

**1. I villi intestinali si trovano:**

- A) nel colon ascendente
- B) nel retto
- C) nell'intestino tenue
- D) nello stomaco
- E) in tutte le strutture indicate sopra

**2. Quale delle seguenti ossa contribuisce a formare il setto nasale:**

- A) etmoide
- B) frontale
- C) mascellare
- D) sfenoide
- E) palatino

**3. Il movimento di pronazione/supinazione è compiuto da:**

- A) arto superiore
- B) arto inferiore
- C) testa
- D) bacino
- E) mano

**4. Le cellule che producono somatostatina sono contenute ne:**

- A) la tiroide
- B) le gonadi
- C) il surrene
- D) il pancreas endocrino
- E) l'ipofisi

**5. L'articolazione coxo-femorale consente il movimento di:**

- A) flessione
- B) abduzione
- C) rotazione
- D) tutti i movimenti precedenti
- E) nessuno dei movimenti precedenti

**6. Il muscolo digastrico:**

- A) è detto così perché ha due ventri muscolari
- B) è un muscolo sovra-ioideo
- C) origina dal processo mastoideo del temporale
- D) tutte le precedenti affermazioni sono corrette
- E) tutte le precedenti affermazioni sono errate

**7. Il sistema di conduzione del cuore è formato da:**

- A) fibrociti
- B) fibre nervose
- C) cellule di tipo endocrino
- D) fibre muscolari cardiache speciali
- E) cellule muscolari lisce

**8. Le cellule parietali dello stomaco producono:**

- A) succhi pancreatici
- B) bile
- C) acido cloridrico
- D) insulina
- E) pepsina

**9. I vasi che portano sangue ossigenato al polmone sono:**

- A) arterie polmonari
- B) arterie bronchiali
- C) vene cave
- D) vene polmonari
- E) nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

**10. I pedicelli fanno parte di cellule dette:**

- A) pedicellociti
- B) podociti
- C) citopodi
- D) cellule epiteliali pedicellari
- E) cellule pedicellari renali

**11. Dove sono localizzati gli enzimi della catena respiratoria?**

- A) nella matrice mitocondriale
- B) nella membrana interna del mitocondrio
- C) nella membrana plasmatica
- D) nel citoplasma
- E) nel nucleo

**12. I Trigliceridi derivano da:**

- A) condensazione di acidi grassi con glicerolo
- B) condensazione di acidi grassi con amminoacidi
- C) condensazione di carboidrati con basi azotate
- D) condensazione di carboidrati con amminoacidi
- E) condensazione di amminoacidi

**13. In che modo un enzima accelera la velocità di una reazione?**

- A) riscaldando l'ambiente circostante alle sostanze che reagiscono
- B) agendo da filtro meccanico per le molecole che non sono substrati
- C) riducendo il livello energetico dell'intermedio di reazione
- D) accumulando i substrati contro un gradiente di concentrazione in modo da aumentarne la concentrazione
- E) facendo variare la costante di equilibrio della reazione

**14. Il fegato produce corpi chetonici (acetone, acetoacetato e beta-idrossibutirrato) in situazioni di bassi livelli di glucosio.**

**Per quale motivo questi composti sono dannosi quando la loro concentrazione plasmatica aumenta troppo come conseguenza di una prolungata carenza di glucosio ?**

- A) aumentano l'osmolarità del sangue
- B) diminuiscono l'osmolarità del sangue
- C) variano il pH del sangue provocando acidosi
- D) variano il pH del sangue provocando alcalosi
- E) solubilizzano i grassi del tessuto adiposo

**15. Cosa si intende per struttura quaternaria di una proteina ?**

- A) che possiede sequenze di 4 amminoacidi ripetute
- B) che la sua struttura spaziale assomiglia al numero 4
- C) che possiede 4 siti di legame per il substrato
- D) che esistono almeno 4 molecole organiche che ne regolano la funzione
- E) che la proteina è composta da due o più catene polipeptidiche

