



Università di Pisa

**Ammissione al Corso di Laurea in
Scienze motorie**



1 **Quale autorità o organo dello Stato italiano ha sede alla Farnesina?**

- A** Il Ministero degli Esteri e della Cooperazione internazionale
- B** Il Ministero dell'Interno
- C** Il Presidente della Repubblica
- D** Il Ministero della Difesa
- E** Il Senato

2 **Ad agosto 2023, quale dei seguenti Stati NON è membro dell'Unione Europea?**

- A** Svizzera
- B** Austria
- C** Irlanda
- D** Polonia
- E** Francia

3 **Quale delle seguenti città NON si trova in Gran Bretagna?**

- A** Dublino
- B** Glasgow
- C** Edimburgo
- D** Birmingham
- E** Cardiff

4 **Quale delle seguenti Regioni italiane è bagnata dal Mar Adriatico?**

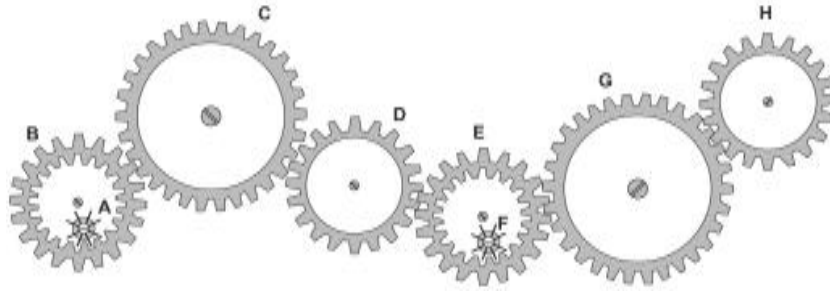
- A** Marche
- B** Piemonte
- C** Lazio
- D** Toscana
- E** Liguria

5 **Riccardo, Gabriele, Marina e Stella abitano a Venezia. Prendono ogni giorno il vaporetto per andare a lavorare e scendono alla stessa fermata. Si sa che Riccardo sale alla decima fermata, Gabriele sale due fermate prima di Riccardo, Marina sale cinque fermate dopo Gabriele, il numero di fermate tra quando sale Marina e quando sale Stella, che sale dopo Marina, è lo stesso numero di fermate tra quando sale Riccardo e quando sale Marina. A quale fermata sale Stella?**

- A** 16
- B** 14
- C** 19
- D** 18
- E** 20

FIGURA ST 86

Nel sistema raffigurato, le ruote dentate sono libere di ruotare attorno a un perno fisso.



- 6** Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA ST 86 T00006
- Se la ruota dentata H gira in senso orario, in quale senso gira il piccolo ingranaggio F?
- A** In senso inverso rispetto alla ruota dentata D
 - B** In senso antiorario
 - C** Il sistema di ingranaggi non può funzionare
 - D** Nello stesso senso della ruota dentata D
 - E** Nello stesso senso della ruota dentata G
-
- 7** Da dove deriva il nome "maratona" della suddetta disciplina? T00007
- A** Da un evento bellico che coinvolse l'omonima città
 - B** Da una città oggi in Macedonia
 - C** Da una città oggi in Albania
 - D** Da un evento teatrale che coinvolse l'omonima città
 - E** Dalla città greca di Marathonae
-
- 8** Identificare, tra le seguenti, la frase che contiene un complemento di moto per luogo. T00008
- A** Siamo andati in Svizzera passando per Chiasso
 - B** Tra i due paesi ci sono tre chilometri
 - C** Non c'è una strada più breve per Trieste?
 - D** Gli spediamo un libro per posta
 - E** Il Danubio attraversa diverse nazioni d'Europa
-
- 9** Con il Trattato di Roma del 1957 nacque: T00009
- A** la CEE
 - B** l'ONU
 - C** il Patto di Varsavia
 - D** il BENELUX
 - E** la NATO

10 Individuare tra le alternative proposte un sinonimo di "repentino".

- A** Fulmineo
- B** Graduale
- C** Fortunato
- D** Lento
- E** Breve

11 La scoliosi è definita come:

- A** una deviazione della colonna sul piano frontale
- B** una deviazione della colonna sul piano sagittale
- C** una rettilineizzazione del tratto toracico
- D** una rettilineizzazione della curva lombare
- E** una curvatura fisiologica dorsale della colonna vertebrale

12 Il MET è un'unità di misura per esprimere il costo di un esercizio in termini di:

- A** energia e ossigeno
- B** energia e anidride carbonica
- C** ossigeno e acqua
- D** acqua e anidride carbonica
- E** anidride carbonica e ossigeno

