B**. La chiave di lettura di questa serie è il numero di lettere che compone ogni singola parola; infatti si parte dalle 4 lettere del cane, poi ci sono le 5 lettere del gatto e così via fino ad arrivare alle 7 lettere che compongono la parola cantina. Quindi è ovvio che la parola se-

 © Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

guente dovrà avere 8 lettere e tra quelle proposte l'unica che ha questa caratteristica è canarino.

879 Risposta: **C**. Il termine può avere diversi significati: pezzo di metallo, plastica, osso e simili, cui è attribuito un valore convenzionale, usato nei giochi d'azzardo in sostituzione del denaro o pezzo di metallo o altro materiale, utilizzato come contrassegno per il ritiro di merci. Come si legge ciò che rappresenta è sempre comunicabile con il termine moneta, per esempio, moneta o gettone d'oro.

880 Risposta: **E**. Le parole leone, leopardo e puma sono lunghe rispettivamente 5, 8 e 4 lettere. Quindi si ha la proporzione $5 : 15 = 8 : 24 = 4 : x$, dove x vale 12.

881 Risposta: **B**. Si tratta della seconda: infatti legnose ha una "i" di troppo ed equatoriale è scritto con la "c" al posto della "q".

882 Risposta: **A**. Bisogna considerare la posizione delle lettere nell'alfabeto: la P è la 14ª e la L è la 10ª. $41 - 10 = 4$ e $14 + 10 = 24$, ovvero i due termini numerici inferiori. Anche il secondo termine verifica questa condizione. Affinché accada anche con il terzo, bisogna che il numero mancante sia 17, somma di 8 e 9 (posizioni della H e della I nell'alfabeto).

883 Risposta: **D**. La patata è un tubero e non un frutto.

884 Risposta: **A**. Infatti il termine "le mie ragioni" è preceduto da quattro negazioni, che si elidono a due a due.

885 Risposta: **D**. I diabetici non sono biondi; a questo punto manca la relazione tra i non biondi e la ricchezza o l'obesità.

886 Risposta: **E**. Labile è qualcosa che scompare rapidamente, ovvero qualcosa di instabile.

887 Risposta: **A**. Se le mie amiche sono carine e quelle di Giulio sono anche mie amiche, allora sono carine anche loro.

888 Risposta: **D**. È passato da 900 a $6000/8{,}3 = 7228 = 7200$.

889 Risposta: **A**. Alcuni studenti odiano la storia, mentre tutti amano la matematica. Quindi esiste almeno uno studente che ama entrambe le materie.

890 Risposta: **C**. Il fatto che i cani non abbiano piume non implica che tutti gli altri tipi di mammiferi non le abbiano, per cui vi possono essere alcuni mammiferi provvisti di piume e altri no.

891 Risposta: **B**. Bisogna calcolare i 100/180 di 36 euro, ovvero 20 euro.

892 Risposta: **B**. Detti x e $x + 10$ i due costi, abbiamo $x + x + 10 = 11{,}10$; dunque a t-shirt più economica costa x, ovvero 0,55 euro e l'altra $x + 10$, ovvero 10,55 euro.

893 Risposta: **A**. "Che tu raggiunga il risultato sperato" è preceduto da quattro negazioni (respingo, infondatezza, non è vera, improbabilità), per cui la frase ha un senso positivo.

894 Risposta: **D**. Il doppio della metà fa uno, che moltiplicato per una dozzina dà 12 e sommato a 4 fa 16; dunque una quantità quadrupla dei 4 boccali che beve in 15 minuti.

895 Risposta: **A**. Infatti dato che 60% + 70% = 130%, i due gruppi di anziani hanno almeno un 30% del totale di intersezione (ovvero almeno il 30% degli anziani beve sia vino che birra). Questa percentuale può al più arrivare alla minore delle due percentuali, ovvero si può immaginare che il 60% degli anziani che beve vino sia totalmente contenuto nel 70% che beve birra. Dunque la percentuale di anziani che beve sia vino che birra è compresa tra il 30% e il 60%.

896 Risposta: **E**. Detto x il numero totale delle pagine, il giovane ne ha lette la metà più 32 (ovvero $x/2 + 32$) e questa quantità, sommata alle 132 mancanti è pari a x, il numero totale di pagine. In termini matematici, abbiamo che $x/2 + 32 + 132 = x$, da cui $x = 264$ pagine.

897 Risposta: **A**. Il 45% di 2000 è 900; 189 è una percentuale di 900 pari a $x = 100\ (189/900) = 21\%$.

898 Risposta: **A**. Detto x il minore dei due segmenti, l'altro misura il quadruplo ovvero $4x$; la loro somma, $x + 4x = 5x$, è pari a 35 cm, da cui $5x = 35$ cm e $x = 7$. Dunque i due segmenti sono lunghi 7 e 28 centimetri rispettivamente.

899 Risposta: **A**. Le tre casse non contengono quello che riportano scritto sull'etichetta (limoni, mele, limoni + mele). Quindi una contiene due tipi di frutta e due contengono frutta di un solo tipo. Cominciamo aprendo la cassa con l'etichetta "limoni + mele" che conterrà evidentemente solo limoni o solo mele dato che non contiene mele e limoni. Aperta questa cassa, estraiamo un frutto; per fissare le idee supponiamo che sia un limone (nell'altro caso il ragionamento è del tutto analogo). Dato che la cassa "limoni + mele" contiene limoni, i limoni non sono contenuti nelle altre due casse. In particolare la cassa con l'etichetta "mele" non conterrà né mele (perché c'è scritto sull'etichetta) né limoni (poiché contenuti nella prima cassa che abbiamo aperto). Dunque la seconda cassa contiene mele e limoni. La terza cassa, la "limoni", per esclusione contiene le mele.

900 Risposta: **A**. Iani è l'unico che è certo che non possa essere un membro della nuova agenzia.

901 Risposta: **C**. Ci serve la consequenzialità tra la stanchezza e la malattia; la risposta **A** non ce la fornisce, la **B** ci dà l'implicazione inversa che però non è detto che valga anche al contrario e la **D** esclude la malattia dato che Antonio può solo essere stanco o malato.

902 Risposta: **C**. "Ognuno" è scritta correttamente.

903 Risposta: **A**. Si scrive "subacqueo".

904 Risposta: **B**. "Stupefazione" è scritta correttamente.

905 Risposta: **C**. Si scrive "ingombrante".

906 Risposta: **D**. Si scrive "elenco".

907 Risposta: **C**. Si scrive progettare.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

908 Risposta: **B**. "Astanti" è scritta correttamente.

909 Risposta: **B**. Ha un guadagno di 12 centesimi al chilo che moltiplicato per 500 kg porta ad avere un guadagno di 6000 centesimi ovvero 60 euro.

910 Risposta: **D**. Facciamo la proporzione:

125 km : 60 minuti = 368 km : X

da cui segue che X = 368 · 60/125 ovvero la soluzione **D**.

911 Risposta: **E**. In effetti è impossibile rispondere a questa domanda poiché cela un trabocchetto: i dati della tabella sono relativi alla produzione e non alle vendite (non è necessariamente la stessa cosa).

912 Risposta: **B**. Il tragitto è lungo il triplo di 1200 metri, ovvero 3600.

913 Risposta: **B**. Il risultato cercato è 650/5 · 3 = 390 pezzi.

914 Risposta: **B**. Detto x tale numero, si risolve l'equazione $3x/4 = 6$, da cui $x = 8$.

915 Risposta: **D**. Partendo da 5 si va avanti triplicando ogni numero.

916 Risposta: **A**. Ogni numero è ottenuto moltiplicando il precedente e diminuendolo di una unità.

917 Risposta: **A**. La risposta **B** infatti cita lo Stilnovo (non citato dal testo); la **C**, la **D** e la **E** contengono una considerazione non necessariamente esatta in quanto non esplicitamente dichiarata dal testo.

918 Risposta: **E**. Manca difatti una dimensione del rettangolo.

919 Risposta: **B**. Se 15 uomini su 100 sono calvi, allora non lo sono 85 su 100 e in proporzione, 255 su 300.

920 Risposta: **B**. L'ordine corretto è L, Z, F, G e quindi la terza affermazione è errata poiché la Z è due posizioni avanti alla G.

921 Risposta: **A**. Dalle prime due affermazioni capiamo che sia H che Y precedono la D, senza però sapere in che ordine siano tra loro; questo ci viene però rivelato dalla quarta, per cui abbiamo l'ordine provvisorio H, Y, D. La terza affermazione, infine ci rivela che la E è l'ultima, essendo la seguente della D.

922 Risposta: **C**. Infatti le tre affermazioni si collegano sequenzialmente: Osvaldo è un fabbro ferraio, come tale legge Proust e non ha una connessione a Internet.

923 Risposta: **B**. Le figure nella seconda parte si uniscono, mentre nella terza parte si congiungono formando un solo elemento.

924 Risposta: **A**. La prima figura di ogni serie è formata dai segni della seconda e terza figura, quindi nella terza serie manca il cerchio.

925 Risposta: **B**. Per arrivare alla soluzione bisogna notare che nella prima serie, la seconda casella perde gli esterni e acquista in orizzontale e verticale; la terza casella perde le diagonali e riacquista gli esterni. Nella seconda serie: la seconda casella perde in verticale e in orizzontale e acquista i 2 cerchietti neri, la terza casella perde dunque le diagonali e riacquista in orizzontale e verticale. Nella terza serie la seconda casella perde gli esterni e acquista 2 cerchietti neri, la terza casella che completa la serie, quindi, è quella che riacquista gli esterni perdendo in orizzontale e in verticale.

926 Risposta: **B**. La sequenza inferiore decresce di una unità mentre quella superiore rimane fissa.

927 Risposta: **D**. La parte superiore aumenta di 1, mentre quella inferiore diminuisce di 1. Nel domino a differenza dei dadi vi è anche lo 0, quindi la soluzione è 0/0.

928 Risposta: **D**. Sequenza a scalare dove sopra e sotto si decresce di 2.

929 Risposta: **A**. Entrambe le sequenze decrescono di una unità.

930 Risposta: **C**. Non sempre la soluzione è dettata da un ragionamento matematico. In questo caso l'unica soluzione logica è il collegamento che esiste tra le tessere in diagonale.

931 Risposta: **D**. È l'unica figura in cui le linee interne non sono perpendicolari.

932 Risposta: **A**. È la sola figura in cui la linea interna tocca i vertici.

933 Risposta: **D**. È la sola figura in cui la linea interna non tocca i vertici.

934 Risposta: **B**. È la sola figura in cui al suo interno sono presenti figure geometriche e non operatori numerici.

935 Risposta: **C**. È l'unica figura che rimane statica rispetto a quella precedente.

936 Risposta: **D**. È l'unica figura che non è un solido.

937 Risposta: **D**. La soluzione è data dal numero dei lati di ogni figura, in ordine crescente.

938 Risposta: **B**. È l'unica figura in cui in una sua porzione sono rappresentate tre figure geometriche.

939 Risposta: **B**. È l'unica figura che ha due segmenti interni invece di uno.

940 Risposta: **C**. È l'unica figura in cui le lettere non si muovono, seguendo l'ordine alfabetico, in senso orario.

941 Risposta: **C**. (2 + 2 = 4 + 4 = 8 + 8 = 16 + 16 = 32 + 32 = 64 + 64 = 128 + 128 = 256).

942 Risposta: **D**. Facciamo la proporzione:

60 minuti : 32 candele = 52 minuti : X

da cui segue che x = 32 * 52/60 ovvero la soluzione **D**.

943 Risposta: **E**. Facciamo la proporzione:

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

240 kg : 100 = 45 kg : X

da cui segue che x = 100 * 45/240 ovvero la soluzione **E**.

944 Risposta: **A**. Facciamo la proporzione:

70 uova : 100 = 14 uova : X

da cui segue che la percentuale venduta X = 100 * 14/70 ovvero 20%. La percentuale invenduta è quindi data dalla differenza 100 – 20 ovvero la soluzione **A**.

945 Risposta: **E**. Facciamo la proporzione:

30 : 100 = 15 : X

da cui segue che X = 100 * 15/30 ovvero la soluzione **E**.