**16. L' $\text{NAD}^+$  e il FAD sono molecole organiche che hanno la seguente funzione:**

- A) strutturale contribuendo a consolidare la conformazione dell'enzima
- B) ruolo strutturale nella membrana plasmatica in quanto molecole con una porzione idrofobica e una idrofila
- C) di regolazione del metabolismo tissutale in quanto ormoni secreti da ghiandole endocrine
- D) coenzimi deputati al trasporto di equivalenti riducenti.
- E) trasportatori di  $\text{CO}_2$  dal sangue ai tessuti periferici

**17. Cosa si intende per reazioni accoppiate ?**

- A) una reazione enzimatica che richiede la presenza di 2 substrati
- B) l'utilizzo dell'energia di una reazione esoergonica per permettere l'esecuzione di una reazione endoergonica
- C) l'impiego di 2 enzimi che agiscono sullo stesso substrato
- D) la produzione di 2 prodotti diversi a partire dallo stesso substrato
- E) la sintesi enzimatica di una molecola che può essere utilizzato da 2 vie metaboliche separate

**18. Quale delle seguenti affermazioni riguardanti la beta-ossidazione degli acidi grassi è corretta?**

- A) vengono prodotti NADH e  $\text{FADH}_2$  che a loro volta producono ATP nella catena respiratoria
- B) viene prodotto NADPH che produce ATP nella catena respiratoria
- C) la reazione inversa porta alla sintesi degli acidi grassi
- D) viene prodotto ATP per fosforilazione a livello di substrato
- E) è un processo metabolico che avviene nel citoplasma

**19. Perché gli acidi grassi non possono venir utilizzati come precursori di glucosio ?**

- A) perché sono molecole insolubili in soluzioni acquose
- B) perché vengono incorporati direttamente nelle membrane cellulari
- C) perché essi non sono presenti nel fegato dove avviene la sintesi di glucosio
- D) perché non possiedono un numero di carboni sufficienti
- E) perché dalla loro degradazione si ottiene acetilCoA mentre per la sintesi di glucosio è richiesto piruvato oppure ossalacetato

**20. Indicare quali di queste indicate sono conseguenze dell'azione dell'ormone insulina:**

- A) attivazione della glicolisi e glicogenosintesi
- B) attivazione della gluconeogenesi
- C) aumento della secrezione di glucosio nelle urine, inibizione delle reazioni di transaminazione
- D) formazione di corpi chetonici, attivazione della glicogenolisi
- E) accelerazione del battito cardiaco e della demolizione delle proteine muscolari

**21. L'efficienza (rendimento) della contrazione muscolare eccentrica è:**

- A) minore del 25%
- B) del 25-30%;
- C) del 125-150%
- D) uguale all'efficienza (rendimento) della contrazione muscolare concentrica;
- E) uguale all'efficienza (rendimento) di trasmissione

**22. In quale di queste forme di locomozione umana c'è il maggior recupero di energia elastica?**

- A) marcia
- B) corsa
- C) ciclismo
- D) sci di fondo
- E) pattinaggio su ghiaccio

**23. Quale di queste resistenze è trascurabile nel ciclismo moderno?**

- A) resistenza dei ruotismi (catena)
- B) attrito volvente (ruote-suolo)
- C) resistenza dell'aria
- D) forza gravitazionale
- E) nessuna delle sopracitate

**24. il paradigma locomotore della corsa è:**

- A) l'uovo che rotola
- B) la palla che rotola
- C) il pendolo inverso
- D) la ruota a pale
- E) lo spring mass model (pogo stick)

**25. In un sistema di forze conservative:**

- A) l'energia cinetica non cambia
- B) l'energia totale non cambia
- C) l'energia potenziale non cambia
- D) parte dell'energia iniziale viene dispersa sotto forma di calore
- E) l'energia finale è diversa da quella iniziale