13 Nel movimento di abduzione l'arto viene:

- A** allontanato dal tronco
- B** piegato e posto più vicino alla linea mediana del corpo
- C** avvicinato al tronco
- D** ruotato
- E** proiettato verso l'avanti

14 Eseguire più movimenti continuamente è una capacità:

- A** coordinativa
- B** cognitiva
- C** tecnico-motoria
- D** condizionale
- E** condizionale e tecnico-motoria

15 L'allenamento in altitudine serve a:

- A** migliorare la capacità di resistenza
- B** aumentare la forza muscolare
- C** migliorare la coordinazione oculo-manuale
- D** migliorare i tempi di reazione nelle gare di velocità
- E** migliorare la capacità anaerobica

16 **Quale tra le seguenti è la definizione di allenamento sportivo?**

- A** Processo pedagogico ed educativo complesso
- B** Esecuzione di esercizi sempre diversi
- C** Successione di sedute di allenamento a intensità crescente
- D** Successione di stimoli psicologici complessi
- E** Successione di sedute di allenamento a intensità costante

17 **Nell'ambito del salto triplo, completare la serie seguente: rincorsa, hop, ..., jump**

- A** step
- B** fosbury
- C** elevazione
- D** atterraggio
- E** nessuna delle altre alternative è corretta

18 **In una gara di maratona prevale la qualità di:**

- A** resistenza aerobica
- B** resistenza anaerobica lattacida
- C** resistenza aerobica alattacida
- D** resistenza anaerobica alattacida
- E** resistenza anaerobica glicolitica

19 **Che cos'è lo "skip"?**

- A** Un esercizio di corsa a ginocchia alte
- B** Un tipo di sci
- C** Un passo di danza
- D** Colui che manovra una barca a vela durante una regata
- E** Un salto preparatorio nel salto in alto

20 **La caratteristica della bracciata a rana è:**

- A** azione simultanea
- B** azione singola e asimmetrica
- C** azione alternata
- D** azione singola
- E** azione asimmetrica

21 **Nel basket in quanti secondi occorre concludere la propria azione con tiro a canestro?**

- A** 24
- B** 26
- C** 16
- D** 20
- E** 34

-
- 22 T00022
Quale tra i seguenti NON è un termine utilizzato nella pallavolo?
- A** Schermo
 - B** Velo
 - C** Flottante
 - D** Primo tempo
 - E** Tie-break
-
- 23 T00023
Scartare l'intruso.
- A** CONI
 - B** FIDAL
 - C** FIPAV
 - D** FIS
 - E** UITS
-
- 24 T00024
Quale delle seguenti specialità NON è compresa nella ginnastica femminile?
- A** Cavallo con maniglie
 - B** Volteggio
 - C** Corpo libero
 - D** Trave
 - E** Parallele
-
- 25 T00025
Nella pallamano, chi può stare nell'area di porta?
- A** Il portiere
 - B** Gli attaccanti con la palla
 - C** Gli attaccanti ma con l'appoggio di un solo piede a terra
 - D** I difensori
 - E** I difensori ma con l'appoggio di un solo piede a terra
-
- 26 T00026
In quali dei seguenti giochi di squadra è prevista l'infrazione di doppio palleggio?
- A** Basket, pallamano e pallavolo
 - B** Floorball e baseball
 - C** Hockey e pallanuoto
 - D** Calcio e rugby
 - E** Nessuna delle altre alternative è corretta
-
- 27 T00027
Le gare di rugby durano:
- A** due tempi da 40 minuti
 - B** tre tempi da 20 minuti
 - C** due tempi da 45 minuti
 - D** tre tempi da 30 minuti
 - E** quattro periodi da 10 minuti
-

28

In una gara ufficiale di biathlon come viene penalizzato un atleta in caso di errore al tiro?

- A** Con un giro di penalità di 150 metri oppure con una penalità di un minuto, a seconda del tipo di gara
- B** Non è previsto il tiro nel biathlon: solo sci di fondo e salto con gli sci
- C** Sempre con un giro di penalità di 150 metri
- D** Sempre con una penalità di un minuto
- E** Sempre con una penalità di tre minuti

29

Quale, tra le seguenti, NON è una competizione ciclistica?

- A** Cinque mulini
- B** Liegi-Bastogne-Liegi
- C** Vuelta a España
- D** Milano-Sanremo
- E** Parigi-Roubaix

30

In quale anno si è svolta la prima edizione dei Giochi olimpici invernali?

