

**5 LUGLIO 2021  
PROVA SIMULATA BREVE**

**AREA MEDICO-SANITARIA  
E FARMACEUTICA**

**E X A M**



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Cultura generale e ragionamento logico

**1** In Italia quale corrente e nuova concezione emerge sviluppata dalla letteratura nella società del primo Novecento?

- A** Positivismo
- B** Concettismo
- C** Decadentismo
- D** Realismo oggettivo
- E** Realismo relativo

**2** Se L viene prima di F; Z viene prima di F; F viene prima di G; L viene prima di Z, quale tra queste affermazioni non è corretta?

- A** L è la prima della serie
- B** Z viene dopo G
- C** Z non è l'ultima della serie
- D** Z viene prima di G
- E** Nessuna delle precedenti risposte è corretta

**3** L'Europa dei 28 è il risultato di un graduale processo storico. Quali furono i sei paesi fondatori che negli anni Cinquanta del secolo scorso gli diedero avvio? Si indichi la serie corretta:

- A** Francia, Germania, Italia, Belgio, Paesi Bassi e Irlanda
- B** Francia, Germania, Gran Bretagna, Italia, Belgio e Lussemburgo
- C** Francia, Germania, Gran Bretagna, Italia, Belgio e Spagna
- D** Francia, Germania, Italia, Belgio, Paesi Bassi e Lussemburgo
- E** Francia, Germania, Italia, Spagna, Gran Bretagna e Paesi Bassi

**4** Per permettere all'elettricista di completare il suo lavoro è necessario che Maria rimanga in casa tutto il giorno. Se questa affermazione è vera, allora è anche vero che:

- A** quando l'elettricista termina il suo lavoro Maria esce di casa
- B** Maria rimane in casa tutto il giorno solo se l'elettricista completa il suo lavoro
- C** Maria rimane in casa tutto il giorno e quindi l'elettricista completa il suo lavoro
- D** se Maria non rimane in casa tutto il giorno l'elettricista non può completare il suo lavoro
- E** nessuna delle precedenti risposte è corretta

**5** Degli studenti che hanno affrontato l'esame di maturità qualche anno fa, 1/4 ha preso un voto superiore a 80/100. Di questi, i 2/5, cioè 30.000 studenti, hanno preso un voto superiore a 90/100. Quanti studenti hanno riportato un voto inferiore o pari a 80/100?

- A** 75 000
- B** 125 000
- C** 500 000

- D 56 000
- E 225 000

**6** Chi fu l'uomo politico sovietico che nei primi anni Sessanta avviò il processo di distensione con il mondo occidentale?

---

- A Lenin
- B Leonid Brežnev
- C Michail Gorbacëv
- D Nikita Chruščëv
- E Boris Eltsin

**7** Se una navetta percorre 780 km in 20 minuti, in 3 ore e 5 minuti quanti chilometri percorre?

---

- A 7251 km
- B 2715 km
- C 7215 km
- D 7152 km
- E 1752 km

**8** Adolf Hitler nacque in:

---

- A Prussia
- B Renania
- C Baviera
- D Austria
- E Sassonia

**9** Con il termine federalismo si indica:

---

- A il processo attraverso il quale Stati sovrani decidono di cedere parte della propria sovranità, mettendola in comune a un più alto livello
- B il processo attraverso il quale uno Stato unitario decide di dividersi in diversi centri di potere, autonomi e sovrani
- C che gli organi centrali dello Stato hanno competenza legislativa generale, fatte salve le specifiche competenze affidate alle Regioni
- D il processo di accentuata autonomizzazione di aree territoriali di uno Stato unitario
- E la divisione in federazioni degli organi amministrativi e giudiziari

**10** L'articolo 4 comma 2 della Costituzione prevede che ogni cittadino svolga, secondo le proprie possibilità e le proprie scelte, un'attività o una funzione che concorra al progresso materiale o spirituale della società. Quanto espresso dalla Costituzione, rappresenta per il cittadino:

---

- A un dovere
- B un diritto
- C un'aspirazione
- D un'opportunità
- E una necessità

**11** “Computer che fornisce servizi ad altri computer attraverso una rete informatica”: questa è la definizione di:

---

- A** master
- B** mainframe
- C** hub
- D** server
- E** nessuna delle precedenti risposte è corretta

**12** Continuare la serie: 10/3; 8/6; 6/9; 4/12 ...

---

- A** 2/18
- B** 2/15
- C** 1/18
- D** 1/15
- E** 2/20

## Biologia

---

**13** I recettori dolorifici periferici vengono chiamati:

---

- A** barocettori
- B** nocicettori
- C** termocettori
- D** chemocettori
- E** propriocettori

**14** Il più breve segmento di cromosoma che non può essere spezzato dalla ricombinazione genetica (meiosi) o che può subire una mutazione si chiama:

---

- A** proteina
- B** enzima
- C** DNA
- D** plasma
- E** gene

**15** Il numero di cromosomi presenti in una cellula somatica di una donna è:

---

- A** 46 + XX
- B** 23 + XX
- C** 44 + XX
- D** 22 + X
- E** 44 + XY

**16** Un organismo diploide ha 24 cromosomi. I suoi gameti conterranno:

---

- A** 6 cromosomi
- B** 12 cromosomi
- C** 24 cromosomi
- D** 48 cromosomi
- E** 96 cromosomi

**17** Dov'è presente il nucleolo?

---

- A** Nei virus
- B** Nei procarioti
- C** Nei procarioti e negli eucarioti
- D** Nei procarioti e nei virus
- E** Negli eucarioti

**18** Dove avviene la fase luminosa della fotosintesi?

- 1) Nei lisosomi
  - 2) Nei mitocondri
  - 3) Nella matrice mitocondriale
  - 4) Nei tilacoidi
  - 5) Nei cloroplasti
- 

- A** solo 1
- B** solo 2
- C** 2 e 3
- D** 4 e 5
- E** solo 5

**19** Quali tra le seguenti differenze tra DNA e RNA è errata?

---

- A** È diverso il legame che unisce la successione dei nucleotidi
- B** La timina sostituisce l'uracile
- C** Il desossiribosio sostituisce il ribosio
- D** È a doppio filamento
- E** Sia la risposta **A** che la **C** sono corrette

**20** La trascrizione del DNA a partire da un filamento di RNA:

- 1) non può mai avvenire
  - 2) avviene prima della mitosi
  - 3) avviene in alcuni virus
  - 4) avviene nei batteri
  - 5) avviene quando una cellula si riproduce velocemente
- 

- A** solo 1
- B** 2 e 3
- C** solo 3
- D** 3 e 4
- E** solo 5

**21** La corda dorsale è:

---

- A** presente negli stadi embrionali precoci di tutti i cordati
- B** presente negli stadi embrionali precoci dei vertebrati più primitivi
- C** presente solo in vertebrati estinti
- D** presente in tutti i vertebrati adulti
- E** presente in stadi prenatali di tutti i vertebrati

## Chimica

22 1 m mole corrisponde a:

- A  $1 \cdot 10^6$  moli
- B  $6,022 \cdot 10^{17}$  molecole
- C  $6,022 \cdot 10^{-6}$  molecole
- D  $1 \cdot 10^{-3}$  moli
- E  $1 \cdot 10^{-12}$  moli

23 Indicare quale delle seguenti sostanze dà in acqua una soluzione basica:

- A HCl
- B  $\text{SO}_3$
- C CaO
- D  $\text{CO}_2$
- E  $\text{CH}_3\text{COOH}$

24 Quale/i delle seguenti sostanze è/sono un alcol/alcoli?

- 1) Trifluoroetanolo
- 2) Toluene
- 3) Cicloesano
- 4) Butanale
- 5) Acetato di etile

- A solo 1
- B solo 2
- C 1 e 3
- D 1 e 4
- E solo 5

25 Bilanciare la seguente reazione,  $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_4 + \text{H}_2\text{O}$ :

- A  $\text{MnO}_2 + 3\text{HCl} \rightarrow 3\text{MnCl}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$
- B  $2\text{MnO}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- C  $3\text{MnO}_2 + 3\text{HCl} \rightarrow 2\text{MnCl}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$
- D  $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- E  $\text{MnO}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow 3\text{MnCl}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$

26 Nella molecola dell'acqua l'angolo di legame H-O-H è di gradi:

- A 105
- B 90
- C 180
- D 360
- E 104,45

## Fisica e matematica

27 Può la densità assoluta di una sostanza variare con la temperatura, pressione o altri fattori ambientali?

- A No, proprio per la definizione di densità assoluta
- B No, in quanto il rapporto tra massa e volume rimane costante al variare dei fattori esterni
- C No, perché essendo una caratteristica intrinseca della materia non può dipendere da fattori esterni
- D Sì, in quanto per definizione nella densità assoluta pur non variando la massa può variare il volume
- E Sì perché la massa può variare in funzione della temperatura

28 Determinare il numero  $x$  sapendo che sottraendo 5 al doppio di  $x$  si ottiene un quarto del triplo di  $x$ :

- A 1
- B 10
- C 5
- D 4
- E 9

29 Un velocista impiega 9,9 s per percorrere 100 m partendo da fermo. Qual è la sua accelerazione istantanea a  $t = 0$ ?

- A  $101 \text{ m/s}^2$
- B  $9,81 \text{ m/s}^2$
- C  $72,8 \text{ m/s}^2$
- D  $18,2 \text{ m/s}^2$
- E Non calcolabile

30 In quale modo si può scomporre  $x^3 - y^3$ ?

- A Non si può scomporre
- B  $(x + y)(x^2 - xy + y^2)$
- C  $(x - y)(x^2 + 2xy + y^2)$
- D  $(x^2 + xy + y^2)(x - y)$
- E  $(x - y)^3$