946 Risposta: **C**. Se il numero di quadrupedi più il numero degli uccelli è uguale a 30, allora avremo che: il numero di quadrupedi è uguale a 30 meno il numero degli uccelli. Sostituendo nell'equazione:
4 · numero di quadrupedi + 2 · numero di uccelli = 100 si ottiene:
4 · (30 – numero di uccelli) + 2 · numero di uccelli = 100.
Risolvendo: numero di uccelli = 10 e numero di quadrupedi = 20.
Oppure si contano per ogni possibile soluzione quante teste si hanno (una per uccello e uno per quadrupede) e quante zampe hanno (quattro per quadrupede e due per uccello) e l'unica risposta che risponde ai requisiti è la **C**.

947 Risposta: **D**. Far scorrere le due metà della figura finché la parte inferiore e quella superiore combaciano, quindi ruotare il tutto di 90° in senso orario.

948 Risposta: **A**. La figura in basso si sposta a destra e al centro. Delle due figure accoppiate, quella a destra si ribalta orizzontalmente di 180°. Invece la parte sinistra si ribalta di 180° verticalmente e si sposta in basso a sinistra.

949 Risposta: **B**. La figura principale è ruotata di 180° sull'asse verticale. Successivamente la linea verticale centrale (tra quelle in basso) rimane inalterata, mentre le due linee esterne sono leggermente ruotate in senso orario.

950 Risposta: **D**. Il motivo a forma di croce viene ruotato di 45° in senso antiorario. La punta della freccia cambia colore e i colori del resto della figura sono invertiti.

951 Risposta: **C**. Chiamiamo A e B gli altri due logici. Se il protagonista non avesse la fronte rossa, A riderebbe perché B ha la fronte pitturata e analogamente B riderebbe perché vede solo A con la fronte pitturata. Ma allora A o B dopo un ragionevole lasso di tempo, visto che l'altro ride, capirebbero di avere entrambi la fronte pitturata; poiché però sia A sia B continuano a ridere, vuol dire che l'ipotesi che il protagonista non abbia la fronte rossa è falsa.

952 Risposta: **C**. Andrea non compra né tulipani né gigli, quindi compra rose o viole. Inoltre non deve regalarli né alla nonna né alla mamma, quindi li regala all'amica o alla zia. Né Marco, né Paolo acquistano gigli, ovvero Marco e Paolo acquistano tulipani, rose o viole. Se nessuno tra Marco, Paolo e Andrea compra gigli, allora non può che comprarli Luca. Inoltre la zia riceverà tulipani, quindi non da Andrea, che compra rose o viole. Luca compra gigli e quindi li può regalare solo all'amica o alla mamma, dato che la zia riceverà tulipani e la nonna viole. Andrea quindi non può che regalare fiori all'amica e Luca, non potendoli regalare all'amica, li regala alla mamma.

953 Risposta: **B**.
$S = 2(40^2 \cdot \pi) + 40\pi \cdot 30 = 2000\pi$ cm^2

954 Risposta: **A**. Pacelli era un papa, le altre sono figure non religiose.

955 Risposta: **E**. Chechi non è un calciatore.

956 Risposta: **B**. Agostinelli è un calciatore e non un campione di Formula 1.

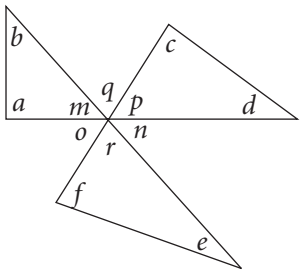
957 Risposta: **D**. La *Traviata* non è un romanzo.

958 Risposta: **A**. *Alba chiara* è il titolo di una canzone, le altre sono tutti titoli di poesie.

959 Risposta: **E**. Alcuni miei amici, pur essendo patentati, non hanno la macchina.

960 Risposta: **B**. La figura del triangolo è l'unica in cui le linee interne non toccano i vertici.

961 Risposta:**D**. Nella figura sottostante,
$m + n + o + p + q + r = 360°$



Ma, dato che $m = n$, $o = p$, $q = r$, possiamo scrivere $m + m + p + p + r + r = 360°$, ovvero

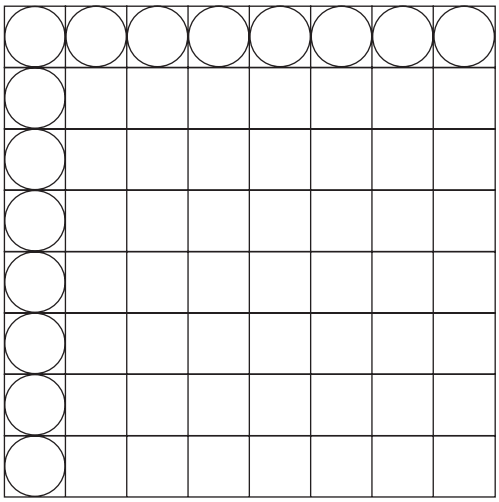
$$2(m + p + r) = 360°$$

Da cui $m + p + r = 180°$
Vi sono tre triangoli in figura: il primo ha angoli *a, b* e *m*, il secondo *c, d* e *p* e il terzo *e, f* e *r*. La somma degli angoli dei tre triangoli è 3 · 180° = 540°, ovvero

$$a + b + m + c + d + p + e + f + r = 540°$$

dato che $m + p + r = 180°$, la somma dei rimanenti angoli è 540° – 180° = 360°.

962 Risposta: **C**. Per calcolare lo spazio vuoto, calcoleremo il volume della cassa e sottrarremo il volume di tutti i tubi che vi entrano. Il volume della cassa è $2^3 = 8$ m^3. Se i tubi hanno un diametro di 25 cm e supponiamo di disporli verticalmente, dato che 200 = 8 × 25, 64 tubi riempiranno esattamente la base della cassa, come mostrato in figura:



Dato che i tubi sono alti 1 metro e la cassa è alta il doppio, ci vorranno 128 tubi per riempirla totalmente. Ogni tubo ha volume pari a $\pi \times 0{,}125^2 \times 1 = 0{,}049$ m^3, dove 0,125 è il raggio del tubo in metri. Quindi 128 tubi occupano un volume di $128 \times 0{,}049 = 6{,}28$ m^3 e la differenza è $8 - 6{,}28 = 1{,}72$ m^3.

963 Risposta: **A**. È una sottrazione
(7 – 1 = 6; 8 – 5 = 3; 6 – 5 = 1). Il seme è sempre lo stesso.

964 Risposta: **B**. Sono moltiplicazioni a soluzione orizzontale (5 × 2 = 10; 4 × 1 = 4; 4 × 1 = 4). Ogni serie ha lo stesso seme.

965 Risposta: **D**. Le carte di sinistra si moltiplicano per quella centrale: (2 × 4 = 8; 1 × 4 = 4). Anche in questo caso il seme è sempre lo stesso cioè quadri.

966 Risposta: **C**. È una semplice sottrazione in orizzontale, le serie in verticale hanno lo stesso seme.

967 Risposta: **C**. Essendo 2*x* pari, il risultato non può essere dispari; dunque 25 è da escludere.

968 Risposta: **B**. Dalle 20.40 alle 0.00 mancano 3.20 ore, che sommate alle 5.20 del mattino seguente danno 8.40. Non dimentichiamo che i 40 dopo il punto sono minuti (sessantesimi) e non centesimi, il che fa esprimere il risultato come 8 ore e 2/3.

969 Risposta: **B**. Se 20 sedie costano n euro, una sedia costa $n/20$ e 75 sedie costano $n/20$ 75 euro.

970 Risposta: **B**. Se m pneumatici costano *r* euro, il costo unitario è r/m e quindi *M* ne costeranno Mr/m.

971 Risposta: **B**. È l'unica figura che ha cinque triangoli come quelli del test.

972 Risposta: **A**. È la figura che completa il test in quanto la figura e il triangolo si muovono in senso orario.

973 Risposta: **B**. La serie è così composta: le lettere ai vertici dei triangoli si muovono in senso orario mentre il puntino all'interno si muove in senso antiorario.

974 Risposta: **C**. Sia le lettere ai vertici dei quadrati sia i numeri interni ai vertici dei triangoli si muovono in senso orario.

975 Risposta: **A**. I numeri della terza riga si ottengono dalla differenza tra i numeri della prima e il doppio dei numeri della seconda.

976 Risposta: **B**. Sia le lettere ai vertici dei quadrati sia i numeri interni ai vertici dei triangoli si muovono in senso antiorario.

977 Risposta: **C**. Se chi compra il giornale è furbo, sia i magri sia i grassi lo sono, dato che entrambi comprano il giornale.

978 Risposta: **B**. Se Schumacher è un campione, non è detto che lo sia per forza di automobilismo, mentre se si dedica all'automobilismo è un campione. Quindi se non è un campione, di sicuro non si è dedicato all'automobilismo.

979 Risposta: **C**. Infatti 24 è il 48% dei 50 soggetti e 8 è il 16% (100% – 84%) degli stessi 50 soggetti.

980 Risposta: **D**. Nelle altre sono sempre raffigurate forme geometriche regolari, mentre nella quarta troviamo delle ellissi.

981 Risposta: **C**. La figura principale è ruotata di 90° in senso antiorario. Successivamente all'interno della figura ombreggiata a sinistra viene posta un'altra figura più piccola e della stessa forma, centrata simmetricamente all'interno della suddetta zona ombreggiata.
La figura più piccola assume una colorazione a puntini.
La figura sul lato destro viene ruotata di 90°, i suoi colori invertiti e lo spigolo destro cambia da dritto a curvo.

982 Risposta: **C**. Si fanno scorrere le tre frecce lungo il loro asse finché le punte si toccano. L'anello semicircolare e le tre figure al suo esterno sono ribaltate di 180°. Queste tre figure vengono cambiate con altre tre di tipo differente.

983 Risposta: **A**. La figura rimane sostanzialmente inalterata. Le linee sottili diventano marcate e viceversa. Compaiono dei trattini perpendicolari alle linee che da marcate sono diventate sottili.

984 Risposta: **B**. La figura centrale viene ruotata di circa 60° in senso orario e assume lo stesso motivo della figura zona assume infine lo stesso motivo che caratterizzava la figura interna.

985 Risposta: **D**. La nuova configurazione ha un elemento in più rispetto a quella vecchia. La porzione orizzontale al centro della figura viene spostata in alto e vengono aggiunti dei piccoli cerchi alla base di ogni figura.

986 Risposta: **C**. Nella configurazione originale ci sono quattro tipi di figure geometriche: due di queste sono appaiate e due no. Per ottenere la seconda configurazione, si invertono i ruoli tra le figure appaiate e quelle spaiate, ovvero le figure che precedentemente comparivano in coppie adesso compaiono singolarmente e quelle che comparivano singolarmente adesso compaiono a coppie.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

987 Risposta: **B**. La forma della figura esterna diventa quella della figura interna, quella della figura centrale diventa la forma della figura esterna e infine la figura interna prende la forma di quella centrale.

988 Risposta: **D**. Il quarto numero delle due righe è ottenuto moltiplicando il primo per il secondo e sottraendo dal risultato il terzo.

989 Risposta: **C**. Per ogni riga il numero è ottenuto moltiplicando il primo per il secondo e dividendo il risultato per il terzo.

990 Risposta: **A**. Il numero tra parentesi è ottenuto dividendo per due la somma dei due numeri a lato.

991 Risposta: **E**. Si tratta di analogie tra città e teatri. Il Teatro Massimo è a Palermo, il Teatro San Carlo a Napoli.

992 Risposta: **B**. Tra i cinque numeri proposti l'unico plausibile è il 66, in quanto mediamente ogni famiglia ha due biciclette. Questo accade poiché le famiglie con una sola bicicletta sono in numero uguale a quelle con tre biciclette (3 + 1/2 = 2).

993 Risposta: **C**. Se ci fossero solo galline vi sarebbero 40 teste e 80 zampe; poiché avanzano 20 zampe (100 – 80 = 20) vuol dire che ci sono 10 conigli e 40 – 10 = 30 galline.

994 Risposta: **B**. Infatti la **A**, la **C** e la **D** sono sinonimi di modestamente, mentre la **E** ha un significato totalmente diverso.

995 Risposta: **E**. Infatti 7200 secondi sono 7200/60 = 120 minuti. A parità di tempo se due dietisti elaborano sei diete, quattro ne elaborano dodici.

