

**LE RISPOSTE ESATTE AI QUESITI SONO EVIDENZIATE IN GIALLO**

**Facoltà di Medicina e Chirurgia**  
**Test Scienze Attività Motorie e Sportive A.A. 2017/18**

**LOGICA**

1. Servendosi delle frasi seguenti, trovare la relazione fra le lettere A,B,C,D ed i numeri 1,2,3,4. La relazione fra lettera e numero è univoca, per cui a ciascuna lettera è associato uno e un solo numero. In base alle relazioni seguenti individuare rispettivamente A e B.

Se A è 2, allora B non è 4

Se B non è 2, allora D è 1

Se C è 4, allora D non è 3

Se C non è 3, allora D è 3

Se D è 4, allora A non è 1

A. 2 e 3

**B. 4 e 2**

C. 2 e 1

D. 1 e 3

E. 3 e 2

2. Nel liceo di Fausto ogni ragazzo gioca a calcio e a pallavolo. Se la precedente affermazione è falsa allora è sicuramente vero che:

A. esiste almeno un ragazzo del liceo di Fausto che non gioca a calcio

B. esiste almeno un ragazzo del liceo di Fausto che non gioca a pallavolo

C. esiste almeno un ragazzo del liceo di Fausto che non gioca né a calcio né a pallavolo

D. nessun ragazzo del liceo di Fausto gioca a calcio o a pallavolo

**E. esiste almeno un ragazzo del liceo di Fausto che non gioca a calcio o a pallavolo**

3. "Non esiste campo senza recinto". Se la precedente affermazione è FALSA, quale delle seguenti è necessariamente vera?

A. Nessun campo ha il recinto

B. Tutti i campi hanno il recinto

C. Tutti i campi sono senza recinto

D. Non vi sono recinti senza campi

**E. Esiste almeno un campo senza recinto**

4. "Molti Alfa sono Gamma, alcuni Beta sono Gamma; tutti i Gamma sono Delta". Se le precedenti affermazioni sono vere, allora NON è certamente vero che:

A. alcuni Alfa non sono Delta

B. alcuni Beta sono Delta

C. alcuni Alfa sono Delta

D. un Beta che è Gamma deve essere Delta

**E. un Alfa che è Gamma può non essere Delta**

5. "Un recente incendio ha distrutto una fabbrica di microprocessori in Giappone. Ciò farà aumentare sensibilmente i costi di produzione dei computer e si rifletterà in un aumento dei prezzi al dettaglio per chi dovrà acquistarne uno". Quale delle seguenti affermazioni, se vera, indebolirebbe la precedente argomentazione?

A. L'incendio che ha distrutto la fabbrica giapponese era di origine dolosa

B. Attualmente un microprocessore costa circa 70 dollari

C. I prezzi al dettaglio aumentano lentamente all'aumentare dei costi di produzione

D. Oltre ai microprocessori vi sono pochi altri componenti che servono ai produttori di computer

**E. Vi sono numerose fabbriche giapponesi e americane di microprocessori da cui si forniscono i produttori di computer**

6. L'ispettore Poirot afferma: "Se il ladro non ha usato i guanti, allora o l'ispettore trova le impronte sul tavolo o è un incapace; inoltre tutti, anche i ladri che usano i guanti, lasciano qualche impronta con le scarpe." L'ispettore trova solo impronte di scarpe per terra. Se l'affermazione di Poirot è vera, una sola delle seguenti conclusioni è assolutamente certa. Quale?

A. il ladro usava i guanti

B. non è vero che l'ispettore non sia un incapace

**C. non è detto che le impronte delle scarpe siano del ladro**

D. le informazioni fornite non permettono di trarre conclusioni certe

E. l'ispettore è un incapace

**Facoltà di Medicina e Chirurgia**  
**Test Scienze Attività Motorie e Sportive A.A. 2017/18**

7. Se: Chi non ha un cane non va in montagna. Antonio non va in montagna. Chi va in montagna respira aria pura. Quale tra queste affermazioni **NON** è corretta?

- A. è possibile che chi va in montagna non abbia un cane
- B. è impossibile che chi non ha un cane respiri aria pura
- C. è impossibile che Antonio respiri aria pura
- D. è possibile che Antonio non abbia un cane
- E. è possibile che Antonio respiri aria pura

8. "Non è possibile dubitare della necessità di impedire che la legge non venga approvata". Qual è il corretto significato della precedente affermazione?