- A** 1924
- B** 1918
- C** 1896
- D** 1988
- E** 1818

31

La bile è:

- A** un liquido prodotto dal fegato e conservato nella cistifellea
- B** un liquido prodotto dalla cistifellea
- C** un liquido extracellulare
- D** un liquido presente nell'encefalo
- E** nessuna delle altre alternative è corretta

32

Il nefrone è l'unità funzionale di:

- A** rene
- B** pancreas
- C** surrene
- D** timo
- E** nessuna delle altre alternative è corretta

33

L'emoglobina è una proteina:

- A** presente nei globuli rossi, che trasporta ossigeno
- B** presente nel plasma, che lega l'anidride carbonica
- C** presente nei globuli bianchi dei vertebrati
- D** del plasma sanguigno
- E** che favorisce la coagulazione del sangue

34

Le cellule del cuore sono vascolarizzate:

- A** dalle arterie coronariche
- B** dall'arteria vertebrale
- C** dall'arteria carotide esterna
- D** dall'arteria succlavia sinistra
- E** dall'arteria polmonare

35

La produzione di quale ormone può essere maggiormente stimolata da una forte emozione?

- A** Adrenalina
- B** Cortisone
- C** Tiroxina
- D** Glucagone
- E** Ossitocina

36

Quando una persona contrae una malattia, il suo organismo produce anticorpi che restano anche quando il soggetto è guarito. In questo caso si parla di immunità:

- A** attiva, acquisita
- B** passiva, acquisita
- C** passiva
- D** definitiva
- E** nessuna delle altre alternative è corretta

37

Quale tra le seguenti affermazioni relative alla struttura dei muscoli striati è FALSA?

- A** L'attivazione dei muscoli striati è sempre controllata dal sistema nervoso autonomo e, dunque, sono involontari
- B** I muscoli striati sono costituiti da fibre cilindriche e polinucleate
- C** Nei muscoli striati, miosina e actina sono organizzate rispettivamente in filamenti spessi e sottili
- D** I movimenti dei muscoli striati sono controllati dal sistema nervoso centrale
- E** Le fibre dei muscoli striati hanno un diametro medio di 10 - 100 μm

38

Il Quoziente Respiratorio è:

- A** il rapporto tra la CO_2 prodotta e l' O_2 consumato
- B** un indice del dispendio energetico
- C** un indice del metabolismo basale
- D** determinabile con la calorimetria diretta
- E** il rapporto tra l' O_2 consumato e la CO_2 espirata

39

Quale delle seguenti affermazioni a proposito della colonna vertebrale è corretta?

- A** I dischi intervertebrali e le curvature della colonna vertebrale hanno la funzione di ammortizzare i colpi e le vibrazioni che potrebbero essere trasmesse al cranio
- B** Il canale vertebrale contiene midollo osseo
- C** Il numero delle vertebre che costituiscono la colonna vertebrale varia da individuo a individuo a seconda dell'altezza
- D** La colonna vertebrale presenta normalmente sia curvature in senso antero-posteriore, sia curvature laterali
- E** Tutte le vertebre si articolano con un paio di costole

40

Il glucosio, all'interno delle cellule animali, viene accumulato sotto forma di:

- A** glicogeno
- B** adipe
- C** glicolipide
- D** glicerina
- E** nessuna delle altre alternative è corretta

41

Il crossing over avviene:

- A** nella profase I della meiosi
- B** nella profase II della meiosi
- C** nell'anafase della mitosi
- D** nell'anafase I della meiosi
- E** nell'anafase II della meiosi

42

In quale importante processo biochimico cellulare sono implicati sia l'acido ossalacetico sia l'acetil-CoA?

- A** Il ciclo di Krebs
- B** La glicolisi anaerobia
- C** Il ciclo di Calvin
- D** La fermentazione alcolica
- E** La fermentazione lattica

43

I cromosomi sono presenti:

- A** nel nucleo della cellula e contengono informazioni genetiche. In una cellula somatica della specie umana sono 46
- B** nel nucleo della cellula e contengono informazioni genetiche. In una cellula somatica della specie umana sono 23
- C** all'esterno del nucleo della cellula e contengono informazioni genetiche. In una cellula somatica della specie umana sono 23
- D** nel nucleo della cellula e contengono formazioni similproteiche. In una cellula somatica della specie umana sono 23
- E** all'esterno del nucleo della cellula e contengono informazioni similproteiche. In una cellula somatica della specie umana sono 23

44

La distrofia muscolare di Duchenne è una malattia genetica recessiva legata al cromosoma X. Un paziente maschio affetto, la cui madre NON presenta i sintomi della malattia:

- A** ha sicuramente una madre portatrice sana
- B** ha sicuramente ereditato l'allele per la malattia dal padre
- C** ha sicuramente un padre portatore sano
- D** potrebbe aver ereditato l'allele per la malattia dal padre oppure dalla madre
- E** ha sicuramente una madre omozigote

45

Gli amminoacidi "non essenziali" sono quegli amminoacidi:

- A** che l'organismo è capace di sintetizzare
- B** di cui è meglio evitare la somministrazione con la dieta
- C** che danno origine ai corpi chetonici
- D** di cui l'organismo può fare a meno
- E** che fanno parte di proteine non essenziali

- 46 Una soluzione che ha $\text{pH} = 2$ è:
- A** acida
 - B** basica
 - C** neutra
 - D** in eccesso di ossidrilioni
 - E** nessuna delle altre alternative è corretta

- 47 Una soluzione ha pH pari a 3, calcolare la concentrazione di ioni H^+ .
- A** 10^{-3} mol/L
 - B** 10^{-6} mol/L
 - C** 0,03 mol/L
 - D** 0,003 mol/L
 - E** 0,00001 mol/L

- 48 Un atomo di carbonio può formare, al massimo:
- A** 4 legami covalenti
 - B** 1 legame covalente
 - C** 6 legami covalenti
 - D** 2 legami covalenti
 - E** 8 legami covalenti

- 49 L'elio è un:
- A** gas nobile
 - B** semimetallo
 - C** non metallo
 - D** elemento di transizione
 - E** metallo

- 50 Qual è la formula dell'acido solforico?
- A** H_2SO_4
 - B** H_2SO_3
 - C** HSO_3
 - D** HSO_4
 - E** H_2S

- 51 Il numero di ossidazione dello zolfo nel composto $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ è:
- A** +6
 - B** -2
 - C** +3
 - D** +4
 - E** nessuna delle altre alternative è corretta

52

Gli acidi grassi sono molecole:

- A** organiche, contenenti il gruppo carbossilico e liposolubili
- B** che rientrano nella composizione del colesterolo
- C** che si legano tra loro per formare le proteine
- D** che si legano tra loro per formare gli acidi nucleici
- E** costituite da H, C e O e che non presentano mai legami multipli nella loro struttura

53

Nell'equazione chimica bilanciata che segue manca un prodotto: $\text{PCl}_5 + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow ? + 5\text{HCl}$

Di quale sostanza si tratta e qual è il corretto coefficiente stechiometrico di tale sostanza nell'equazione chimica?

- A** H_3PO_4
- B** H_3PO_3
- C** P_2O_3
- D** PClO_4
- E** HPO_2

54

Un corpo di peso P_1 e densità d_1 galleggia su un fluido di peso P_2 e densità d_2 . Pertanto risulta:

- A** $d_1 < d_2$
- B** $P_1 > P_2$
- C** $d_1 > d_2$
- D** $P_1 < P_2$
- E** nessuna delle altre alternative è corretta

55

La forza gravitazionale è:

- A** attrattiva
- B** repulsiva
- C** costante
- D** proporzionale alla distanza
- E** nessuna delle altre alternative è corretta

56

L'energia cinetica di una moto di massa uguale a 300 kg che viaggia alla velocità di 20 m/s è pari a:

- A** 60.000 J
- B** 60.000 kcal
- C** 120.000 J
- D** 90.000 J
- E** 30.000 J

57

Se un bimbo vuole fermare un pallone della massa di 500 g, che si muove alla velocità di 20 m/s, quale lavoro dovrà compiere?

- A** -100 J
- B** 100 J
- C** 200 J
- D** -200 J
- E** -1.000 J

- 58 Un recipiente di 4 litri contiene un gas perfetto a 20 °C e alla pressione di 1 bar; se, mantenendo costante la temperatura, il volume viene portato a 20 litri, la pressione diventa uguale a:
- A** 0,2 bar
 - B** 0,5 bar
 - C** 0,4 bar
 - D** 5 bar
 - E** 0,11 bar

- 59 Qual è l'unità di misura della potenza nel Sistema Internazionale?
- A** Watt
 - B** Kcal
 - C** Chilowatt (kW)
 - D** Joule
 - E** Cavalli vapore (CV)

- 60 La velocità media in km/h di un atleta che percorre 100 metri in 10 secondi è:
- A** 36 km/h
 - B** 60 km/h
 - C** 24 km/h
 - D** 16 km/h
 - E** 10 km/h