996 Risposta: **E**. Se qualche cattivo è adulto, allora qualche adulto è cattivo e in quanto tale non ingenuo.

997 Risposta: **C**. Se nessun coraggioso è dissimulatore (ovvero i coraggiosi e i dissimulatori sono due insiemi disgiunti) allora inversamente nessun dissimulatore è coraggioso; essendo tutti i condottieri coraggiosi allora nessun dissimulatore è condottiero.

998 Risposta: **D**. Il numero tra parentesi è il quadrato della differenza dei due numeri a lato.

999 Risposta: **C**. Il discorso due costituisce un ragionamento perché da alcune premesse, ovvero il fatto che Walter sia preso da timore ossessivo ogni volta che attraversa una piazza, l'affermazione che chi soffre gli spazi aperti è affetto da agorafobia e che questo disturbo sia curato dagli psichiatri, si trae la conclusione che Walter debba rivolgersi allo psichiatra.

1000 Risposta: **C**. La proporzione lega tra loro grandezze e loro strumenti di misura: così come il termometro misura la temperatura, analogamente l'igrometro misura l'umidità.

1001 Risposta: **B**. Se x sedie costano n euro, il costo unitario è n/x e quello di y sedie è yn/x.

1002 Risposta: **D**. Se $x > 0$, $2x > x$ (per es., $10 > 5$); se invece $x < 0$, $2x < x$ ($-10 < -5$). Quindi la risposta corretta è la **D**.

1003 Risposta: **A**. Il primo esegue 1/5 di lavoro al giorno e il secondo 1/4. In un giorno eseguono 1/5 + 1/4 = 9/20 di lavoro e hanno bisogno di 20/9 giorni per completarlo.

1004 Risposta: **C**. Il guadagno massimo lo ottiene quando compra solo scarpe da euro 5,50 e le vende a euro 21,99. Quindi il risultato cercato è 100 (21,99 – 5,50) = 1649.

1005 Risposta: **D**. In un giorno ne compierà 1/5 e in tre giorni 3/5.

1006 Risposta: **E**. Se 2 uomini possono scavare una trincea in 5 giorni, un solo uomo lo farà in 10 giorni e scaverà 12 trincee in 120 giorni. Per farlo in 3 giorni anziché 120 sono necessari 120/3 = 40 uomini.

1007 Risposta: **D**. Infatti se $J < K < L$, J^2 è minore di JK e K^2 è minore di KL, quindi $J^2 + K^2 < JK + KL$.

1008 Risposta: **C**. Sono necessari $6 \cdot 5/2 = 15$ uomini.

1009 Risposta: **D**. Ragioniamo in termini di prati tagliati in un'ora, ovvero di quante volte in un'ora può essere tagliato il prato. Il marito taglia 1 prato l'ora, mentre la moglie taglia 1,5 prati l'ora, essendo 40 minuti i 2/3 di un'ora. Insieme tagliano 2,5 prati l'ora. Il prato quindi lo tagliano in 1/2,5 = 2/5 di ora, ovvero 24 minuti. Se lavorano insieme per 10 minuti (1/6 di un'ora), taglieranno 1/6 di quanto tagliano in un'ora, ovvero 2,5 prati. Quindi in 10 minuti tagliano $1/6 \cdot 2{,}5 = 1/6 \cdot 5/2 = 5/12$ di prato. I rimanenti 7/12 saranno tagliati dalla moglie, che ci impiegherà

$$\frac{7/12}{3/2} = \frac{7}{18}$$

d'ora, ovvero 23 minuti e 20 secondi. Aggiungendoli ai 10 minuti di lavoro insieme col marito otteniamo 33 minuti e 20 secondi, che sottratti dai 40 che impiegherebbe da sola a tagliare l'intero prato, danno un risparmio di 6 minuti e 40 secondi.

1010 Risposta: **D**. La sequenza di lettere si ripete a gruppi di 4. Dunque essendo 400 multiplo di 4, la 406ª lettera è uguale alla sesta, a sua volta uguale alla seconda, ovvero la **B**.

1011 Risposta: **B**. La virgola si sposta diagonalmente in una direzione per poi risalire lungo l'altra diagonale; ci si aspetta che quindi al quinto stadio si trovi in alto a destra.

1012 Risposta: **C**. Infatti $A \cup B$ è l'insieme (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) che intersecato con A fa ottenere l'insieme A (1, 2, 3, 4).

1013 Risposta: **C**. Le tre sezioni avranno ampiezza diversa, con la maggiore pari alla somma delle altre due, ovvero a metà cerchio.

1014 Risposta: **D**. Quesito semplicissimo: il 5% del totale è pari a 8, quindi il totale è $8 \cdot 100/5 = 160$. L'affermazione che uno studente possiede sia il motorino sia la

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

macchina è solo fuorviante e non cambia il numero di studenti totali.

1015 Risposta: **D**. Svolgendo il calcolo della seconda riga si riempie lo spazio vuoto (proprio sopra il punto interrogativo) con un 2. A questo punto si può determinare il punto interrogativo svolgendo il calcolo della seconda colonna.

1016 Risposta: **D**. Dalla terza equazione si ricava @ = 2 e dalla seconda conseguentemente € = 4. Sostituendo nella prima si ha 2 + $ = 3 + 4 ovvero $ = 5.

1017 Risposta: **B**. Si nota facilmente che il numeratore decresce con ragione 2 e il denominatore cresce con ragione 3.

1018 Risposta: **A**. Il punteggio 11 si ottiene solo con le coppie di punteggi (5, 6) e (6, 5). Si tratta di 2 casi su 36 totali, ovvero 1 su 18.

1019 Risposta: **C**. Infatti la trota è un pesce e il cavallo un mammifero.

1020 Risposta: **A**. Abbiamo tre figure: sole, nuvole e pioggia. La figura al centro parte come sole, diventa nuvola, pioggia e poi ancora nuvola. Ci si aspetta dunque che nella quinta figura sia di nuovo sole. L'altra figura gira in senso orario lungo il perimetro, partendo da pioggia e diventando nuvola, sole e nuvola nuovamente. Ci si aspetta di ritrovarla in alto a sinistra come pioggia.

1021 Risposta: **E**. Ogni numero viene ottenuto moltiplicando il precedente per 2 e aggiungendo 1.

1022 Risposta: **A**. Si arriva alla soluzione partendo dal primo numero e applicando lo schema + 3; – 2 (quindi 8 + 3 = 11 e 11 – 2 = 9).

1023 Risposta: **C**. Partendo dal primo numero e andando verso destra, i numeri della serie in posizione dispari procedono di +6 in +6; quelli in posizione pari di –2 in –2 (quindi 20 + 6 = 26).

1024 Risposta: **C**. Partendo dal primo numero i successivi aumentano di 6 in 6.

1025 Risposta: **A**. Partendo dal primo numero i successivi diminuiscono di 5 in 5.

1026 Risposta: **D**. Ogni numero è ottenuto dal precedente raddoppiandolo e aumentando progressivamente di 1, 2, 3 (quindi 43 × 2 = 86 a cui aggiungo 4).

1027 Risposta: **B**. Partendo dal primo numero si sottrae inizialmente –7 e poi –5, –3, –1 (ogni volta si diminuisce di 2).

1028 Risposta: **D**. Partendo dal primo numero si prosegue raddoppiando il numero stesso aumentato di 1.

1029 Risposta: **C**. Partendo dal primo numero si alternano un'addizione e una sottrazione, adottando lo schema +1, –2, +3, –4, +5, –6.

1030 Risposta: **B**. Questo perché sappiamo che Walter, che è lo psicologo, lavora all'azienda Epsilon. Raffaele, che non ha fatto Giurisprudenza, lavora all'azienda Delta e poi Flavio, l'ingegnere, non lavora all'azienda Beta. Quindi le aziende lasciate libere sono due: l'azienda Beta e l'Alfa.

1031 Risposta: **A**. Si addiziona ogni volta di una unità partendo da 2. (3 + 2 = 5 + 3 = 8 ecc.).

1032 Risposta: **B**. Ciascun numero successivo al 2 è il quadrato del precedente.

1033 Risposta: **B**. I numeri all'esterno della stella sono la somma del precedente e il numero dentro la stella (55 + 34 = 89).

1034 Risposta: **B**. 14 è il numero pari che manca nella sequenza.

1035 Risposta: **E**. Il numero all'interno del cerchio si ottiene sommando i numeri all'esterno e dividendo per due.

1036 Risposta: **C**. Il numero all'interno di ciascun cerchio è dato dalla somma dei numeri esterni, moltiplicato ognuno per se stesso.

1037 Risposta: **E**. Sommando ogni numero troviamo la coppia a cui abbinarlo; per 388 è 19 perché 3 + 8 + 8 = 19.

1038 Risposta: **D**. La serie si ottiene moltiplicando ogni numero per due e sottraendo progressivamente per –1, –2, –3, –4, –5.

1039 Risposta: **C**. I numeri a due cifre sono il quadrato di quelli a una cifra quindi 16 è il quadrato di 4.

1040 Risposta: **C**.
$2^k = (4^2 - 2^3)(2^3 - 2^2) = (16 - 8)(8 - 4) = 32 = 2^5$,
ovvero $k = 5$. Alternativamente, essendo
$2^k = 2 \cdot 2^{k-1}$ e $4^k = 2^{2k}$, $2^k = (4^2 - 2^3)(2^3 - 2^2) = (2^4 - 2^3)(2^3 - 2^2) = 2^7 - 2^6 - 2^6 + 2^5 = 2^5$ e $k = 5$.

1041 Risposta: **D**. Se f è il fattore lineare di scala tra due figure solide simili, il fattore di scala per le superfici sarà $f2$ e quello per i volumi $f3$: di conseguenza se un solido ha dimensioni doppie di un altro solido, avrà il quadruplo della superficie e l'ottuplo del volume.

1042 Risposta: **A**. Dovendo mettere in ogni gelato tre gusti su quattro, ne mancherà sempre uno. Quindi sono possibili quattro gelati differenti: quello senza nocciola, quello senza stracciatella, quello senza crema e quello senza cioccolato.

1043 Risposta: **B**. La probabilità di centrare la risposta giusta (tirando a caso) è 1/4 per ogni singolo quesito. La probabilità totale (riferita ai 10 quesiti) è il prodotto delle singole probabilità, ovvero $(1/4)^{10}$.

1044 Risposta: **A**. Se 88 minuti sono i 4/9 del film, l'intero film dura 88 · 9/4 = 198 minuti. Avendone già visti 88, ne rimangono 198 – 88 = 110.

1045 Risposta: **D**. Si ottiene X = 12 · 15/20 = 9.

1046 Risposta: **C**. Lo stipendio di Giovanni è (inversamente) 3/5 di quello di Luca. La differenza (2/5) è pari a 1100 euro. Lo stipendio di Luca è quindi i 5/2 di 1100 euro, ovvero 2750 euro.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

1047 Risposta: **D**. Bruno possiede meno denaro di Aldo e di Carlo.

1048 Risposta: **A**. L'incognita è il risultato dell'equazione $n + 8 = 8n$, ovvero $8 = 7n$ e $n = 8/7$.

1049 Risposta: **C**. La semeiotica (il termine viene dal greco e significa arte del segno) è la disciplina che studia i segni. L'accezione della parola è identica a quella di semiotica ma, per pura consuetudine, la parola semeiotica viene utilizzata solo per definire quella branca della medicina che studia i segni e i sintomi che un soggetto malato esprime. La patologia è la disciplina della medicina che si occupa dello studio delle malattie, delle loro basi fisiopatologiche ed eziopatogenetiche, della loro classificazione e della loro epidemiologia. È specificatamente lo sviluppo della fisiologia che, invece, studia il funzionamento normale dell'organismo.

1050 Risposta: **C**. Tutti i militari hanno la barba.

1051 Risposta: **C**. A partire dal primo numero si scala, alternativamente, una volta di una cifra, una volta di due.

1052 Risposta: **C**. I numeri in parentesi sono ottenuti dal doppio del prodotto dei numeri esterni diminuiti del prodotto della differenza dei numeri stessi (quindi $12 \times 12 + 14 \times 14 = 340$ diminuiti di $2 \times 2 = 4$ che fa 336).