- A. Bisogna dubitare della necessità della legge
- B. È necessario che la legge venga approvata
- C. È necessario che la legge non venga approvata
- D. Ogni dubbio sulla legge deve essere vietato
- E. Bisogna impedire che si dubiti sulla necessità della legge

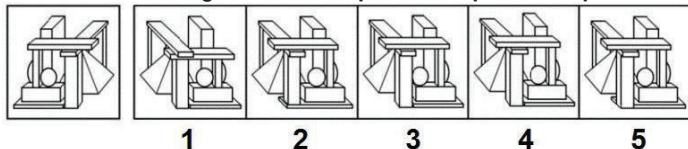
9. "L'esame delle radiografie non ha consentito di dimostrare l'impossibilità che la condizione del paziente sia peggiorata". Qual è il corretto significato della precedente affermazione?

- A. Il paziente è di sicuro completamente guarito
- B. L'esame delle radiografie non ha dimostrato che la condizione del paziente non è peggiorata
- C. È impossibile che la condizione del paziente sia peggiorata
- D. L'esame delle radiografie ha dimostrato che la condizione del paziente è peggiorata
- E. L'esame delle radiografie ha dimostrato che la condizione del paziente non è peggiorata

10. Individuare il numero che segue logicamente: 3, 6, 18, 72, 360 :

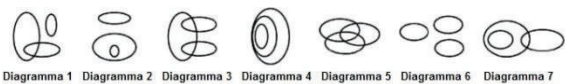
- A. 3600
- B. 1440
- C. 2160
- D. 900
- E. 720

11. Individuare la figura che corrisponde alla prima composizione vista allo specchio.



- A. Figura 3
- B. Figura 1
- C. Figura 5
- D. Figura 4
- E. Figura 2

12. Individuare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i termini dati. Quadrupedi, Tacchini, Conigli



- A. Diagramma 4
- B. Diagramma 1
- C. Diagramma 7
- D. Diagramma 6
- E. Diagramma 2

13. Come continua la serie: A 5 Z 8 B 11 V 14...?

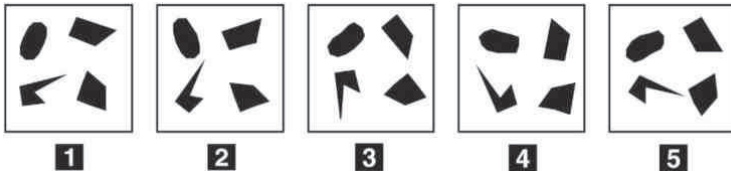
- A. U
- B. T
- C. C
- D. 17
- E. 20

**Facoltà di Medicina e Chirurgia**  
**Test Scienze Attività Motorie e Sportive A.A. 2017/18**

14. Se Mario = 10; Giovanna = 16; Ciro = 8; Serena è.....

- A. 6
- B. 24
- C. 12**
- D. 13
- E. 18

15. Individuare la figura da scartare.



- A. Figura 4
- B. Figura 2
- C. Figura 3**
- D. Figura 1
- E. Figura 5

16. Quali lettere risultano dalla seguente addizione?

$$\begin{array}{r} 632 + \\ 163 = \\ \hline \end{array}$$

???

- A. LNF
- B. LMF
- C. CAF
- D. GIE**
- E. FAC

17. Completare la seguente serie: ?, G, M, Q, U

- A. B
- B. F
- C. C**
- D. A
- E. D

18. Se:  $-\$ - @ + 8 = @ + \Delta$ .  $\$ = 2$ ;  $\Delta = 16$ . Allora @ è uguale a:

- A. -2
- B. 5
- C. 10
- D. -5**
- E. -10

19. Se:  $4 \cdot \# + 1 = 7 \cdot (\# - 2)$ . Allora # è uguale a:

- A. 13
- B. 5**
- C. 1/2
- D. 9
- E. 0

# Facoltà di Medicina e Chirurgia

## Test Scienze Attività Motorie e Sportive A.A. 2017/18

20. «Di molti grandi intellettuali non conosciamo le prime esperienze perché le loro affermazioni autobiografiche non sono complete e sincere. Il caso recentissimo di Günter Grass è stato clamoroso e fa pensare che il segreto sull'arruolamento nelle SS del futuro scrittore antinazista sia stato un segreto condiviso dalla sua famiglia e da alcuni operatori dell'*establishment* letterario.

