



PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE

Anno Accademico 2010/2011

Test di Biologia e Chimica

- 1. La duplicazione del DNA è:**
 - A) catalizzata, tra gli altri, da un gruppo di enzimi chiamati DNA polimerasi
 - B) la premessa indispensabile per la meiosi, ma non per la mitosi
 - C) permessa dalla rottura dei legami covalenti che tengono uniti i due filamenti della doppia elica
 - D) diretta dal 3' al 5'
 - E) conservativa, al contrario della replicazione del DNA, che è semiconservativa

- 2. Il termine “omozigosi” si riferisce a due alleli che sono:**
 - A) identici
 - B) localizzati nello stesso zigote
 - C) su cromosomi diversi
 - D) localizzati sul medesimo cromosoma
 - E) omologhi, ma non necessariamente identici

- 3. Un batterio che produce insulina umana è un organismo:**
 - A) che è stato sottoposto alle tecniche del DNA ricombinante
 - B) che ha subito una mutazione spontanea
 - C) divenuto artificialmente eucariote
 - D) nel quale è stato inserito con l'ingegneria genetica il reticolo endoplasmatico rugoso
 - E) che è stato infettato da un fago in grado di produrre insulina umana

- 4. La più piccola entità capace di estrinsecare le attività tipiche della materia vivente è:**
 - A) la cellula procariote
 - B) la macromolecola degli acidi nucleici
 - C) il tessuto
 - D) la cellula eucariote
 - E) la cellula di un virus

- 5. La membrana plasmatica è presente:**
 - A) in tutte le cellule
 - B) in tutte le cellule eucariotiche e solo in alcune cellule procariotiche
 - C) solo nelle cellule eucariotiche
 - D) solo nelle cellule vegetali
 - E) solo nelle cellule animali

- 6. Una molecola di RNA la cui sequenza nucleotidica è tradotta in una sequenza aminoacidica nei ribosomi durante la sintesi polipeptidica si definisce:**
 - A) RNA messaggero
 - B) RNA traduttasi
 - C) RNA polimerasi
 - D) RNA transfer
 - E) RNA ribosomale

- 7. Le piante sono organismi:**
- A) produttori
 - B) saprofiti
 - C) azotofissatori
 - D) consumatori
 - E) decompositori
- 8. Individuare l'affermazione FALSA tra le seguenti riguardanti il tessuto muscolare:**
- A) nel tessuto muscolare liscio i miofilamenti sono organizzati in sarcomeri
 - B) il tessuto muscolare striato costituisce i muscoli scheletrici
 - C) il tessuto muscolare miocardico è costituito da cellule mononucleate
 - D) il tessuto muscolare liscio è costituito da cellule fusiformi allungate con un solo nucleo
 - E) il tessuto muscolare striato è costituito da cellule cilindriche allungate e polinucleate
- 9. Individuare, tra le seguenti, l'affermazione corretta riguardante lo scheletro:**
- A) la cassa toracica è formata da 12 paia di coste
 - B) lo scafoide è un osso appartenente allo scheletro del piede
 - C) lo scheletro della mano è costituito da tre gruppi di ossa: tarso, metatarso e falangi (dita)
 - D) l'ulna è un sottile osso che si trova nella parte esterna inferiore della gamba
 - E) lo scheletro appendicolare forma l'asse del corpo e comprende anche il cranio
- 10. Indicare la formula dello iodato di potassio:**
- A) KIO_3
 - B) KIO_2
 - C) KIO_4
 - D) KI
 - E) $KHIO_3$
- 11. Quanti litri di ossigeno gassoso, misurati nelle stesse condizioni di temperatura e pressione, sono necessari alla combustione completa di due litri di metano?**
- A) 4
 - B) 1
 - C) 8
 - D) 6,5
 - E) 2
- 12. Sciogliendo cloruro di ammonio nell'acqua distillata si osserva che:**
- A) il pH diminuisce
 - B) si liberano in soluzione ioni Cl^- e NH_4^+
 - C) il pH diventa basico, a causa della presenza di ammoniaca
 - D) il pH rimane neutro
 - E) il pH aumenta, a causa degli ioni cloruro
- 13. A parità di peso molecolare, qual è la classe di composti che presenta un punto di ebollizione più elevato?**
- A) Alcoli
 - B) Aldeidi
 - C) Alogenuri alchilici
 - D) Alcani
 - E) Alcheni