1053 Risposta: **A**. Partendo dal primo numero si adotta lo schema +3 e poi si moltiplica il numero ottenuto per 3 (quindi $2 + 3 = 5$ moltiplicato per $3 = 15$ ecc.).

1054 Risposta: **B**. I numeri vengono ottenuti sommando le cifre del numero precedente e poi moltiplicando per il numero due.

1055 Risposta: **A**. Partendo dal primo numero i numeri nelle posizioni dispari aumentano di 2, quelli in posizioni pari (la seconda colonna, la quarta ecc.) vengono divisi per due.

1056 Risposta: **C**. Ogni numero viene ottenuto moltiplicando il precedente per 2 e aggiungendo 1.

1057 Risposta: **A**. Si ottiene semplicemente facendo il prodotto di 7. Infatti la serie numerica inizia dando un numero e quello successivo è il prodotto del numero. I numeri aumentano di 1.

1058 Risposta: **D**. Si ottiene dividendo 10 per 2. Infatti la serie inizia e continua dividendo i numeri per due.

1059 Risposta: **C**. La soluzione è ottenuta triplicando i numeri di volta in volta e aggiungendo +2.

1060 Risposta: **D**. I numeri aumentano di volta in volta di +5.

1061 Risposta: **B**. Basta sostituire e si ricava $y = 5$.

1062 Risposta: **B**, poiché la velocità è M/H km/h e percorre N chilometri in

$$N \Big/ \frac{M}{H} = \frac{NH}{M} \text{ ore}$$

1063 Risposta: **C**. Per $6 \cdot 2000/1000 = 12$ giorni; per $6 \cdot 2000/3000 = 4$ giorni.

1064 Risposta: **B**. Se chiamiamo x e y i due numeri, la loro somma più il loro prodotto valgono $x + y + xy$. L'unica maniera per la quale questa grandezza sia pari è che sia x sia y siano pari, ovvero nella forma $x = 2m$ e $y = 2n$. Quindi $x + y + xy = 2m + 2n + 4mn = 2(m + n) + 4mn$. Questa grandezza è divisibile per 4 solo se $(m + n)$ è pari, ovvero x e y sono entrambi multipli di 4 oppure ne è multipla la loro somma (per es., valgano 6 e 10). Ciò invalida tutte le risposte tranne la **B**.

1065 Risposta: **E**. Il minimo comune multiplo tra 3 e 4 è 12: dunque la prima lettera contrassegnata da entrambi è la 12ª (la L) e la seconda è la 24ª (la X).

1066 Risposta: **C**. Infatti $(5y)^2 = 25y^2 > 5y^2$.

1067 Risposta: **A**. Il maggiore è 1/2. Infatti $(1/2)^2 = 1/4 < 1/2$.

1068 Risposta: **C**. Considerando i voli verso est positivi e quelli verso ovest negativi, al primo volo la mosca si troverà un metro a est rispetto a P (ovvero avrà percorso 1 metro); al secondo volo si troverà un metro a ovest $(1 - 2)$, al terzo 2 metri a est $(1 - 2 + 3)$, al quarto a 2 metri a ovest $(1 - 2 + 3 - 4)$. Infine si troverà a 25 metri a ovest al 50° volo e a 28 metri a est al 55°.

1069 Risposta: **D**, poiché:

$$1\frac{1}{1/2} = 2;\ \left(\frac{1}{1/2}\right)^4 = 4;\ \frac{1}{1/3} = 3;\ \left(\frac{1}{1/3}\right)^2 = 9;\ \left(\frac{}{1/3}\right)^{1/2} = \sqrt{3}$$

1070 Risposta: **A**. $5n + 93/n + 7 = 5n + 35 + 58/n + 7 = 5n + 35/n + 7 + 58/n + 7 = 5 + 58/n + 7$, essendo 58 divisibile solo per 2 e per 29, il numero $58/n + 7$ è intero solo se $n + 7$ vale 29 o 58, ovvero per n pari a 22 o 51. Quindi accade solo per 2 valori di n.

1071 Risposta: **C**. Gli equini sono mammiferi e come tali devono avere i polmoni.

1072 Risposta: **A**. L'intersezione potrà essere al massimo formata da tutto l'insieme più piccolo, dunque potrà avere al massimo 6 elementi.

1073 Risposta: **D**. Infatti $11/4 = 2{,}75 > 2$.

1074 Risposta: **A**.

1075 Risposta: **C**. Il grado comparativo dell'aggettivo serve a descrivere un confronto fra due termini, in funzione di qualità possedute da entrambi oppure in relazione a una qualità rispetto a un altro termine.
Il comparativo può essere di maggioranza (quando il primo termine di paragone possiede la qualità indicata dall'aggettivo in misura maggiore rispetto al secondo termine, per esempio nella frase "Mario è più basso di Giulio"), di minoranza (quando il primo termine di paragone possiede la qualità indicata dall'aggettivo in misura minore rispetto al secondo termine, come nella frase "Cecilia è meno intelligente che bella") o di uguaglianza (quando i due termini

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

presentano in maniera uguale tra loro la qualità espressa dall'aggettivo, come nella frase "Fabio è stupido come un mulo").
Il grado superlativo invece esprime una qualità posseduta al massimo livello e può essere da due tipi: relativo o assoluto.
Il superlativo relativo descrive una qualità posseduta al massimo o al minimo grado, secondo un confronto fra l'unità e un gruppo di persone o cose che funge da secondo termine di paragone.
Esempi: "la balena è il più grande di tutti gli animali", "Il treno merci è il meno veloce tra tutti".
Il superlativo assoluto descrive una qualità posseduta al massimo grado dal soggetto cui si riferisce, senza che sia espresso alcun paragone con altre grandezze. Esempi: "Marco è bravissimo in matematica".
Di conseguenza la prima frase presenta un comparativo di maggioranza, la seconda un superlativo relativo, la terza un superlativo assoluto e la quarta un comparativo di minoranza.

1076 Risposta: **E**. Il "se e solo se" indica una condizione necessaria e sufficiente: il tipografo può stampare il libro se l'operaio lo aiuta (ovvero se l'operaio non l'aiuta il tipografo non potrà stampare il libro) e l'operaio basta a completare il lavoro (ovvero oltre all'operaio e al tipografo non serve nessun altro). Quindi se il tipografo non stampa il libro, l'unica ragione è la mancanza di aiuto da parte dell'operaio.

1077 Risposta: **B**. Anche qui la frase contiene il "se e solo se" che indica una condizione necessaria e sufficiente (il che fa subito escludere le due ultime risposte): l'alunno viene promosso se dimostra impegno e questa condizione basta (quindi si esclude ogni altra condizione).

1078 Risposta: **E**. Se è falso che tutte le barche a remi siano leggere, non significa che sono tutte pesanti; significa che non tutte sono leggere, ossia ce n'è almeno una non leggera.

1079 Risposta: **C**. Se io e Marina non siamo andate al cinema, Marina non mi ha telefonato; infatti, se lo avesse fatto, saremmo andate al cinema, in accordo con quanto detto nella traccia.

1080 Risposta: **D**. Partendo dalle tre asserzioni della traccia non possiamo fare alcun collegamento, in quanto se tutti i velisti sono appassionati di meteorologia non è detto che tutti gli appassionati di meteorologia siano velisti e inoltre se ai velisti piace il mare non è detto che tutti quelli ai quali piace il mare siano velisti. Inoltre non vi è alcun legame tra Giorgio, la meteorologia e il mare. Se però aggiungiamo la condizione "chi è appassionato di meteorologia è anche un velista", allora Giorgio è un appassionato di meteorologia, di conseguenza un velista e di conseguenza ama il mare.

1081 Risposta: **D**. Una regola fondamentale della geometria dice che la somma degli angoli interni di un triangolo è pari a 180°, ovvero un angolo piatto.

1082 Risposta: **B**. Praticamente il Signor Rossi non ama il signor Bianchi. Infatti "è stata respinta la prova della negazione della certezza" equivale a "è stato accertato che".

1083 Risposta: **A**. Basta impostare la proporzione 800 : 0,64 = 300 : x, dalla quale $x = 0{,}64 \cdot (300/800) = 0{,}24$.

1084 Risposta: **C**. La somma è pari a € 138 000 euro col cambio a 0,92 €/$ e a € 120 000 col cambio a 0,80 €/$. La differenza è € 18 000, da cui la variazione è $18\,000/138\,000 \cdot 100 = 13$, ovvero –13%.

1085 Risposta: **C**. È il 60% del 65%, ovvero $200 \cdot (60/100) \cdot (65/100) = 78$ studenti.

1086 Risposta: **B**. 63 euro è pari al 70% della cifra; pertanto il costo iniziale è $63 \cdot (100/70) = 90$ euro.

1087 Risposta: **A**. Si tratta di una progressione geometrica di ragione $4 : 2 \cdot 4 = 8$, $8 \cdot 4 = 32$.

1088 Risposta: **B**. Il secondo termine è pari al primo moltiplicato per due, il terzo è pari al primo moltiplicato per quattro, il quarto è pari al terzo moltiplicato per sei; il quinto sarà dunque pari al quarto moltiplicato per otto.

1089 Risposta: **C**. I termini di posto dispari (21, 24, 27, 30) differiscono di 3 a crescere, mentre quelli di posto pari (42, 39, 36, 33) differiscono di 3 a decrescere; di conseguenza il termine successivo è 33.

1090 Risposta: **B**. Si tratta di una progressione geometrica di ragione $3 : 4 \cdot 3 = 12$, $12 \cdot 3 = 36$.

1091 Risposta: **C**. Il testo dice che prendendo 3 matite a caso, almeno 2 sono rosse ma potrebbero esserlo anche tutte e 3. Questo indica che esiste la possibilità che dall'estrazione una matita non sia rossa, questo implica che tra tutte le 40 matite una non è rossa, quindi il numero totale delle matite rosse è 39.

1092 Risposta: **C**. Partendo da AZ:
A + 1 = B; Z – 1 = V → BV
B + 1 = C; V – 1 = U → CU
C + 1 = D; U – 1 = T → DT
D + 1 = E; T – 1 = S → ES
E + 1 = F; S – 1 = R → FR

1093 Risposta: **B**. Se prendiamo la successione alfabetica: B + 4 = F + 4 = L + 4 = P + 4 = T.

1094 Risposta: **D**. Se prendiamo la successione alfabetica: D + 2 = F + 3 = I + 4 = O + 5 = T.

1095 Risposta: **E**. Se prendiamo la successione alfabetica: Z – 2 = U – 3 = R – 4 = N – 5 = G.

1096 Risposta: **E**. 4.

1097 Risposta: **A**. 2.

1098 Risposta: **C**. 4.

1099 Risposta: **D**. 2.

1100 Risposta: **C**. 4.

1101 Risposta: **B**. La domanda chiede quale tra gli anni proposti è lo stesso sia se letto da sinistra verso destra, come normalmente si fa, sia da destra verso sinistra. Se osservia-

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

mo bene l'unico è il 1961, poiché il 1991 sarebbe 1661, il 1919 diventerebbe 6161.

1102 Risposta: **B**. Bisogna considerare le parole e non il loro valore numerico La parola sei consta di 3 lettere, mentre la parola quattro ne ha 7. In questo senso sei è minore di quattro. Analogamente dieci risulta minore di cinque. In questa maniera, avendo la parola sette 5 lettere, sette è uguale a qualsiasi numero che messo per iscritto sia lungo cinque lettere. In questo caso, solo il venti.

1103 Risposta: **A**. Il termine può avere sia funzione di aggettivo sia di sostantivo e ha come definizione: che conduce vita onesta e irreprensibile, moralmente integro. Per esempio una vita proba, un probo cittadino.

1104 Risposta: **D**. La somma dei tre angoli è 180°, quindi senza nemmeno fare i calcoli si possono scartare **A**, **B** e **C**. La progressione aritmetica rende costante la differenza tra i suoi termini (esempio 2, 4, 6, 8…) e se tra i tre termini il terzo è doppio del primo, il secondo sarà i 3/2 del primo. Se il primo vale x, il secondo vale $3x/2$ e il terzo $2x$ e la loro somma $9x/2 = 180$, da cui $x = 40$.