Celebre, sebbene non premiato con alte tirature né con il Nobel o premi ad esso corrispondenti (per esempio l'ambita chiamata al Collège de France), fu l'epistemologo e storico del pensiero filosofico e scientifico Alexandre Koyré. I suoi studi galileiani, quelli newtoniani e *Dal mondo chiuso all'universo infinito* sono dei classici e hanno creato nella storia delle idee, in particolare nella storia delle scienze esatte, un metodo nuovo di ricerca concettuale. Molto rispetto riscuotono inoltre il suo libro del 1928 su *La filosofia e il problema nazionale in Russia* ed altri contributi sulle "attitudini mentali" e sulle tesi politiche dei russi slavisti o occidentalisti, che egli studia per la prima metà dell'Ottocento, ma che erano ancora negli anni Venti un nodo centrale nel suo paese.

Non si sospetta però a tutt'oggi che la sua esperienza intellettuale e politica registri all'inizio episodi che egli, i suoi familiari e alcuni suoi colleghi hanno voluto tenere segreti.» (Paola Zambelli, *Segreti di gioventù. Koyré da SR a S.R.: da Mikhailovsky a Rakovsky?*, in «Giornale critico della filosofia italiana», anno 86 (88), fasc. 1, p. 109). **Delle affermazioni che seguono una NON si desume dal testo. Si indichi quale.**

- A. Günter Grass è uno scrittore famoso
- B. Alexandre Koyré è un importante studioso
- C. Alexandre Koyré si occupò anche dei russi occidentalisti in epoca zarista
- D. La vita di Koyré è segnata da esperienze intellettuali e politiche
- E. Alexandre Koyré non si è interessato dei cambiamenti delle concezioni dello spazio

### CULTURA GENERALE

21. **Quale scrittore francese muore nel 1944, in una missione aerea?**

- A. Jacques Prevert, autore de "Le foglie morte"
- B. Charles Peguy, fondatore dei "Cahiers de la Quinzaine"
- C. Albert Camus, autore de "La peste"
- D. Antoine de Saint-Exupéry, autore del "Piccolo Principe"
- E. Jules Renard, autore di "Pel di carota"

22. **Chi fu il padre dell'impressionismo?**

- A. Degas
- B. Manet
- C. Renoir
- D. Monet
- E. Cézanne

### BIOLOGIA

23. **Senza lo scheletro, il corpo:**

- A. non subisce variazioni
- B. potrebbe proteggere meglio molti suoi organi
- C. non ha una forma definita
- D. sarebbe molto più pesante
- E. potrebbe sostenersi ugualmente

24. **L'insieme delle ossa del polso è detto:**

- A. metacarpo
- B. tarso
- C. ulna
- D. metatarso
- E. carpo

25. **I sarcomeri sono:**

- A. strutture presenti in corrispondenza delle sinapsi
- B. una porzione dei cromosomi
- C. componenti strutturali delle cellule muscolari
- D. giunzioni tra cellule epiteliali
- E. nessuna delle precedenti risposte è corretta

**Facoltà di Medicina e Chirurgia**  
**Test Scienze Attività Motorie e Sportive A.A. 2017/18**

**26. La pressione media esercitata dal cuore sul sangue in una giraffa, paragonata con la stessa in un uomo, è:**

- A. minore
- B. dipende dalla pressione esterna
- C. uguale
- D. maggiore**
- E. molto minore

**27. La giugulare è:**

- A. un vaso arterioso
- B. un vaso degli arti inferiori
- C. un vaso linfatico
- D. un vaso venoso**
- E. un vaso del cuore

**28. La mioglobina è:**

- A. una proteina strutturale
- B. una proteina enzimatica
- C. una vitamina
- D. una proteina della cellula muscolare**
- E. un proteina con funzione ormonale

**29. L'emissione di aria dai polmoni è detta:**

- A. traspirazione
- B. volume corrente
- C. espirazione**
- D. respirazione
- E. inspirazione

**30. Un organismo in anossia è:**

- A. in assenza di ossigeno**
- B. ricco di ossigeno
- C. in assenza di anidride carbonica
- D. capace di vivere a lungo
- E. di colorito rosso vivo