**26. In che modo è possibile misurare il lavoro meccanico interno della locomozione?**

- A) con metodi cinematografici
- B) con la piattaforma di forza
- C) con l'elettromiografia di superficie
- D) con il cardiofrequenzimetro
- E) con le solette baropodometriche

**27. Quale di queste sentenze è falsa nella caduta di un grave?**

- A) la velocità di impatto al suolo dipende dalla massa dell'oggetto
- B) la velocità di impatto al suolo dipende dalla superficie dell'oggetto
- C) la velocità di impatto al suolo dipende dall'altezza di rilascio
- D) la velocità di impatto al suolo dipende dal tempo di volo
- E) la velocità di impatto al suolo dipende dall'accelerazione di gravità

**28. Nel pattinaggio su ghiaccio le forze propulsive sono:**

- A) quelle esercitate dai pattini sul ghiaccio
- B) la forza peso del soggetto
- C) la resistenza dell'aria
- D) la forza di gravità
- E) la frizione dei pattini sul ghiaccio

**29. Quali sono i fattori che determinano la prestazione nel lancio del peso?**

- A) l'angolo di stacco
- B) la velocità allo stacco
- C) la forza di gravità
- D) l'altezza di rilascio
- E) tutti i fattori sopra citati

**30. Il rendimento "globale" della locomozione si può calcolare:**

- A) dal prodotto tra efficienza muscolare ed efficienza di fosforilazione
- B) dal prodotto tra efficienza muscolare ed efficienza di trasmissione
- C) dal prodotto tra efficienza fosforilazione ed efficienza di muscolare
- D) dal rapporto tra efficienza muscolare ed efficienza di fosforilazione
- E) dal rapporto tra efficienza trasmissione ed efficienza di muscolare

**31. L'intensità dell'esercizio dinamico di intensità moderate allo stato stazionario si misura in termini di  $\dot{V}O_2$** 

- A) perché i livelli di creatinfosfato non sono diminuiti rispetto al riposo
- B) perché i meccanismi ossidativi assicurano tutta o quasi l'energia necessaria per la produzione di ATP
- C) perché l'ATP non è la sorgente d'energia nell'esercizio dinamico lieve
- D) la glicolisi non è attivata nel corso di esercizio dinamico lieve
- E) perché il livelli di ATP nel muscolo sono diminuiti in proporzione all'intensità dell'esercizio

**32. Il deficit di ossigeno alattacido**

- A) costituisce la quota obbligatoria del deficit di  $O_2$  e corrisponde, in equivalenti di  $O_2$ , alla fosfocreatina scissa all'inizio dell'esercizio
- B) può essere ripagato completamente nel corso dell'esercizio
- C) è indipendente dall'intensità dell'esercizio
- D) al termine dell'esercizio, viene ripagato mantenendo il consumo di  $O_2$  elevato per svariate decine di minuti
- E) è l'unica forma di debito di ossigeno contratto durante esercizio muscolare

**33. Il massimo consumo di ossigeno è prevalentemente limitato a livello del mare**

- A) dalla capacità ossidativa dei muscoli
- B) dalla ventilazione polmonare
- C) dalla quantità di carboidrati immagazzinati nei muscoli
- D) dalla gettata cardiaca e dalla capacità di trasporto per l'ossigeno da parte del sangue arterioso
- E) dalla velocità della lipolisi

**34. La massima potenza anaerobica alattacida**

- A) è normalmente a metà della massima potenza aerobica
- B) da due a tre volte maggiore della massima potenza aerobica
- C) identica alla massima potenza aerobica
- D) identica alla massima potenza anaerobica lattacida
- E) è trascurabile nell'uomo rispetto alle potenze aerobica ed anaerobica alattacida