1105 Risposta: **C**. La serie è generata aggiungendo al numero precedente un incremento ogni volta doppio, cioè $2 + 1 = 3$, $3 + 2 = 5$ e infine $5 + 4 = 9$, perciò abbiamo $9 + 8 = 17$.

1106 Risposta: **B**. In questo caso la successione alterna incrementi di 3 unità a incrementi di 4, cioè $1 + 4 = 5$ e poi $5 + 3 = 8$, per cui osservando tutta la seria di numeri l'errore è visibile nel punto $15 + 4 = 19$ e poi $19 + 3 = 22$, perciò il numero 20 è totalmente estraneo alla serie.

1107 Risposta: **A**. Delle altre te frasi non vi è traccia nel testo mentre della prima sì, infatti dal testo si legge "Luca è molto più ricco di Peppe" e anche "Lino è poco più povero di Luca". Essendo Lino poco più povero di Luca che è molto più ricco di Peppe non è possibile che Lino sia più povero di Peppe.

1108 Risposta: **B**. La serie si sviluppa raddoppiando a ogni passaggio l'incremento tra 1 numero e l'altro, cioè $5 + 4 = 9$; $9 + 8 = 17$; $17 + 16 = 33$ e $33 + 32 = 65$. Da cui si ottiene che $65 + 64 = 129$.

1109 Risposta: **C**. Per spiegare il concetto di transitivo è utile fare un esempio, se A è sorella di B e B è sorella di C risulta inevitabile che A sia sorella di C. La cosa però non vale quando si parla della relazione figlio-genitore; infatti se A è figlio di B e B è figlio di C, A non sarà anche figlio di C ma sarà il nipote di C.

1110 Risposta: **B**. Essendo rappresentate 5 generazioni l'ultima generazione non sarà antenata di nessun'altra perciò l'affermazione "tutti sono antenati di qualcuno" risulta errata, come anche "ciascuno è discendente di qualcun altro" poiché la prima generazione rappresentata non sarà discendente di nessuno. Infine "nessuno è antenato di qualcuno" dire è sbagliato poiché sicuramente la quinta generazione, cioè l'ultima, avrà degli antenati riportati nello schema.

1111 Risposta: **C**. Sono tutti mezzi di trasporto con ruote, tranne la slitta.

1112 Risposta: **C**. Dette x e y le età di Alessio e del padre, valgono le relazioni $3x = y$ e $x - 8 = (y - 8)/5$. Sostituendo la prima nella seconda otteniamo
$5x - 40 = 3x - 8$ da cui $x = 16$.

1113 Risposta: **C**. Il valore cercato è l'80% dell'80%, ovvero $(80/100)^3 = 0{,}512 = 51{,}2\%$.

1114 Risposta: **A**. Fissato il primo componente di una squadra, ne rimangono 5 per il secondo posto e 4 per il terzo, ovvero $5 \cdot 4 = 20$. Però così contiamo le coppie due volte, quindi il risultato è 10.

1115 Risposta: **C**. Il panettiere prepara 20 focacce l'ora e 10 in mezz'ora. Per prepararne 100 ce ne vogliono quindi 10.

1116 Risposta: **A**. Se le due radure hanno aree l'una quadrupla dell'altra, le loro dimensioni lineari saranno l'una doppia dell'altra. Quindi se la radura più piccola ha un perimetro di 80 metri, la maggiore lo ha di 160 metri, ovvero 80 metri più lungo. In 80 metri di differenza si piantano $80/4 = 20$ alberi in più.

1117 Risposta: **C**. Bisogna calcolare il minimo comune multiplo tra 12 ($22 \cdot 3$), 15 ($3 \cdot 5$) e 20 ($22 \cdot 5$). Questo vale $22 \cdot 3 \cdot 5 = 60$.

1118 Risposta: **C**. La nuova media è $[(24 \cdot 2) + 21]/3 = 23$.

1119 Risposta: **A**. Si effettua una proporzione: $2/5 : 24 = 3/5 : x$, ove $x = 24 \cdot 3/2 = 36$ anni.

1120 Risposta: **A**. Se tutti i melomani vanno a teatro, non vale l'implicazione opposta, ovvero che tutti i presenti a teatro siano melomani; pertanto anche se Angelo non è un melomane, egli può comunque andare a teatro.

1121 Risposta: **B**. Andrea è laureato e di conseguenza, stando alle affermazioni della traccia, una persona responsabile. Per poter affermare che Andrea vive in una casa di sua proprietà, bisogna correlare la laurea o l'essere responsabili con la ricchezza, dalla quale consegue la casa di proprietà. La risposta **B** non aggiunge nulla di nuovo, in quanto sapevamo già dalla traccia che Andrea è una persona responsabile. Tutte le altre affermazioni invece correlano direttamente o indirettamente Andrea con la casa di proprietà.

1122 Risposta: **E**. Basta collegare tra loro la terza e la seconda affermazione: Carlo è un cacciatore e di conseguenza è una persona paziente.

1123 Risposta: **B**. L'aneto è una pianta aromatica erbacea; quindi come la betulla è un albero, l'aneto è un tipo di erba.

1124 Risposta: **C**. Come l'arpa appartiene alla famiglia degli strumenti musicali, allo stesso modo l'oro appartiene alla famiglia dei metalli.

1125 Risposta: **D**. Il giallo è uno dei colori; analogamente il dolce è uno dei sapori.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

1126 Risposta: **E**. La proporzione vige tra scrittori di gialli e loro personaggi. Andrea Camilleri ha creato il commissario Montalbano e Georges Simenon ha creato Poirot.

1127 Risposta: **B**. *Canne al vento* è un famoso romanzo di Grazia Deledda, mentre *Le ultime lettere di Jacopo Ortis* è stato scritto da Ugo Foscolo. *Il conte di Montecristo* è invece opera di Dumas, *I sogni muoiono all'alba* è l'unica opera teatrale scritta da Indro Montanelli, *I dolori del giovane Werther* è un romanzo epistolare di Goethe e infine *Cronache di poveri amanti* è stato scritto da Pratolini.

1128 Risposta: **A**. La proporzione lega tra loro mestieri e attrezzi, dunque il parrucchiere usa le forbici e l'agricoltore l'aratro.

1129 Risposta: **C**. Un prode è una persona valorosa, mentre un oggetto fragile è delicato.

1130 Risposta: **B**. Mancanza.

1131 Risposta: **E**. 7.

1132 Risposta: **B**. 4.

1133 Risposta: **B**. 1.

1134 Risposta: **C**. 5.

1135 Risposta: **D**. 3.

1136 Risposta: **B**. 4.

1137 Risposta: **B**. Il termine dividendo indica, in ambito finanziario una quota che viene distribuita ogni anno ai soci di una società per azioni, che è differente dall'ambito a cui si riferiscono termini come divario o discrepanza, che indicano la mancanza di qualcosa.

1138 Risposta: **C**. Tutti gli altri termini si riferiscono a elementi che sono riscontrabili nel frontale di un tempio greco o pronao, per esempio il pronao è una parte del tempio, costituita dallo spazio davanti alla cella templare, mentre la cupola è una volta a calotta con perfetta simmetria centrale.

1139 Risposta: **B**. Il termine pungolare significa incitare, spronare, indurre qualcuno con la parola, con l'esortazione a fare qualcosa, che è totalmente diverso da quello che indicano i termini punire o sanzionare.

1140 Risposta: **E**. Possiamo definire l'iperbole come una figura retorica che consiste nell'amplificare, per eccesso o per difetto, un'immagine o un concetto oltre i limiti del verosimile per fini espressivi.

1141 Risposta: **C**. Il termine, utilizzato principalmente come aggettivo, ha il significato di meno denso, per esempio aria rarefatta e viene di solito associato al tenore di un gas.

1142 Risposta: **C**. Alcuni miei amici, pur essendo patentati, non hanno la macchina.

1143 Risposta: **E**. Bisonte.

1144 Risposta: **C**. Mozart non è un filosofo come Kant, Hegel, Croce e Locke.

1145 Risposta: **B**. Squadra.

1146 Risposta: **A**. Roberto non è un nome femminile.

1147 Risposta: **C**. Il vestito non è una parte del corpo umano a differenza del cranio, del piede, dello stomaco e della coscia.

1148 Risposta: **C**. Pisa è l'unica città non svizzera. Le altre città sono Ginevra, Lugano, Berna e Basilea.

1149 Risposta: **E**. Adulterato.

1150 Risposta: **B**. Incolto.

1151 Risposta: **A**. Il fatto che Antonio sia spiritoso non basta a collegarlo alla prima proposizione: è necessaria anche la condizione inversa, ovvero tutte le persone spiritose amino il cabaret. Pertanto Antonio è spiritoso e di conseguenza, come tutte le persone spiritose, ama il cabaret.

1152 Risposta: **B**. La doppia negazione conferma che l'affresco sia stato dipinto da Raffaello.

1153 Risposta: **A**. Non è possibile stabilire se Cristiana ami guardare il calcio alla televisione: essa è felice e lo sono tutti quelli che amano guardare il calcio. Tuttavia ciò non basta a stabilire che Cristiana ami guardare il calcio, in quanto è necessaria l'affermazione opposta "tutte le persone felici amano guardare il calcio in televisione".

1154 Risposta: **C**. L'affermazione non vale in entrambi i sensi; Elena può accendere il condizionatore per altri motivi differenti dal caldo; pertanto se il condizionatore è spento non sussiste la condizione causante ovvero il caldo, ma non è detto che se è acceso il motivo sia proprio il caldo.

1155 Risposta: **A**. Anna non tace mai, quindi urla sempre e ha sempre torto.

1156 Risposta: **B**. La falsità dell'enunciato iniziale va interpretata non globalmente (ovvero tutti i gatti sono stupidi) ma solo relativamente al "tutti" (ovvero non tutti i gatti sono intelligenti). Esistono quindi sia gatti stupidi sia gatti intelligenti.

1157 Risposta: **C**. Ogni temine della successione è pari alla somma dei precedenti due, quindi il termine mancante è 34 + 52 = 86.

1158 Risposta: **A**. Si nota che la terna 2, 4, 12 si ripete all'infinito.

1159 Risposta: **C**. La successione alfabetica è costituita dall'alternanza delle lettere Z e T, mentre in quella numerica ogni termine è pari alla somma dei precedenti due, quindi la coppia di termini mancanti è T, 14 + 23 = 37.

1160 Risposta: **D**. La lettera mancante è la F poiché da una lettera all'altra si salta in avanti di quattro posizioni alfabetiche.

1161 Risposta: **A**. Pratico.

1162 Risposta: **C**. Essenziale.

1163 Risposta: **B**. Attenuare.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

1164 Risposta: **B**. Caverna.

1165 Risposta: **E**. Enigmatico.

1166 Risposta: **D**. Trasparente.

1167 Risposta: **B**. Indistinto.

1168 Risposta: **A**. Carico.

1169 Risposta: **D**. Fosforescente.

1170 Risposta: **D**. Cattiva fama.

1171 Risposta: **A**. Infatti nella Roma antica era un'ampia costruzione aperta, ovale o circolare, con un'arena circondata da gradinate per gli spettatori, impiegata per spettacoli e giochi gladiatori

1172 Risposta: **D**. Con il termine plebiscito viene di solito indicata un'approvazione generale da parte di tutto il popolo.

1173 Risposta: **C**. Infatti, con questo termine vengono indicati sia gli imitatori di artisti, sia i successori o i seguaci di qualcuno.

1174 Risposta: **C**. Con il termine ipotesi di solito si vuole indicare ciò che è assunto a fondamento di una qualsiasi costruzione di pensiero, per esempio nelle dimostrazioni scientifiche i dati di partenza vengono riportati come ipotesi.

1175 Risposta: **B**. Con il termine creatività si indica la capacità di creare o di inventare, che è esattamente il contrario di ciò che significa sterilità cioè incapacità di produrre o inventare.

1176 Risposta: **B**. Il fatto che tutti gli ateniesi siano greci, dà la possibilità che tra qualche greco ci sia un logico.

1177 Risposta: **D**. La frase del testo indica che, essere bravi in italiano, non vuol dire automaticamente esserlo anche in matematica, quindi esiste almeno uno studente bravo in italiano ma non in matematica.