- 14. La solubilità dell'anidride carbonica in acqua è favorita:**
- A) da un aumento della pressione
 - B) dall'aggiunta di zucchero
 - C) dall'aggiunta di un acido
 - D) da un aumento della temperatura
 - E) da una diminuzione della pressione
- 15. La cellulosa è:**
- A) un polisaccaride costituito da catene di unità glucosidiche
 - B) un polipeptide costituito da molecole di β -glucosio
 - C) un oligosaccaride costituito da molecole di β -glucosio
 - D) un polimero costituito da unità fruttosidiche e glucosidiche alternate
 - E) un polimero costituito da catene di molecole di β -fruttosio
- 16. Una soluzione acquosa NON satura di sale da cucina è un esempio di:**
- A) miscela omogenea
 - B) soluzione colloidale
 - C) emulsione
 - D) miscela eterogenea
 - E) dispersione
- 17. Indicare, tra le seguenti, la soluzione con pressione osmotica maggiore:**
- A) cloruro di calcio 0,05 M
 - B) solfato rameico 0,05 M
 - C) cloruro di sodio 0,05 M
 - D) glucosio 0,1 M
 - E) perclorato di potassio 0,05 M
- 18. Quale, tra le seguenti particelle, ha il raggio più grande?**
- A) Γ^-
 - B) Li^+
 - C) F^-
 - D) Ne
 - E) Br^-

Test di Sport

- 19. Quale, tra quelle elencate, NON è una capacità coordinativa?**
- A) La rapidità
 - B) L'equilibrio
 - C) L'orientamento
 - D) La destrezza fine
 - E) L'apprendimento motorio
- 20. Il campo di gioco della pallacanestro è un rettangolo di metri:**
- A) 28 x 15
 - B) 25 x 15
 - C) 42 x 25
 - D) 18 x 9
 - E) 40 x 20

- 21. In base alla regolazione del sistema nervoso, i movimenti si classificano in:**
- A) volontari e involontari
 - B) riflessi e automatici
 - C) automatici e volontari
 - D) volontari e riflessi
 - E) involontari e automatizzati
- 22. Il consumo di cibi grassi ed elaborati prima di fare attività sportive va evitato?**
- A) Sì, perché i cibi grassi possono rallentare i metabolismi nutrizionali
 - B) Solo in caso di prestazioni di forza
 - C) No, perché vengono depositati in attesa dell'eventuale utilizzo
 - D) No, perché lo sportivo ha bisogno di grassi
 - E) Sì, perché i grassi possono interferire con il bisogno energetico
- 23. I tuffi sono uno sport:**
- A) tecnico-combinatorio
 - B) addestrativo
 - C) di situazione
 - D) intuitivo
 - E) nessuna delle altre alternative è corretta
- 24. L'attrezzo utilizzato per giocare a badminton è:**
- A) un volano
 - B) un guanto di cuoio
 - C) un tamburello
 - D) una piccola pallina di spugna
 - E) una palla di gomma dura
- 25. Il “passaggio a baseball” è uno dei fondamentali individuali:**
- A) della pallacanestro
 - B) della pallamano
 - C) del calcio a cinque
 - D) della pallavolo
 - E) del rugby
- 26. I movimenti che il corpo umano esprime senza la partecipazione della volontà appartengono alla:**
- A) coordinazione riflessa
 - B) coordinazione automatica
 - C) contrazione isotonica
 - D) coordinazione volontaria
 - E) contrazione isometrica
- 27. In quale dei seguenti sport la linea del tiro di rigore dista 7 metri dalla porta?**
- A) Pallamano
 - B) Calcio a undici
 - C) Pallanuoto
 - D) Hockey su prato
 - E) Calcio a cinque