**35. Nell'esercizio dinamico la resistenza vascolare nei muscoli attivi**

- A) è molto ridotta rispetto alla condizione a riposo
- B) è inferiore rispetto alla condizione a riposo
- C) è identica rispetto alla condizione a riposo
- D) è variabile rispetto alla condizione a riposo, soprattutto in funzione della produzione di acido lattico
- E) è molto superiore rispetto alla condizione di riposo

**36. Il muscolo scheletrico allenato dirige il suo metabolismo energetico preferenziale verso l'utilizzo**

- A) di carboidrati
- B) di aminoacidi
- C) di grassi
- D) di acidi nucleici
- E) l'utilizzo dei substrati non è influenzato dall'allenamento

**37. L'utilizzazione relativa di carboidrati e grassi durante esercizio è determinata soprattutto**

- A) dal consumo di ossigeno espresso come percentuale del massimo consumo di ossigeno
- B) dal flusso ematico muscolare in unità assolute
- C) dalle riserve corporee di grassi
- D) alla temperatura corporea
- E) dalle condizioni dei depositi lipidici

**38. Durante esercizio dinamico lieve, la frequenza cardiaca avviene prevalentemente in risposta**

- A) alla diminuzione della pressione arteriosa
- B) alla sospensione del tono parasimpatico
- C) all'aumento dell'attività del sistema ortosimpatico
- D) all'aumento della concentrazione dell'acido lattico circolante
- E) è di origine volontaria

**39. L'esercizio isometrico può indurre un notevole aumento della pressione arteriosa**

- A) per la forte stimolazione dei chemocettori muscolari
- B) per la blanda stimolazione dei chemocettori periferici
- C) per l'aumento della gittata cardiaca
- D) per la notevole vasodilatazione muscolare
- E) per la blanda stimolazione dei meccanocettori periferici

**40. L'esercizio dinamico intenso, nelle persone sane porta**

- A) ad un plateau della ventilazione polmonare totale
- B) a sospensione dell'esercizio per dispnea
- C) ad omeostasi di pH, PaO<sub>2</sub> e PaCO<sub>2</sub>
- D) ad acidosi arteriosa nonostante la PaCO<sub>2</sub> sia ridotta
- E) a riduzione della ventilazione alveolare

**41. Il 90% di VO<sub>2</sub>max corrisponde ad un valore sostenibile da un soggetto ben allenato per una prova di ?**

- A) 40 minuti
- B) 20 minuti
- C) 2 ore
- D) 3 ore
- E) 10 minuti

**42. Quali tra questi sono tutti segni di overtraining**

- A) irritabilità, alti livelli di acido lattico a carico massimale
- B) facile affaticamento, stabilità della normale frequenza cardiaca submassimale
- C) riduzione del lattato a riposo, dolore muscolare
- D) riduzione della prestazione, percezione di fatica nel recupero
- E) incremento della prestazione, senso di depressione

**43. Scegliere il numero corretto di allenamenti settimanali necessario per un soggetto di livello amatoriale per preparare con successo una prova di lunga durata tipo maratona:**

- A) 5
- B) 2
- C) 9
- D) 7
- E) 1

**44. Normalmente l'intensità di allenamento per incrementare la potenza aerobica:**

- A) si determina dal valore di soglia aerobica
- B) si misura ad ogni allenamento
- C) è un parametro critico per allenare la resistenza aerobica
- D) non può essere mantenuta per durate superiori ai 2 minuti
- E) si stima dalle sensazioni dell'atleta

**45. Quante sessioni a settimana devono essere dedicate all'incremento del VO2max in un atleta di elite?**

- A) 1
- B) da 2 a 3
- C) da 4 a 6
- D) tutte
- E) nessuna

**46. Quali sono le modalità più efficaci per prevenire l'overtraining?**

- A) evitare carichi di lavoro impegnativi
- B) monitorare i parametri funzionali e le risposte psicologiche
- C) eseguire regolari esami del sangue
- D) mantenere una corretta integrazione dietologica
- E) mantenere i carichi di lavoro molto bassi