1178 Risposta: **E**. La successione segue questo ordine: $4 + 3 = 7$, $7 + 6 = 13$, $13 + 12 = 25$ e $25 + 24 = 49$ cioè per avere il termine successivo è sufficiente sommare al risultato avuto il doppio dell'incremento, quindi $49 + 48 = 97$.

1179 Risposta: **D**. La frase del testo dice che quando Marco non è a casa la luce risulta spenta, di conseguenza, quando Marco è a casa, la luce risulterà accesa.

1180 Risposta: **D**. Dette x e y le due cifre, il numero cercato è $10x + y$. Dalle relazioni indicate nella traccia si ottengono le due equazioni $x + y = 7$ e $2(10y + x) + 2 = 10x + y$. Mettendole a sistema si ottiene la soluzione cercata.

1181 Risposta: **A**. Stabile.

1182 Risposta: **B**. Biasimo.

1183 Risposta: **E**. Ripugnante.

1184 Risposta: **B**. Indulgente.

1185 Risposta: **B**. Umile.

1186 Risposta: **C**. Risoluto.

1187 Risposta: **B**. Monocromo.

1188 Risposta: **D**. Lontano.

1189 Risposta: **E**. Bonario.

1190 Risposta: **D**. Affabilità.

1191 Risposta: **A**. Nella successione alfabetica si passa da una lettera all'altra saltando in avanti di due posizioni alfabetiche, mentre quella numerica è una progressione aritmetica di ragione –18.

1192 Risposta: **B**. La zebra non è un felino.

1193 Risposta: **C**. La lucertola non è un uccello.

1194 Risposta: **D**. Il cameriere è l'unica figura che non è un militare o un paramilitare.

1195 Risposta: **B**. New York non è una capitale.

1196 Risposta: **B**. L'ornitorinco è l'unico animale fra i cinque elencati che si riproduce facendo le uova e allattando in seguito i suoi piccoli.

1197 Risposta: **D**. Il delfino è l'unico mammifero.

1198 Risposta: **B**. Una porta ha sempre il peso.

1199 Risposta: **D**. Una valigia ha sempre il manico.

1200 Risposta: **C**. Salotto è l'unica parola di 7 lettere, le altre sono di 6 lettere.

1201 Risposta: **D**. Chiarezza.

1202 Risposta: **A**. Garante.

1203 Risposta: **D**. Bancario è la figura professionale che lavora nella banca come l'operaio è quella che lavora nell'industria.

1204 Risposta: **D**. Si può anche leggere: il pappagallo è un uccello come il leopardo è un mammifero.

1205 Risposta: **B**. Vulcano.

1206 Risposta: **E**. Il potere sazia l'ambizione come il cibo l'appetito.

1207 Risposta: **E**. Freccia.

1208 Risposta: **C**. Rotocalco.

1209 Risposta: **E**. Neve.

1210 Risposta: **B**. Il placebo ha sempre alzato la pressione.

1211 Risposta: **D**. Le lettere aumentano progressivamente di una unità, così anche i numeri, ma in modo alterno.

1212 Risposta: **A**. Le due serie aumentano una di due unità partendo da D, l'altra di 4 unità partendo da A. Quindi alla E bisogna aggiungere 4.

1213 Risposta: **A**. Le lettere proposte sono le iniziali

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

delle parole "Uno", "Due", "Tre" ecc. Il numero seguente è dunque "Otto".

1214 Risposta: **A**. Ogni lettera è composta solo da linee rette.

1215 Risposta: **D**. I numeri sono moltiplicati per se stessi, mentre le lettere corrispondono alla posizione del numero nell'alfabeto: (2 = B; 4 = D; 16 = R).

1216 Risposta: **A**. I numeri seguono lo schema di aggiungere ogni volta +3 e moltiplicare per 2 fino a 33. Le lettere invece sono in ordine alfabeto alternate al contrario partendo da L, quindi… B A Z.

1217 Risposta: **C**. Le lettere procedono in ordine alfabetico alternate al contrario partendo da P, e anche in questo caso i numeri sono le posizioni nell'alfabeto delle lettere che li precedono: 2.

1218 Risposta: **C**. Il numero in mezzo alle lettere è la somma delle posizioni occupate dalle due lettere nell'alfabeto.

1219 Risposta: **C.** Partendo da D alla serie bisogna sommare sempre 5 unità ogni volta.

1220 Risposta: **A**. La serie ricompone il classico alfabeto ma saltando ogni volta di due lettere. Ecco perché arrivando a U si ricomincia con A.

1221 Risposta: **D**. Naturale.

1222 Risposta: **C**. Dignità.

1223 Risposta: **A**. Nella mitologia greca, Atena, figlia di Zeus e della sua prima moglie Metide, era la dea della sapienza, particolarmente della saggezza, della tessitura, delle arti e, presumibilmente, degli aspetti più nobili della guerra, mentre la violenza e la crudeltà rientravano nel dominio di Ares.

1224 Risposta: **D**. Se Fabrizio è più alto di Alessandro e Giulio è più alto di Fabrizio, allora Giulio è più alto di Alessandro.

1225 Risposta: **B**. Nell'ultima proposizione viene posta una nuova parola che non viene contemplata nelle prime due.

1226 Risposta: **B**. L'individuo che soffre di claustrofobia e non vuole passare il tempo in galleria se il treno si ferma dopo la partenza, deve porsi nell'ultimo vagone del treno in questione.

1227 Risposta: **D**. Il numero che logicamente completa la data serie è: 9, 10, 8, 11, 7, 12, 6.

1228 Risposta: **B**. Secondo la proporzione vediamo come: morfologia sta a parola come fonologia sta a suono.

1229 Risposta: **D**. L'unica parola che sta ad abside con rapporto parte-tutto è chiesa.

1230 Risposta: **A**. La serie proposta può essere completata correttamente così: Bari, Palermo, Napoli, Firenze, Torino.

1231 Risposta: **B**. Tutte le parole tranne bis hanno tre vocali e tre sillabe.

1232 Risposta: **C**. Mennea non è un ciclista.

1233 Risposta: **B**. A eccezione di Pirandello, tutti gli altri artisti sono maestri della pittura.

1234 Risposta: **A**. Tangeri è l'unica città non europea.

1235 Risposta: **C**. Roma è l'unica capitale di 4 lettere, le altre sono di 6.

1236 Risposta: **B**. Cremona è l'unica città che non si trova in Piemonte.

1237 Risposta: **A**. Polimero è l'unica parola che non comincia con due lettere successive dell'alfabeto.

1238 Risposta: **B**. A parte "artista" tutte le altre parole hanno la prima e l'ultima lettera in successione alfabetica.

1239 Risposta: **B**. Cadorna non è un poeta.

1240 Risposta: **C**. Un'auto ha sempre il volante.

1241 Risposta: **D**. Un albero ha sempre il tronco.

1242 Risposta: **E**. Per ogni riga il primo numero è ottenuto dal doppio del terzo numero diviso per il secondo termine: $45 \times 2 = 90/3 = 30$.

1243 Risposta: **C**. I numeri tra parentesi sono ottenuti dalla somma degli altri due.

1244 Risposta: **D**. L'area quadruplica, quindi aumenta del 400%.

1245 Risposta: **A**. L'area del cerchio è πr^2, dove $r = y/2\pi$; dunque $A = \pi(y/2\pi)^2 = y^2/4\pi$.

1246 Risposta: **C**. Eseguiamo i calcoli richiesti: $900 \cdot 7{,}7 = 6930$ (ricordiamo che 770.000 persone sono 7,7 centinaia di migliaia di persone!).

1247 Risposta: **B**. La differenza è
$440 - 400 = 40$; $40/400 = 0{,}10$
da cui l'aumento del 10%.

1248 Risposta: **E**. Le tre gomme lavorano a due a due, per cui percorrono 15 000 km + 15000 km = 30000 km. Essendo questa percorrenza divisa tra le tre gomme in maniera uguale, ognuna percorrerà 30000/3 = 10000 km.

1249 Risposta: **B**. La tigre è un carnivoro, mentre gli altri sono erbivori.

1250 Risposta: **A**. Con la medicina 1 la velocità è inferiore, dunque il ritardo è superiore e dunque la risposta è sì; **B** la medicina 1 ha velocità 0,5 e quindi ritardo 1/0,5 = 2 secondi. **C** ritardo doppio significa velocità dimezzata, quindi dobbiamo identificare il medicinale con velocità 0,5, ovvero 1. **D** per la medicina 2 (vale 2 secondi anziché 1). **E** La 3, che ha velocità cinque volte maggiore.

1251 Risposta: **D**. Sei critici cinematografici sono colti, non è detto il contrario, ovvero che tutte le persone colte siano critici cinematografici e non è neppure vero che possano esistere critici incolti.

1252 Risposta: **B**. Casta.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

1253 Risposta: **C**. Foro.

1254 Risposta: **C**. Matta.

1255 Risposta: **B**. Oltre, treno.

1256 Risposta: **B**. Carpa, pane.

1257 Risposta: **C**. Tonno, nonno.

1258 Risposta: **E**. La parola è spavento.

1259 Risposta: **A**. Polvere, Venere.

1260 Risposta: **D**. Ciclismo, clinica.

1261 Risposta: **C**. 2.

1262 Risposta: **C**. 7.

1263 Risposta: **B**. 4.

1264 Risposta: **C**. 3.

1265 Risposta: **A**. 1.

1266 Risposta: **B**. 4.

1267 Risposta: **B**. 3.

1268 Risposta: **B**. 1.

1269 Risposta: **C**. 3.

1270 Risposta: **D**. 2.

1271 Risposta: **B**. L'ulna è un osso lungo dell'avambraccio, situato medialmente, parallelo al radio. Il perone (detto anche fibula) è un osso dell'arto inferiore. È lungo e pari, più sottile della tibia con la quale completa lo scheletro della gamba. La rotula (o patella) è un osso sesamoide inserito nel tendine del muscolo quadricipite della coscia, all'altezza del ginocchio. Il metatarso è una parte dello scheletro del piede consistente di cinque ossa lunghe e sottili disposte parallelamente. È l'analogo del metacarpo della mano.

1272 Risposta: **D**. Ascetico è un termine usato per definire l'elevazione spirituale attraverso l'austerità, il dominio degli istinti, l'astensione dai piaceri, la meditazione e il distacco dal mondo. Carnale significa invece relativo ai sensi, al corpo in quanto contrapposto allo spirito.

1273 Risposta: **C**. Le provette da 1 a 9 saranno numerate con un'etichetta ciascuna (per un totale di 9 etichette), poiché i numeri da 1 a 9 hanno una solo cifra; le provette da 10 a 99 avranno bisogno pertanto di due etichette ciascuna, per 90 provette (180 etichette in totale); infine le provette da 100 a 238, avendo un numero di tre cifre, necessiteranno di tre etichette ciascuna, moltiplicate per 139 provette, ossia 417 etichette. In tutto l'infermiera dovrà usare 9 + 180 + 417 = 606 etichette.

1274 Risposta: **D**. I termini dispari della sequenza formano una successione aritmetica crescente di ragione 1, mentre quelli pari formano una successione aritmetica decrescente di ragione –1. Il termine cercato è di posizione dispari e pertanto continua la successione 9, 8, 7, …; si tratta quindi del 6.

1275 Risposta: **B**. 11, 31, 29 e 17 sono tutti numeri primi, ovvero numeri divisibili soltanto per loro stessi e per l'unità; 27 è invece 3 elevato al cubo.

1276 Risposta: **C**. Si tratta di una successione decrescente di potenze del 2 (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 …), ognuna diminuita di due unità.

1277 Risposta: **D**. Il filisteismo è l'atteggiamento tipico di chi rifiuta idee innovative e rimane saldamente attaccato alla tradizione. Gli altri quattro termini indicano invece la passione per qualcosa.

1278 Risposta: **E**. La sineddoche (termine greco che significa ricevere insieme) è una figura retorica che consiste nell'uso in senso figurato di una parola al posto di un'altra, mediante l'ampliamento o la restrizione del senso. La sostituzione può essere per esempio tra la parte e il tutto (timone al posto di nave), oppure tra una qualità e il tutto (il ferro al posto della spada), tra il singolare e il plurale e viceversa (l'italiano all'estero per gli italiani all'estero) e tra il genere e la specie e viceversa (mortale per l'uomo).

