

**Prova di selezione per l'ammissione al
Corso di Laurea Magistrale in Scienza dello Sport**

ANATOMIA

- 1. In caso di distorsione di caviglia in inversione vengono quasi sempre coinvolti anche i tendini di quale muscolo?**
 - A. peroniero lungo
 - B. peroniero breve
 - C. tibiale anteriore
 - D. tricipite della sura
 - E. A) + B)

- 2. Gli estrogeni, tra le altre cose, controllano:**
 - A. la fusione delle ossa lunghe
 - B. l'attività degli osteoblasti
 - C. l'attività degli osteoclasti
 - D. la calcemia
 - E. A) + B)

- 3. L'attività fisica fatta all'aperto favorisce:**
 - A. l'assimilazione di vitamina C
 - B. la produzione di vitamina D
 - C. l'assimilazione di vitamina D
 - D. la produzione di vitamina C
 - E. l'assimilazione di vitamina K

- 4. Quali movimenti permette il ginocchio?**
 - A. flessione della gamba
 - B. estensione relativa della gamba
 - C. extrarotazione della gamba
 - D. intrarotazione della gamba
 - E. tutti i precedenti

- 5. L'inversione è un movimento permesso dalle articolazioni del piede ed è l'associazione di:**
 - A. adduzione e supinazione
 - B. abduzione e pronazione
 - C. flessione dorsale e adduzione
 - D. flessione plantare e abduzione
 - E. extrarotazione e flessione plantare

- 6. La flessione della coscia è permessa anche grazie a quale ventre del quadricipite?**
 - A. il vasto intermedio
 - B. il vasto laterale
 - C. il vasto mediale
 - D. il retto femorale
 - E. tutti i precedenti

- 7. Il tendine di quale muscolo della cuffia dei rotatori si lesiona spesso nei lanciatori?**
 - A. sottoscapolare
 - B. sovraspinato
 - C. sottospinato
 - D. piccolo rotondo
 - E. tutti i precedenti

- 8. Il nucleo polposo, parte del disco intervertebrale, è altamente idrofilo in quanto ricco di:**
 - A. sali minerali
 - B. acqua
 - C. lecitina
 - D. mucopolisaccaridi
 - E. acido ialuronico

- 9. La parte più debole dell'arco vertebrale è:**
- A. il peduncolo
 - B. il processo articolare
 - C. il processo trasverso
 - D. la lamina
 - E. il processo spinoso
- 10. Le curve del rachide sono:**
- A. cifosi cervicale, lordosi dorsale, cifosi lombare, lordosi sacrale
 - B. lordosi cervicale, cifosi dorsale, lordosi lombare, cifosi sacrale
 - C. cifosi cervicale, lordosi dorsale, cifosi lombare
 - D. lordosi cervicale, cifosi dorsale, lordosi lombare
 - E. cifosi cervicale, cifosi toracica, lordosi lombare
- 11. Allenare gli addominali subito dopo il parto può causare:**
- A. lesioni del muscolo retto addominale
 - B. lesioni del muscolo trasverso
 - C. lesioni del muscolo obliquo interno
 - D. lesioni del muscolo obliquo esterno
 - E. incontinenza urinaria
- 12. Quale tra i seguenti è un muscolo INSPIRATORIO accessorio?**
- A. diaframma
 - B. sterno-cleido-mastoideo
 - C. grande dorsale
 - D. obliquo interno
 - E. intercostale interno
- 13. Quale tra i seguenti è un muscolo ESPIRATORIO accessorio?**
- A. diaframma
 - B. sterno-cleido-mastoideo
 - C. grande dorsale
 - D. obliquo interno
 - E. intercostale interno
- 14. I vasi che nascono dall'aorta ascendente sono:**
- A. l'arteria anonima
 - B. l'arteria carotide comune sinistra
 - C. l'arteria succlavia sinistra
 - D. le arterie coronarie
 - E. A) + B) + C)
- 15. Quale tra le seguenti coppie non è costituita da sinonimi?**
- A. atrio-ventricolare destra/tricuspidale
 - B. atrio-ventricolare sinistra/mitrale
 - C. semilunare destra/polmonare
 - D. semilunare sinistra/aortica
 - E. bicuspidale/aortica
- 16. Il tronco polmonare si divide per dare origine a:**
- A. i due bronchi principali
 - B. le due arterie polmonari
 - C. le due vene polmonari
 - D. le due arterie bronchiali
 - E. le due vene bronchiali

17. Le seconde vie respiratorie sono costituite da:

- A. trachea e bronchi principali
- B. bronchi lobari e interlobulari
- C. bronchioli terminali
- D. bronchioli respiratori e alveoli
- E. A) + B) + C)

18. Funzioni della milza:

- A. emocateresi
- B. distruzione di piastrine invecchiate
- C. funzione di difesa contro batteri e virus
- D. riserva ematica
- E. tutte le precedenti

19. La cute ci difende dalle infezioni grazie a:

- A. continuità
- B. presenza di sebo
- C. pH debolmente acido
- D. presenza di macrofagi nell'epidermide
- E. tutte le precedenti