- 28. Le dimensioni del campo di pallacanestro NON sono inferiori a quelle del campo di:**
- A) pallavolo
 - B) pallamano
 - C) calcio
 - D) rugby
 - E) baseball
- 29. Cosa si indica in atletica leggera con il termine “concorsi”?**
- A) Le gare di salto e lancio
 - B) Le corse di durata
 - C) Le gare di mezzofondo
 - D) Le prove a punti
 - E) Le gare di staffetta
- 30. Nella partenza e nella virata delle gare a Rana quanti cicli di bracciata possono essere effettuati con il corpo immerso completamente sott’acqua?**
- A) Un ciclo
 - B) Quattro
 - C) Due
 - D) Dipende dall’apnea degli atleti
 - E) Nessuno
- 31. Quanti tempi vengono disputati negli incontri di serie A di pallanuoto?**
- A) Quattro tempi da 8 minuti
 - B) Cinque tempi da 6 minuti
 - C) Tre tempi da 10 minuti con interruzioni
 - D) Un tempo unico di 30 minuti
 - E) Due tempi di 15 minuti con interruzioni
- 32. Nella partenza delle varie gare di nuoto è permesso rimanere sott’acqua:**
- A) Fino a 15 metri
 - B) Fino a 25 metri
 - C) Fino a 20 metri
 - D) Fino a 10 metri
 - E) Fino al massimo consentito dall’apnea degli atleti
- 33. La nuotata a Stile Libero viene anche definita:**
- A) Crawl
 - B) Drag
 - C) Breaststroke
 - D) Over-arm stroke
 - E) Butterfly
- 34. Nella gara dei 4x100 misti gli stili vengono nuotati secondo quale ordine?**
- A) Delfino, Dorso, Rana, Stile Libero
 - B) Rana, Delfino, Dorso, Stile Libero
 - C) Dorso, Delfino, Rana, Stile Libero
 - D) Stile Libero, Delfino, Rana, Dorso
 - E) Viene data la possibilità all’atleta di scegliere la successione degli stili

35. Nella pallavolo il "tocco" con i piedi è principalmente un'azione:

- A) difensiva
- B) che, se effettuata in difesa, va effettuata anche in attacco
- C) che può usare solo il palleggiatore
- D) proibita
- E) d'attacco

36. L'impegno fisiologico di rugby, calcio e basket è:

- A) aerobico-anaerobico
- B) solo anaerobico
- C) solo aerobico
- D) costante
- E) prevalentemente di forza

Test di Logica e Matematica

37. Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale?

Gomito : X = ginocchio : gamba

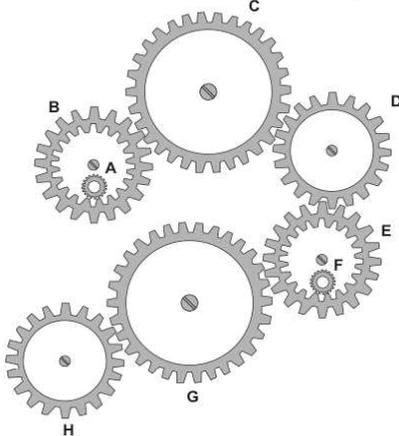
- A) braccio
- B) tibia
- C) ascella
- D) avambraccio
- E) femore

38. Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?

Attacco : X = centravanti : Y

- A) X = difesa; Y = terzino
- B) X = aggressione; Y = portiere
- C) X = guerra; Y = pallone
- D) X = arma; Y = coltello
- E) X = gazzella; Y = elefante

39. Nel sistema rappresentato in figura, le ruote dentate sono libere di ruotare attorno a un perno fisso. Se la ruota dentata B gira in senso orario, in quale senso gira la ruota dentata piccola F?