1279 Risposta: **D**. La proposizione è introdotta dal se (e non dal se e solo se); quindi bisogna fare attenzione quando la si nega o la si legge nel senso inverso, poiché potrebbe perdere di validità. Per fissare le idee, pensiamo a Claudia come cuoca in un ristorante: il fatto che lei cucini (sporcando piatti) costringe Luigi a lavarli. Però in quel ristorante potrebbero esservi degli altri cuochi, quindi se Claudia non lavora e gli altri sì, Luigi deve comunque lavare i piatti, ma se al contrario Luigi non lava alcun piatto, nessuno dei cuochi (e quindi nemmeno Claudia) ha lavorato.

1280 Risposta: **D**. Se nessun programmatore di computer è allegro, tutti i programmatori sono tristi, perché se anche solo uno di essi non fosse triste – e quindi fosse allegro – allora non tutti i programmatori sarebbero non allegri.

1281 Risposta: **D**. Pacelli era un papa, le altre sono figure non religiose.

1282 Risposta: **D**. È più semplice considerare la possibilità opposta, ovvero che il ragazzo chiami solo altri ragazzi e nessuna ragazza.
Al primo tentativo la probabilità è 3/5, mentre al secondo (se non ha trovato una ragazza, le ragazze sono adesso due su un totale di quattro) la probabilità è 2/4.
La probabilità totale è data dal prodotto delle parziali, ovvero $3/5 \cdot 2/4 = 3/10$, mentre la probabilità che si verifichi l'evento opposto (almeno una ragazza risponde al telefono) è

$$1 - \frac{3}{10} = \frac{7}{10} = 70\%$$

1283 Risposta: **D**. Se il primo fratello viene assegnato per esempio alla prima squadra, il secondo, dato che un fratello è stato già assegnato, ha 10 possibilità su 21 di finire nella stessa squadra. Il terzo, analogamente, ha 9 possibilità su 20.
La probabilità totale è il prodotto di queste frazioni, ovvero $10/21 \cdot 9/20 = 3/14$; dunque la risposta corretta è la **D**.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

1284 Risposta: **B**. Sono due casi favorevoli su tre.

1285 Risposta: **C**. Vi sono 2 tipi, 3 colori e 4 taglie, per un totale di $2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$ combinazioni. Le magliette con o senza bottoni sono la metà del totale, quelle verdi, rosse o arancioni sono 1/3 del totale e quelle S, M, L o XL sono 1/4 del totale. Se le magliette rosse finiscono, ma rimane un ugual numero di tutte le altre (per un totale di 3200), le rimanenti (verdi e arancioni) saranno 2/3 del totale, ovvero 16 combinazioni su 24. Quindi ogni gruppo di magliette (di un certo tipo, colore e taglia) sarà costituito da 3200/16 = 200 magliette. Quelle di taglia S saranno 1/4 del totale ovvero 3200/4 = 800 (200 per ognuno dei 4 gruppi possibili: con o senza bottoni, verdi o arancioni).

1286 Risposta: **B**. La probabilità è 1/5 per entrambi i casi, ovvero 1/5 + 1/5 = 2/5.

1287 Risposta: **E**. I casi possibili sono 3 (4 colori meno 1 mancante) su 19 (20 combinazioni meno quella mancante).

1288 Risposta: **D**. Le combinazioni possibili sono $5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$.

1289 Risposta: **B**, poiché accade in un solo caso (1 + 1).

1290 Risposta: **C**. La probabilità è 15/100 = 3/20.

1291 Risposta: **D**. Berlusconi è l'unico a non aver ricoperto la carica di Presidente della Repubblica.

1292 Risposta: **C**. La condizione sufficiente ma non necessaria implica la conseguenza **B**; tuttavia quest'ultima si può avverare anche con ipotesi meno "forti" della **A**.

1293 Risposta: **A**. Se osserviamo la successione come due successioni aritmetiche sovrapposte, nella superiore la ragione è alternativamente –3 e +7, mentre nell'inferiore è alternativamente +7 e –3. Di conseguenza il termine mancante è 7 + 7 = 14.

1294 Risposta: **A**. La condizione necessaria e sufficiente implica che la conseguenza B accada solo in presenza dell'ipotesi A e che l'ipotesi A da sola basti a far accadere la conseguenza B.

1295 Risposta: **E**. Se osserviamo la successione come due successioni aritmetiche sovrapposte, nella superiore la ragione è –2, mentre nell'inferiore è prima –24 e poi –20; la successiva ragione sarà pertanto –16. Di conseguenza il termine mancante è 40 – 16 = 24.

1296 Risposta: **C**. La soluzione è ottenuta triplicando i numeri di volta in volta e sottraendo –1.

1297 Risposta: **B**.
(562 : 2 = 281 + 1 = 282 : 2 = 141 + 1 = 142 : 2 = 71)

1298 Risposta: **C**. 3 rimane sempre uguale, mentre 5 moltiplicato per 5 = 25 a sua volta moltiplicato per 5 = 125.

1299 Risposta: **A**. 5 moltiplicato per 5 = 25 e 6 moltiplicato per 3 = 18.

1300 Risposta: **A**.
(45 – 3 = 42 – 5 = 37 – 7 = 30 – 9 = 21 – 11 = 10)

1301 Risposta: **E**. Rampante, pantera.

1302 Risposta: **B**. Marmo, terno.

1303 Risposta: **D**. La Provenza è una regione francese.

1304 Risposta: **E**. Rododendro.

1305 Risposta: **D**. Cipresso.

1306 Risposta: **C**. Una scarpa ha sempre una suola.

1307 Risposta: **C**. Una casa ha sempre il pavimento.

1308 Risposta: **A**. Una chitarra ha sempre le corde.

1309 Risposta: **E**. Una TV ha sempre lo schermo.

1310 Risposta: **D**. Un ventilatore ha sempre le pale.

1311 Risposta: **A**. 0.

1312 Risposta: **C**. 2.

1313 Risposta: **B**. 1.

1314 Risposta: **C**. 2.

1315 Risposta: **B**. 3.

1316 Risposta: **C**. 3.

1317 Risposta: **B**. 1.

1318 Risposta: **D**. 3.

1319 Risposta: **B**. 3.

1320 Risposta: **C**. Se l'ipotenusa vale $10\sqrt{2}$, i cateti valgono 10 e l'area 50.

1321 Risposta: **C**. **A** vale 16, **B** e **D** sono vicini al 16, mentre la radice di 442 è molto più grande di 16 ($16^2 = 256$).

1322 Risposta: **C**. Il 4% di 400 000 è 16 000.

1323 Risposta: **D**. Per rispondere al quesito bisogna consultare la tabella e cercare tra le varie colonne (relative ai diversi Paesi) quella in cui il valore della produzione di borse è maggiore di quelli relativi alle cinture, ai portafogli e ai portachiavi. In questo caso la Gran Bretagna rispetta questa condizione.

1324 Risposta: **E**. Ognuno dei 15 manager stringe la mano agli altri 14; quindi avremo $15 \times 14 = 210$ strette di mano, se non fosse che così le contiamo due volte (se A stringe la mano a B e B la stringe ad A, la stretta di mano è in effetti una sola). Quindi 210/2 = 105 strette di mano.

1325 Risposta: **A**. Il museo a $9 \cdot 25 = 225$ opere, che saranno ridistribuite in 15 sale, 225/15 = 15 opere a sala.

1326 Risposta: **A**. La parola "mentre" indica contemporaneità e quindi i verbi guardare e sorridere devono essere presenti nello stesso tempo (imperfetto, nel nostro caso).

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

1327 Risposta: **B**. L'insieme X è formato da coppie di elementi (due frecce, due asterischi ecc.), mentre l'insieme Y è formato da terne di elementi. La figura 1 non appartiene a nessuno dei due insiemi, poiché ha un solo elemento, la figura 2 (due pallini) appartiene all'insieme X, le figure 3 e 4 appartengono all'insieme Y, e la figura 5 non appartiene ad alcuno dei due insiemi.

1328 Risposta: **B**. La situazione è uguale a quella precedente, con l'unica differenza che conosciamo già la misura della diagonale che è 3 m. Quindi essendo il piano d'imposta posizionato a 4 m è sufficiente sommare a questa quantità 1,5 m per trovare la massima altezza della stanza.

1329 Risposta: **A**, poiché il prodotto di due numeri negativi è positivo.

1330 Risposta: **A**. Se il direttore lavora da sei anni alla Merling, egli ha già maturato i 4 giorni in più di ferie (24 invece di 20) rispetto a Marina che è stata appena assunta.

1331 Risposta: **A**. Sostituendo i valori numerici forniti, abbiamo l'equazione 2 + 4 = @ + @ –4, ovvero, raccogliendo le incognite al secondo membro, 10 = 2@, da cui @ = 5.

1332 Risposta: **C**. Questo perché i numeri primi sono infiniti, dal momento che è una successione di numeri, ed essendo i numeri infiniti, lo sono anche i numeri primi. Quindi se confrontiamo l'insieme dei numeri primi con un insieme finito di numeri finiti, il primo insieme sarà sicuramente maggiore.

1333 Risposta: **A**. Per ogni colonna il terzo numero si ottiene sommando i primi due e dividendo per due: 3 + 7= 10/2 = 5.

1334 Risposta: **E**. Per ogni riga il terzo numero si ottiene dal prodotto dei primi due diviso per il secondo:
$10 \times 5 = 50/5 = 10$.

1335 Risposta: **C**. Il quarto numero di ogni colonna si ottiene dalla somma dei primi due meno il terzo.

1336 Risposta: **D**. Il quarto numero di ogni colonna si ottiene dalla somma dei primi due meno il terzo.

1337 Risposta: **B**. Su ogni riga il numero centrale si ottiene dalla somma dei due laterali diminuito di 1.

1338 Risposta: **B**. La somma di tutte le righe e colonne è sempre 40.

1339 Risposta: **E**. Su ciascuna riga il terzo numero si ottiene sottraendo il secondo al primo e moltiplicando per 3.

1340 Risposta: **A**. Su ciascuna riga il terzo numero si ottiene sottraendo il secondo al primo e moltiplicando per 2.

1341 Risposta: **D**. Un elicottero ha sempre l'elica.

1342 Risposta: **D**. Infatti i soldi sono la condizione necessaria per andare al cinema. Se non sono al cinema sicuramente non ho i soldi per andarci.

1343 Risposta: **D**. Non è detto che io abbia visto tutti i pesci del mar dei Caraibi e tutti quelli del mar Rosso (qui ne ho visti addirittura solo due rossi!). Quindi non è detto che tutti i pesci del mar dei Caraibi siano gialli e che tutti i pesci del mar Rosso siano rossi. Quindi per esempio nel mar dei Caraibi solo alcuni pesci sono gialli e non tutti i pesci gialli sono nel mar dei Caraibi; nulla vieta che per esempio vi siano pesci gialli anche nel mar Rosso.

1344 Risposta: **A**. Anna è anziana e come tale è saggia. Il fatto che tutti gli anziani siano saggi non significa anche che tutti i saggi siano per forza anziani; quindi per esempio non è detto che Ugo sia anziano, e nulla si può dire circa rapporti di parentela o differenze di età tra Anna e Ugo.

1345 Risposta: **B**. Se la fame non è provocata da un problema di produzione del cibo e l'autore esclude l'incremento della fame nel mondo significa che egli presuppone che la produzione di cibo non diminuisca.

1346 Risposta: **E**. La proporzione vige tra categorie professionali e attrezzi della loro occupazione: come il calciatore usa il pallone, allo stesso modo il minatore usa il piccone.

1347 Risposta: **A**. La frase è introdotta dal se e solo se, quindi abbiamo a che fare con una condizione necessaria e sufficiente. La frase può pertanto essere negata senza perdere di validità: Lorenzo non compera la moto poiché non ha lavorato in estate.

1348 Risposta: **C**. La proposizione è esplicabile in questo modo: "alti" stanno a "belli" come "bassi" stanno a "brutti".

1349 Risposta: **A**. La proposizione è descrivibile per esteso in questo modo: "grano" sta a "pasta" come "pomodoro" sta a "salsa".