**47. Il migliore allenamento per la soglia aerobica deve durare:**

- A) oltre 40 min
- B) fino a 20 minuti solo continuo
- C) fino a 30minuti continuo o intervallato
- D) fino a 5 min continuo o 30 min intervallato
- E) fino a 8 minuti continuo o 15 min intervallato

**48. Quali distanza di corsa/sett sono necessarie per stimolare la capacità di endurance in un neo atleta?**

- A) 10 km/settimana
- B) 120 km/ settimana
- C) 70 km/settimana
- D) 30 km/settimana
- E) 5 km/settimana

**49. In un allenamento finalizzato alla corsa di maratona quali tra queste esercitazioni sono da includere:**

- A) prove per la resistenza aerobica
- B) prove per l'elasticità muscolare
- C) prove per potenza aerobica
- D) tutte queste componenti
- E) prove per la forza muscolare

**50. Da un test massimale incrementale è possibile ottenere una indicazione precisa::**

- A) della capacità funzionale aerobica
- B) delle intensità di allenamento
- C) delle modalità ideali di recupero
- D) delle caratteristiche genetiche dell'atleta
- E) della motivazione allo sforzo

**51. Nell'elaborazione delle informazioni per compiti diversi, un tiro libero nella pallacanestro è un'abilità di tipo:**

- A) Continua e Closed
- B) Discreta e Closed
- C) Intermedia Closed-Open
- D) Open
- E) Puramente cognitiva perché è un compito di precisione

**52. Lo stadio dell'apprendimento motorio denominato STADIO MOTORIO o STADIO DELLO SVILUPPO DELLA COORDINAZIONE FINE rappresenta in ordine cronologico:**

- A) Il primo stadio
- B) Il terzo stadio
- C) Il quarto stadio
- D) Lo stadio preliminare
- E) Il secondo stadio

**53. Il metodo globale è indicato per:**

- A) compiti a bassa organizzazione e alta complessità
- B) compiti ad alta organizzazione e alta complessità
- C) compiti ad alta organizzazione e bassa complessità
- D) compiti a bassa organizzazione e bassa complessità
- E) per consolidare abilità già apprese

**54. Secondo la prospettiva psicosociale di Nideffer (1976-1978), una dimensione dell'attenzione AMPIA ed ESTERNA in cosa consiste?**

- A) concentrazione su alcuni stimoli esterni significativi
- B) ripetizione mentale della prestazione e percezioni somatiche locali
- C) elaborazione di un piano d'azione e percezione corporea globale
- D) percezione, analisi e controllo della situazione
- E) concentrazione sulle sensazioni di natura propriocettiva

**55. Una frase del tipo "Fletti di più il ginocchio" costituisce un feedback aggiuntivo di tipo:**

- A) KP Quantitativo (Knowledge of Performance - Conoscenza della Prestazione)
- B) KR Quantitativo (Knowledge of Results - Conoscenza del Risultato)
- C) KR Qualitativo (Knowledge of Results - Conoscenza del Risultato)
- D) KP Qualitativo (Knowledge of Performance - Conoscenza della Prestazione)
- E) Intrinseco

**56. A quale teoria sono riconducibili i seguenti processi sottostanti le istruzioni i visive<sup>(1)</sup>: attenzione (estrazione informazioni); ritenzione (strutturazione in memoria); riproduzione (traduzione della rappresentazione mnestica in azione); motivazione (per eseguire).**

- A) teoria dinamica
- B) teoria motoria
- C) teoria ecologica
- D) sia alla teoria dinamica che a quella cognitiva
- E) teoria cognitiva (cognitive mediation theory)

<sup>(1)</sup> Istruzioni visive: dimostrazioni o modeling, disegni, filmati, grafici, ecc.