- A) Nello stesso senso della ruota dentata E
- B) Nello stesso senso della ruota dentata piccola A
- C) Il sistema di ingranaggi non può funzionare
- D) In senso inverso rispetto alla ruota dentata E
- E) In senso orario



40. Un'asse graduata di legno è appoggiata nel suo punto medio e su di essa sono sistemati alcuni gettoni tutti di peso uguale. Per equilibrare il sistema rappresentato in figura è necessario spostare un gettone:



- A) dalla posizione 9 alla posizione 7
B) dalla posizione 9 alla posizione 3
C) nessuna delle altre alternative è corretta: la bilancia è già in equilibrio
D) dalla posizione 9 alla posizione 10
E) dalla posizione 3 alla posizione 4
41. Un animale ha una massa $M_1 = 40$ kg; dopo 4 mesi la sua massa, ora indicata con M_2 , è aumentata del 25% rispetto a M_1 . Dopo altri quattro mesi la sua massa, ora indicata con M_3 , è aumentata del 20%; dopo un ulteriore aumento del 10%, la massa finale M_4 è:
- A) 66 kg
B) 70 kg
C) 58 kg
D) 75 kg
E) 60 kg
42. Cinque treni (A, B, C, D ed E) partono dalla stessa stazione diretti in cinque città differenti. Si sa che: I) C è più veloce di B ma arriva dopo di questo che è, invece, il primo ad arrivare; II) A è l'ultimo ad arrivare anche se è più veloce di D e meno veloce di B; III) E, il secondo treno ad arrivare a destinazione, è più veloce di D, ma meno veloce di A. In base alle precedenti informazioni è certamente vero che:
- A) C arriva prima di A
B) C arriva terzo
C) C arriva prima di D
D) C arriva dopo D
E) C arriva quarto
43. Alfredo, Marco e Giorgio devono percorrere 2.000 metri. Se partono rispettivamente alle ore 5.20, 6.50, 8.00 e procedono alle velocità rispettive di 1 Km/h, 800 m/h, 1.100 m/h, quali delle seguenti affermazioni risultano vere? I) Quando Marco parte, Alfredo è ancora in cammino; II) Quando Giorgio parte, Alfredo è ancora in cammino; III) Quando Giorgio parte, Marco è ancora in cammino; IV) Giorgio arriva prima di Marco.
- A) I), III)
B) II), IV)
C) III), IV)
D) I), II), III)
E) I), II)

44. **“Per poter continuare a giocare a pallavolo, Carlo deve risolvere il problema alla schiena”. Se la precedente affermazione è vera, allora NON è certamente vero che:**
- A) se Carlo risolve il problema alla schiena allora può certamente continuare a giocare a pallavolo
 - B) per Carlo è condizione necessaria risolvere il problema alla schiena per continuare a giocare a pallavolo
 - C) risolvere il problema alla schiena non è condizione sufficiente per Carlo per poter continuare a giocare a pallavolo
 - D) se non risolve il problema alla schiena, Carlo non può continuare a giocare a pallavolo
 - E) se Carlo ha potuto continuare a giocare a pallavolo è perché ha risolto il problema alla schiena
45. **Un'asta di metallo lunga 1 metro è sospesa per il suo centro. A 40 cm dall'estremità sinistra è agganciato un peso di 45 kg, mentre all'estremità opposta è agganciato un peso di 9 kg. Cosa è necessario fare per equilibrare l'asta e mantenerla in posizione orizzontale?**
- A) Nulla, l'asta è già in equilibrio
 - B) Aggiungere, al peso agganciato a sinistra, un ulteriore peso di 9 kg
 - C) Aggiungere, al peso agganciato a destra, un ulteriore peso di 45 kg
 - D) Aggiungere, al peso agganciato a destra, un ulteriore peso di 9 kg
 - E) Aggiungere, al peso agganciato a sinistra, un ulteriore peso di 45 kg
46. **Qual è quel numero il cui 5% è uguale a 40?**
- A) 800
 - B) 20
 - C) 2.000
 - D) 200
 - E) 80
47. **Nel piano cartesiano l'equazione: $x^2 + y^2 = 9$ rappresenta:**
- A) una circonferenza di raggio 3
 - B) un'ellisse di eccentricità 3
 - C) una parabola avente il vertice coincidente con l'origine
 - D) un fascio di rette con pendenza $m = 3$
 - E) una circonferenza centrata nel punto $(0; 3)$
48. **Il risultato delle operazioni indicate nell'espressione $24 + 6 : 2 \cdot 3$ è uguale a:**
- A) 33
 - B) 81
 - C) 25
 - D) 45
 - E) 5
49. **La differenza fra $3/8$ e $1/5$ è pari a:**
- A) $7/40$
 - B) $1/40$
 - C) $2/3$
 - D) $9/40$
 - E) $1/20$
50. **Un uliveto produce 3 quintali di olio all'anno. Quante tonnellate di olio vengono prodotte in dieci anni?**
- A) 3
 - B) 1
 - C) 10
 - D) 0,3
 - E) 30