1350 Risposta: **A**. Completando la proporzione si può dire che "psicologo" sta a "mente" come "medico" sta a "corpo".

1351 Risposta: **B**. Il triangolo in alto è equilatero (ha quindi tre angoli di 60°). I sei angoli intorno al punto centrale sono (partendo dal triangolo equilatero e in senso orario) di 60°, 50°, 70°, 60°, 50°, 70°. Il triangolo a destra ha due angoli da 70° e 100° e quindi il terzo vale 10°.

1352 Risposta: **C**. Il raggio è 5, quindi l'area del rettangolo è pari al raggio per il diametro, ossia 50.

1353 Risposta: **D**, poiché altrimenti vi sarebbero due angoli ottusi (impossibile in un triangolo).

1354 Risposta: **E**. La differenza tra le figure dei due insiemi è il tipo di linea che le delimita: nell'insieme X hanno i contorni tratteggiati, mentre nell'insieme Y sono continui. Dunque la figura **D** appartiene all'insieme X, le figure **A**, **C** ed **E** all'insieme Y e la **B** a nessuno dei due, poiché presenta due elementi, uno con contorni tratteggiati e l'altro con contorni continui.

1355 Risposta: **B**. Utilizziamo la proprietà transitiva; dato che C viene prima di D e che Y viene prima di C, è inevitabile che Y venga prima e non dopo D.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

1356 Risposta: **D**. La lancetta dell'orologio si muove in 5 minuti di 5/60 = 1/12 di angolo giro; dunque la quantità cercata è 360°/12 = 30°.

1357 Risposta: **E**. Chiamiamo per semplicità i 4 amici A, B, C, D. Ora facciamo un piccolo elenco immaginario, rispettando le condizioni dette dal testo, per vedere chi ha vinto con chi:
A: vinto con B, perso con D
B: perso con A e D, vinto con C
C: perso con B, vinto con D
D, perso con C e A, vinto con B
A questo punto rimane solo un match da assegnare: quello tra A e C, il che ci fa notare che un solo concorrente ha vinto 2 incontri mentre i restanti ne hanno persi 2 vincendone 1 solo.

1358 Risposta: **C**. Per la volta a botte, invece, l'altezza massima si raggiunge sommando al valore del piano d'imposta, metà del lato del quadrato di base che nel nostro caso vale 4 m/ 2 = 2 m.

1359 Risposta: **C**. Infatti Antonio non va in montagna e non respira aria pura.

1360 Risposta: **B**. Quasi è un avverbio (e in certi casi una congiunzione, per esempio quando diciamo: era molto stupito, quasi si aspettasse una notizia differente). Gli altri quattro sono aggettivi.

1361 Risposta: **C**. La parola emblematicamente è lunga 16 lettere, delle quali 11 si ripetono (E, M, A e T).

1362 Risposta: **D**. La successione di numeri proposta consiste nella semplice ed evidente ripetizione dei tre elementi 41, 17 e 78.

1363 Risposta: **C**. La serie numerica è composta da due sottoserie: quella degli elementi di posto dispari (77, 70, 63 …) che è decrescente di ragione –7 e quella degli elementi di posto pari (35, 43, 51 …) che è crescente di ragione 8. Di conseguenza dopo il 56 avremo 56 – 7 = 49 e dopo il 59 avremo 59 + 8 = 67.

1364 Risposta: **B**. L'anno è l'unità di misura del tempo; ci si aspetta che la proporzione riguardi dunque unità di misura e grandezze misurate. Si escludono dunque le risposte **A** (non riguarda unità di tempo), **C** (il tachimetro è uno strumento e non un'unità di misura) e **D** (ordine invertito).

1365 Risposta: **E**. "Negare l'inesistenza" ha lo stesso significato di "affermare l'esistenza"; dato che aggiunge che "Non è possibile", la risposta corretta è la **E**.

1366 Risposta: **B**. L'uccello vola in aria e il pesce nuota sott'acqua. Dato che l'aeroplano vola come l'uccello, bisogna collegarlo a un mezzo che nuova sott'acqua come il sottomarino (e non come la nave che naviga in superficie).

1367 Risposta: **A**. "Biondo" è un aggettivo del sostantivo Tevere, ovvero un suo attributo (termine che designa l'aggettivo in analisi logica).

1368 Risposta: **B**. Si nota facilmente che il numeratore decresce con ragione 2 e il denominatore cresce con ragione 3.

1369 Risposta: **C**. Il lasciare troppo a lungo accesa la lampadina è solo una delle tante condizioni che la fanno fulminare (per es., si può fulminare perché è vecchia, per un urto, per un picco di tensione ecc.). Dunque il fatto che si fulmini non dipende unicamente dall'averla lasciata accesa troppo a lungo, ma il fatto che non si sia fulminata significa che sicuramente non è stata lasciata accesa troppo a lungo.

1370 Risposta: **E**. Un cittadino onesto deve accettare di collaborare col tiranno non solo per la sua sicurezza ma anche per consigliare nel bene il tiranno, in modo che questi non subisca l'influenza dei consiglieri malvagi.

1371 Risposta: **E**. Bisogna trovare il nesso tra il mercato del lavoro e la disoccupazione. Se "la mancata corrispondenza tra le esigenze del mercato e la formazione professionale dei giovani è una delle cause della disoccupazione", allora la disoccupazione è generata dalla difformità tra mercato del lavoro e formazione professionale e a sua volta genera la delinquenza giovanile. Dunque transitivamente la difformità tra mercato del lavoro e formazione professionale causa la delinquenza giovanile.

1372 Risposta: **D**. Convergere è sinonimo di convenire (per esempio inteso come un accordo tra più persone) e discernere è sinonimo di distinguere.

1373 Risposta: **D**. Commistione è sinonimo di unione, mescolanza.

1374 Risposta: **A**. Gli avverbi indicano il modo in cui l'azione è compiuta. "Da vicino" è un avverbio di luogo, indicando la distanza dalla quale si compie l'azione.

1375 Risposta: **D**. Immanente si dice riferrndosi a qualcosa che fa parte della realtà e non esiste separato da essa; è quindi il contrario di trascendete.

1376 Risposta: **C**.

1377 Risposta: **B**. Ogni termine della successione è somma dei due termini precedenti: 1 + 19 = 20, 19 + 20 = 39, 20 + 39 = 59, 39 + 59 = 98.

1378 Risposta: **B**. Un numero il cui logaritmo decimale è 3,5 è compreso tra i numeri di logaritmo 3 e 4, ovvero 1000 e 10000.

1379 Risposta: **C**. Bisogna sostituire 9 all'incognita *x*; se l'equazione è verificata (si azzera) 9 è una sua soluzione.

1380 Risposta: **E**. Lanciando due dadi si ottengono 2(1 + 1) e 12(6 + 6) in un solo caso, 3 e 11 in due casi (1 + 2 e 2 + 1; 5 + 6 e 6 + 5), 4 e 10 in tre casi (1 + 3, 2 + 2 e 3 + 1; 4 + 6, 5 + 5 e 6 + 4), 5 e 9 in quatrro casi (1 + 4, 2 + 3, 3 + 2 e 4 + 1; 3 + 6, 4 + 5, 5 + 4 e 6 + 3), 6 e 8 incinque casi (1 + 5, 2 + 4, 3 + 3, 4 + 2 e 5 + 1; 2 + 6, 3 + 5, 4 + 4, 5 + 3, 6 + 2) e infine 7 in sei casi (1 + 6, 2 + 5, 3 + 4, 4 + 3, 5 + 2 e 6 + 1).

1381 Risposta: **E**. Dürrenmatt porta in scena dei normali esseri umani, dotati di fede o filosofia di vita: i messag-

 © Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

gi che si possono trarre dalle sue opere rispecchiano semplicemente gli ideali dei suoi personaggi e nient'altro. Nel brano in questione egli però non fa alcuna distinzione qualitativa sugli ideali dei suoi personaggi, ovvero non sostiene per esempio che preferisce portare in scena persone con certi ideali piuttosto che altri.

1382 Risposta: **D**. Genova non è un nome di una squadra di calcio (la città di Genova ha tuttavia due squadre: il Genoa e la Sampdoria).

1383 Risposta: **C**. Giuseppe abita in campagna e come tale ama la caccia.

1384 Risposta: **D**. È l'unico elemento divisibile per 3 (ricordiamo che un numero è divisibile per 3 se la somma delle sue cifre è 3 o un multiplo di 3; per esempio 171 è divisibile per 3 in quanto 1 + 7 + 1 = 9 e 9 è multiplo di 3).

1385 Risposta: **D**. L'affermazione esatta è la quarta, in quanto fa riferimento a luglio e non ai primi sette mesi.

1386 Risposta: **B**. Il termine accidia (dal greco: a = senza + *kédios* = cura) indica l'avversione all'operare, mista a noia e indifferenza; è sinonimo di indolenza).

1387 Risposta: **B**. Basta estrarne tre; tra tre palline almeno due devono essere dello stesso colore.

1388 Risposta: **B**. È sempre lunedì.

1389 Risposta: **C**. "Imminente" si dice di qualcosa che accadrà a breve; in questo enso è più simile a "prossimo" che a "futuro" poiché quest'ultimo indica qualcosa che accadrà ma non necessariamente a breve termine.

1390 Risposta: **B**. Il Louvre è il più conosciuto museo parigino; La Fenice è invece un teatro e ha sede a Venezia.

1391 Risposta: **B**. Bisogna trovare il complemento oggetto (il salto) e farlo divenire soggetto della frase.

1392 Risposta: **E**. Il sale è una sostanza di origine minerale, mentre le altre hanno tutte origine vegetale.

1393 Risposta: **B**. Infatti la visione di Guicciardini è una visione pratica: data la tirannide bisogna evitare alcuni comportamenti (che nuocerebbero o renderebbero sospetti) e assumere un atteggiamento collaborativi per limitare i danni dovuti alla tirannide.

1394 Risposta: **D**. La perdita dei punti della patente è conseguenza dell'infrazione ma anche della sua rilevazione da parte delle forze dell'ordine, ovvero posso infrangere il codice della strada ma non perdere punti qualora nessuno noti la mia infrazione. Questa è la chiave di lettura che spiega come mai le prime quattro affermazioni sembrino tutte vere.

1395 Risposta: **E**. La proporzione della traccia si regge sul legame tra termini sinonimi, ovvero di significato simile: apprezzare è sinonimo di stimare (ovvero provare sentimenti positivi verso qualcosa o qualcuno), proprio come approfondire lo è di analizzare (ovvero esaminare più in dettaglio un concetto o un oggetto).

1396 Risposta: **D**. Il primo imbianchino da solo completa 10 m^2 di lavoro in un'ora e quindi terminerebbe il lavoro in 30 ore, mentre il secondo in 20. Ciò significa che il primo completa 1/30 del lavoro in un'ora e il secondo ne completa 1/20. Dunque i due imbianchini lavorando insieme completano 1/30 + 1/20 ovvero 1/12 del lavoro in un'ora, e quindi l'intero lavoro in 12 ore.

1397 Risposta: **A**. È l'unico elemento non presente in una camera da letto (lo stipo è un tipo di armadio).

1398 Risposta: **A**. Dürrenmatt parla degli ideali dei suoi personaggi ma dicendo "mi annoierei a portare sulla scena solo degli idioti" afferma che i personaggi con degli ideali non siano la totalità dei suoi personaggi.

1399 Risposta: **B**. Nella classe di lingue abbiamo studenti che studiano il tedesco (75%), lo spagnolo (60%) o entrambe le lingue x(%). Quelli che studiano soltanto il tedesco sono pari alla differenza tr quelli che studiano tedesco e quelli che studiano entraòbe le lingue, ovvero sono il $(75 - x)$% e analogamente quelli che studiano solo lo spagnolo sono il $(60 - x)$%. Il totale tra queste tra quantità è ovviamente la totalità degli studenti, cioè il 100%: $(75 - x) + (60 - x) + x = 100$, da cui $x = 35$%.

1400 Risposta: **A**. Il "se e solo se" indice che il fatto di schiacciare un pisolino sia l'unica condizione necessaria e sufficiente per riprendere le forze: quindi se non dormo non vi è modo alcuno di riprendere le forze e se ho ripreso le forze non può che essere poiché ho schiacciato un pisolino.

© Ulrico Hoepli Editore S.p.A.