**57. Secondo l'estensione del Sistema di Classificazione Bidimensionale di Gentile (Schmidt & Wrisberg, 2000) palleggiare (Basket) rimanendo fermi sul posto, rispetto le richieste dell'azione e dell'ambiente è:**

- A) Nessuna variabilità dell'azione e del contesto, nessun spostamento del corpo o manipolazione di oggetti
- B) Variabilità solo della regolazione, solo manipolazione di un oggetto
- C) Variabilità della situazione e del contesto, solo spostamento del corpo
- D) Variabilità solo del contesto e solo spostamento del corpo
- E) Né variabilità della situazione né del contesto, solo spostamento del corpo

**58. Le capacità coordinative, secondo la classificazione di Blume sono:**

- A) Combinazione – Orientamento – Ritmo – Differenziazione – Equilibrio – Reazione – Adattamento
- B) Capacità di efficienza fisica – Capacità percettivo-motorie
- C) Vengono classificate in base alla variabilità del contesto o dell'azione
- D) Motorie – Espressive – Creative – Relazionali
- E) Open skill – Closed skill – Discrete – Continue – Motorie – Cognitive

**59. Qual è la giusta sequenza delle fasi che compongono la meta strategia denominata Five-step strategy per self paced skill secondo Singer (2000)?**

- A) Esecuzione – Valutazione – Concentrazione – Immaginazione – Preparazione
- B) Concentrazione – Preparazione – Immaginazione – Valutazione – Esecuzione
- C) Immaginazione – Concentrazione – Preparazione – Esecuzione – Valutazione
- D) Preparazione – Immaginazione – Concentrazione – Esecuzione – Valutazione
- E) Valutazione – Preparazione – Concentrazione – Immaginazione – Esecuzione

**60. Considerando una seduta di allenamento di Pallavolo della durata di 45 minuti, quali delle seguenti modalità organizzative applica il principio dell'Interferenza Contestuale?**

- A) 5 minuti palleggi + 5 minuti bagher + 5 minuti battute (ripetuti per 3 volte = 45 minuti)
- B) 45 minuti di palleggi regolari
- C) 15 minuti di palleggio + 15 minuti di bagher + 15 minuti di battute
- D) 30 minuti di palleggi regolari + 15 minuti di attività osservativa
- E) 45 minuti di palleggi regolari in ambiente rumoroso

|      |   |
|------|---|
| 1 c  | 1 |
| 2 a  | 1 |
| 3 e  | 1 |
| 4 d  | 1 |
| 5 d  | 1 |
| 6 d  | 1 |
| 7 d  | 1 |
| 8 c  | 1 |
| 9 b  | 1 |
| 10 b | 1 |
| 11 b | 1 |
| 12 a | 1 |
| 13 c | 1 |
| 14 c | 1 |
| 15 e | 1 |
| 16 d | 1 |
| 17 b | 1 |
| 18 a | 1 |
| 19 e | 1 |
| 20 a | 1 |
| 21 c | 1 |
| 22 b | 1 |
| 23 a | 1 |
| 24 e | 1 |
| 25 b | 1 |
| 26 a | 1 |
| 27 a | 1 |
| 28 a | 1 |
| 29 e | 1 |
| 30 b | 1 |
| 31 b | 1 |
| 32 a | 1 |
| 33 d | 1 |
| 34 b | 1 |
| 35 a | 1 |
| 36 c | 1 |
| 37 a | 1 |
| 38 b | 1 |
| 39 a | 1 |
| 40 d | 1 |
| 41 e | 1 |
| 42 d | 1 |
| 43 a | 1 |
| 44 c | 1 |
| 45 b | 1 |
| 46 b | 1 |
| 47 a | 1 |
| 48 d | 1 |
| 49 d | 1 |
| 50 a | 1 |

|      |   |
|------|---|
| 51 b | 1 |
| 52 e | 1 |
| 53 c | 1 |
| 54 d | 1 |
| 55 a | 1 |
| 56 e | 1 |
| 57 b | 1 |
| 58 a | 1 |
| 59 c | 1 |
| 60 a | 1 |