**31. I cereali contengono:**

- A. in eguali quantità glucidi, lipidi e proteine
- B. prevalentemente proteine
- C. prevalentemente amido**
- D. solo glucidi
- E. solo lipidi

**32. Quali dei seguenti organi è una ghiandola?**

- A. Milza
- B. Vescica urinaria
- C. Cuore
- D. Pancreas**
- E. Polmone

**33. Le cellule staminali sono**

- A. cellule totipotenti del midollo osseo**
- B. cellule indifferenziate o specializzate secondo l'organo in cui si trovano
- C. cellule epatiche specializzate per la produzione di anticorpi
- D. cellule specializzate presenti nel cordone ombelicale
- E. cellule indifferenziate del fegato

**34. Quale tra le seguenti strutture delle cellule procariotiche non risulta presente nelle cellule eucariotiche animali?**

- A. DNA
- B. Ribosomi
- C. Parete cellulare**
- D. mRNA
- E. Membrana plasmatica

**Facoltà di Medicina e Chirurgia**  
**Test Scienze Attività Motorie e Sportive A.A. 2017/18**

**35. Indicare quale delle seguenti strutture, presente nelle cellule eucariotiche, è presente anche nelle cellule procariotiche:**

- A. apparato di Golgi
- B. reticolo endoplasmatico liscio
- C. parete cellulare**
- D. fuso mitotico
- E. reticolo endoplasmatico rugoso

**36. Le pareti cellulari degli eucarioti (esclusi i funghi) sono principalmente costituite da:**

- A. trigliceridi
- B. amminoacidi
- C. colesterolo
- D. glucidi**
- E. fosfolipidi

**37. Tutte le cellule presentano un rivestimento chiamato:**

- A. plasmodesma
- B. membrana mielinica
- C. parete cellulare
- D. membrana plasmatica**
- E. sarcolemma

**38. Molecole di ossigeno entrano in un globulo rosso mediante il processo di:**

- A. pinocitosi
- B. trasporto facilitato
- C. esocitosi
- D. diffusione**
- E. trasporto attivo

**39. L'assemblaggio dei ribosomi avviene:**

- A. nel citoplasma
- B. nel reticolo endoplasmatico rugoso
- C. nel nucleolo**
- D. nell'apparato di Golgi
- E. nei lisosomi

**40. Il reticolo endoplasmatico liscio:**

- A. è responsabile della sintesi proteica
- B. non presenta ribosomi nella faccia esterna**
- C. presenta ribosomi nella faccia esterna
- D. presenta lisosomi e cloroplasti nella faccia interna
- E. presenta mitocondri nella faccia esterna

**CHIMICA**

**41. Quando sciolgo NaCl in acqua, cosa si ottiene?**

- A. una soluzione azeotropica
- B. una soluzione tampone
- C. una miscela eterogenea
- D. una soluzione**
- E. un composto

**42. Tutte le miscele tra gas sono:**

- A. incolori
- B. miscugli eterogenei
- C. miscele eterogenee o omogenee
- D. soluzioni solo se i gas sono monoatomici
- E. soluzioni**

**43. La formula minima di un composto indica:**

- A. la struttura degli atomi di carbonio
- B. l'appartenenza alla serie stereochimica L o D
- C. lo stato di energia minima del composto
- D. la disposizione spaziale degli atomi nella molecola
- E. il rapporto tra gli atomi nella molecola**

**Facoltà di Medicina e Chirurgia**  
**Test Scienze Attività Motorie e Sportive A.A. 2017/18**

**44. Il numero dei protoni di un atomo è definito:**

- A. dal peso atomico
- B. dalla massa atomica
- C. dalla massa atomica meno numero atomico
- D. dal numero di massa
- E. dal numero atomico**

**45. Il carbonio (numero di massa 12, numero atomico 6) ha:**

- A. 6 elettroni e 6 neutroni**
- B. 6 elettroni, 3 protoni e 3 neutroni
- C. 6 protoni e 12 neutroni
- D. 12 elettroni e 6 neutroni
- E. 12 elettroni e 6 protoni

**46. L'anione derivante dall'atomo di idrogeno viene detto:**

- A. ossidrillione
- B. ione idruro**
- C. ione idrogeno
- D. idrogenione
- E. ione idrogenuro