51. Quale terna di valori esprime le soluzioni delle seguenti equazioni? $2^x = 32$; $x^{10} = 1$; $x^6 = 64$
- A) 5; 1; 2
 - B) 16; 2; 1
 - C) 8; 2; 1
 - D) 5; 1; 3
 - E) 16; 1; 32
52. Un treno percorre 300 km alla velocità di 80 km/h, dopo di che percorre altri 200 km diminuendo la velocità di $1/4$. Dopo quanto tempo il treno arriva a destinazione?
- A) 7 ore e 5 minuti
 - B) 7 ore e 20 minuti
 - C) 7 ore e 15 minuti
 - D) 6 ore e 30 minuti
 - E) 6 ore e 55 minuti
53. Se in un triangolo isoscele un angolo vale 80° , allora uno dei rimanenti angoli vale:
- A) i dati sono insufficienti per rispondere
 - B) 50°
 - C) 75°
 - D) 45°
 - E) 100°
54. Quale dei seguenti triangoli, dei quali si danno le misure dei lati, è rettangolo?
- A) 7, 24, 25
 - B) 5, 9, 12
 - C) 18, 25, 32
 - D) 3, 10, 58
 - E) 8, 15, 18

Test di Cultura Generale

55. Il "Discobolo", riprodotto in figura, è opera dello scultore greco:



- A) Mirone
- B) Dedalo
- C) Policleto
- D) Sotades
- E) Fidia

56. Che cos'è il "canopo"?

- A) Un'urna cineraria di terracotta o di bronzo con coperchio a forma di testa umana e anse a forma di braccia, in uso presso gli Etruschi
- B) Un vaso fenicio decorato con scene agresti, usato per conservare le granaglie
- C) La cella del tempio greco nella quale si trovava la statua della divinità
- D) Il tronco di una colonna o di un pilastro usato per collocare un'iscrizione celebrativa o funeraria
- E) Una coppa greca a piede alto, con bocca ampia e due anse che sormontano l'orlo

57. Il regista del film "Il Padrino" è:

- A) Francis Ford Coppola
- B) Abel Ferrara
- C) Dino Risi
- D) Franco Zeffirelli
- E) Stanley Kubrick

58. Qual è lo stile delle sculture di Antonio Canova?

- A) Neoclassico
- B) Liberty
- C) Romantico
- D) Rococò
- E) Manierista

59. Com'era soprannominato Mao Tse-tung?

- A) Il grande timoniere
- B) Il generalissimo
- C) Il grande dittatore
- D) Il poeta presidente
- E) Il grande condottiero

60. Nel 1860, nella città di Calatafimi:

- A) i Mille di Garibaldi sconfissero i Borboni
- B) Fu firmato un accordo tra il re d'Italia e il papa
- C) Giuseppe Mazzini fondò la Giovine Europa
- D) Carlo Pisacane fu ucciso
- E) Giuseppe Garibaldi incontrò il Re

61. Sul fronte italiano, la Prima Guerra Mondiale fu essenzialmente una guerra di trincea, ossia:

- A) di posizione e di logoramento
- B) basata su massicce incursioni di cavalleggeri
- C) prevalentemente sottomarina
- D) di movimento e di rafforzamento
- E) prevalentemente aereonavale

62. Quale dei seguenti avvenimenti si colloca cronologicamente tra la morte di John Fitzgerald Kennedy e quella di Salvador Allende?