**47. Il peso molecolare dell'acido fosforico è 98 u.m.a. Quanti grammi pesano 0,05 moli del composto?**

- A. 4,9**
- B. 0,49
- C. 0,005
- D. 0,98
- E. 0,0049

**48. Il numero di atomi di ossigeno contenuti in una mole di acido carbonico ( $H_2CO_3$ ) è:**

- A. 3 volte il numero di massa dell'ossigeno (48)
- B. non è quantificabile
- C. 3
- D. il numero di Avogadro ( $6 \cdot 10^{23}$ )
- E. 3 volte il numero di Avogadro ( $18 \cdot 10^{23}$ )**

**49. Indicare quanti atomi sono contenuti in 0,1 moli di ossigeno molecolare:**

- A.  $12,046 \cdot 10^{22}$**
- B. 2
- C.  $6,023 \cdot 10^{22}$
- D. 3,2
- E.  $6,023 \cdot 10^{23}$

**50. Secondo Planck la luce e le altre forme di energia elettromagnetica sono "pacchetti" di:**

- A. barioni
- B. elettroni
- C. bosoni
- D. fotoni**
- E. quanti

**51. Gli elettroni contenuti negli orbitali di tipo f, s, d, hanno numero quantico secondario rispettivamente:**

- A. 3, 0, 2**
- B. 3, 5, 7
- C. 0, 1, 2
- D. -1, -2, -3
- E. 2, 3, 4

**52. Lo ione  $K^+$  :**

- A. è un anione
- B. proviene da un metallo alcalino**
- C. proviene dalla ionizzazione di un alogeno
- D. è un anione bivalente
- E. è un catione bivalente



**Facoltà di Medicina e Chirurgia**  
**Test Scienze Attività Motorie e Sportive A.A. 2017/18**

**FISICA E MATEMATICA**

**53. Due vettori hanno moduli U e V, e formano tra loro un angolo  $\alpha$ . Il prodotto scalare vale:**

- A.  $(U + V) \cdot \sin(\alpha)$
- B.  $U \cdot V \cdot \sin(\alpha)$
- C.  $(U + V) \cdot \cos(\alpha)$
- D.  $U \cdot V \cdot \tan(\alpha)$
- E.  $U \cdot V \cdot \cos(\alpha)$

**54. Il prodotto vettoriale è un prodotto tra:**

- A. due vettori, con risultato uguale ad un vettore
- B. uno scalare e un vettore, con risultato uguale ad un vettore
- C. due vettori, con risultato uguale ad uno scalare
- D. uno scalare e un vettore, con risultato uguale ad uno scalare
- E. nessuna delle precedenti

**55. La relazione che lega la velocità (v) di un corpo allo spazio (S) percorso in una data unità di tempo (t) può essere scritta così:**

- A.  $S = vt$
- B.  $v = t/S$
- C.  $t = v/S$
- D.  $v = S / t^2$
- E.  $t = v + S$

**56. Quale tra i seguenti oggetti NON si muove di moto armonico ?**

- A. Una massa attaccata a una molla su un piano orizzontale privo di attrito
- B. Una palla da tennis che rimbalza verticalmente sul terreno
- C. Un pendolo
- D. Un'altalena
- E. Una massa attaccata verticalmente a una molla

**57. Un numero naturale è divisibile per 3 se:**

- A. l'ultima cifra del numero è un 3 oppure un 9
- B. l'ultima cifra del numero è un 3
- C. l'ultima cifra del numero è uno 0 oppure un 5
- D. la somma delle sue cifre è dispari
- E. la somma delle sue cifre è divisibile per 3

**58.  $1/200 + 1/200 =$**

- A.  $1/400$
- B.  $2/100$
- C.  $1/40.000$
- D.  $1/200$
- E.  $1/100$

**59. Il numero 0,00008 corrisponde a:**

- A.  $8 \cdot 10^{-5}$
- B.  $8 \cdot 10^5$
- C. 8 centesimi
- D. 8 millesimi
- E. nessuno dei valori precedenti

**60. Disporre in ordine decrescente i seguenti numeri:  $a = -1/4$ ,  $b = -2/5$ ,  $c = -2/3$ ,  $d = -5/6$**

- A. c, d, b, a
- B. a, b, c, d
- C. b, a, d, c
- D. a, b, d, c
- E. b, a, c, d