- A) L'intervento repressivo delle truppe del Patto di Varsavia in Cecoslovacchia
- B) L'invasione sovietica dell'Afghanistan
- C) L'elezione di Franklin Delano Roosevelt a Presidente degli USA
- D) Il bombardamento atomico di Hiroshima
- E) L'inizio del pontificato di Giovanni Paolo II



63. La cosiddetta “operazione Overlord” del 1944 è più nota come:
- A) lo sbarco in Normandia
 - B) la liberazione di Roma
 - C) lo sfondamento della linea Maginot
 - D) lo sbarco in Sicilia
 - E) la spedizione punitiva contro l’alleato traditore
64. Quale dei seguenti accostamenti NON è corretto?
- A) Svezia – Malmö
 - B) Lettonia – Riga
 - C) Finlandia – Helsinki
 - D) Norvegia – Oslo
 - E) Islanda – Reykjavik
65. Individuare l’alternativa che riporta le corrette relazioni tra le due serie proposte.
- | | |
|--------------|-------------|
| 1. Cilento | A. Sardegna |
| 2. Salento | B. Toscana |
| 3. Campidano | C. Campania |
| 4. Maremma | D. Puglia |
- A) 1-C; 2-D; 3-A; 4-B
 - B) 1-B; 2-A; 3-C; 4-D
 - C) 1-C; 2-B; 3-D; 4-C
 - D) 1-A; 2-D; 3-C; 4-B
 - E) 1-D; 2-C; 3-A; 4-B
66. “Le donne, i cavallier, l’arme, gli amori, / le cortesie, l’audaci imprese io canto, / che furo al tempo che passaro i Mori / d’Africa il mare, e in Francia nocquer tanto, / seguendo l’ire e i giovenil furori / d’Agramante lor Re, che si diè vanto / di vendicar la morte di Troiano / sopra Re Carlo imperator romano”.
- I versi sono tratti:
- A) dall’“Orlando furioso” di Ludovico Ariosto
 - B) dall’“Orlando innamorato” di Matteo Boiardo
 - C) dalla Divina Commedia di Dante Alighieri
 - D) dal sonetto “Alla sera” di Ugo Foscolo
 - E) dalle “Odi barbare” di Giosuè Carducci
67. Individuare l’alternativa che abbina in modo NON corretto il titolo dell’opera e il relativo autore.
- A) “I cento anni” – Ippolito Nievo
 - B) “Cuore” – Edmondo De Amicis
 - C) “Le ricordanze della mia vita” – Luigi Settembrini
 - D) “Ettore Fieramosca” – Massimo D’Azeglio
 - E) “La battaglia di Benevento” – Domenico Guerrazzi
68. Quale delle seguenti alternative riporta gli autori secondo il corretto ordine cronologico?
- A) Cavalcanti, Parini, Leopardi, Vittorini
 - B) Parini, Vittorini, Cavalcanti, Leopardi
 - C) Parini, Leopardi, Vittorini, Cavalcanti
 - D) Cavalcanti, Vittorini, Leopardi, Parini
 - E) Leopardi, Parini, Cavalcanti, Vittorini

69. "Tu proverai sì come sa di sale / lo pane altrui, e come è duro calle / lo scendere e 'l salir per l'altrui scale". Quale tra i seguenti personaggi della Divina Commedia profetizza a Dante, nei versi citati, l'esilio che lo attende?
- A) Cacciaguida
 - B) Sordello
 - C) Farinata degli Uberti
 - D) Beatrice
 - E) Virgilio
70. "Fervere" significa:
- A) essere molto caldo, scottare
 - B) incendiare
 - C) percuotere, ferire
 - D) rendere fertile un terreno mediante opportune concimature
 - E) ornare con festoni
71. Il termine "basofobia" significa timore ossessivo:
- A) di cadere nel camminare
 - B) di soffocare nel sonno
 - C) delle profondità marine
 - D) di volare
 - E) degli spazi aperti
72. Qual è il significato di "talassoterapia"?
- A) Cura che sfrutta il clima e i bagni marini
 - B) Cura che impone un assoluto riposo
 - C) Tecnica con cui si sottrae sangue venoso all'organismo
 - D) Tecnica per curare malattie tropicali
 - E) Cura che utilizza solo erbe medicinali

Tutte le risposte corrette sono nella posizione A)