20. Il menarca di norma avviene:

- A. dopo i 16 anni
- B. tra i 14 e i 16 anni
- C. tra gli 11 e i 14 anni
- D. prima degli 11 anni
- E. sono tutte corrette

BIOCHIMICA

21. Quale delle seguenti affermazioni sul ciclo dell'urea è corretta?

- A. i due atomi di azoto incorporati nell'urea entrano nel ciclo sotto forma di ammoniaca e di alanina
- B. una dieta ricca di proteine fa aumentare la quantità di urea presente nell'urina
- C. il ciclo dell'urea avviene esclusivamente nel citosol
- D. l'urea deriva direttamente dall'idrolisi dell'ornitina
- E. la reazione nella quale l'argininosuccinato è scisso, formando arginina, richiede ATP

22. I sali biliari:

- A. vengono secreti dallo stomaco durante la digestione
- B. servono per emulsionare i lipidi della dieta
- C. servono per trasportare colesterolo nel sangue
- D. tutte le affermazioni precedenti sono vere
- E. nessuna delle affermazioni precedenti è vera

23. Nei mammiferi, dall'idrolisi dell'amido si formano:

- A. galattosio
- B. glucosio
- C. fruttosio
- D. tutte le affermazioni precedenti sono vere
- E. nessuna delle affermazioni precedenti è vera

24. Nell'inibizione enzimatica irreversibile:

- A. l'inibitore compete con il substrato per il sito catalitico dell'enzima
- B. l'inibitore si lega ad un altro sito dell'enzima
- C. l'inibitore è un enzima in grado di legare lo stesso substrato
- D. l'inibitore si lega al complesso enzima-substrato
- E. nessuna delle affermazioni precedenti è vera

25. Nella glicolisi:

- A. da composti ad alto contenuto energetico si produce ATP
- B. dall'ossidazione della 3-fosfogliceraldeide si produce NADH
- C. si produce piruvato
- D. tutte le affermazioni precedenti sono vere
- E. nessuna delle affermazioni precedenti è vera

26. Nella fosforilazione ossidativa:

- A. si consuma O₂
- B. si consuma NADH
- C. si produce ATP
- D. si consuma FADH₂
- E. sono vere tutte le affermazioni precedenti

27. Per la regolazione della glicemia, il fegato è importante perché:

- A. è in grado di immagazzinare grandi quantità di glicogeno
- B. è in grado di sintetizzare glucosio da precursori non glucidici
- C. è in grado di rilasciare glucosio nel sangue
- D. tutte le affermazioni precedenti sono vere
- E. nessuna delle affermazioni precedenti è vera

28. Il ciclo di Krebs:

- A. è una via metabolica molto attiva negli eritrociti
- B. prevede specifiche reazioni dove viene consumato ossigeno
- C. avviene nella matrice mitocondriale
- D. tutte le affermazioni precedenti sono vere
- E. nessuna delle affermazioni precedenti è vera

29. L'acido lattico:

- A. è il prodotto finale dell'ossidazione aerobica del glucosio
- B. è un acido che dissocia causando una riduzione del pH nel sangue
- C. è il prodotto finale della demolizione degli acidi grassi nel muscolo
- D. viene convertito in fosfocreatina dall'enzima lattico deidrogenasi
- E. viene prodotto dal complesso enzimatico piruvato deidrogenasi

30. Le HDL servono a:

- A. trasportare colesterolo dai tessuti periferici al fegato
- B. trasportare colesterolo dall'intestino al fegato
- C. trasportare trigliceridi dall'intestino al fegato
- D. trasportare colesterolo dal fegato agli altri tessuti
- E. trasportare i corpi chetonici

31. Quale delle seguenti affermazioni è falsa?

- A. la concentrazione di insulina nel sangue aumenta in seguito ad un pasto a base di carboidrati
- B. l'effetto dell'insulina è quello di abbassare la glicemia
- C. l'effetto ipoglicemizzante dell'insulina è contrastato dal glucagone
- D. nel fegato l'effetto dell'insulina è quello di stimolare la sintesi di glucosio
- E. nel fegato l'effetto dell'insulina è quello di stimolare la sintesi di glicogeno

32. Indicate la risposta corretta per le seguenti affermazioni:

- A. gli acidi grassi possono essere catabolizzati in condizioni di aerobiosi e di anaerobiosi
- B. gli acidi grassi possono essere catabolizzati solo in condizioni di aerobiosi
- C. il glucosio può essere catabolizzato solo in condizioni di aerobiosi
- D. il glucosio può essere catabolizzato a piruvato ma non a CO₂
- E. il glucosio può essere catabolizzato solo in condizioni di anaerobiosi

33. Quale delle seguenti affermazioni non è corretta?

- A. sia la cellulosa che l'amido sono polimeri del glucosio
- B. la cellulosa è un polimero del glucosio di origine vegetale
- C. la cellulosa è un'ottima fonte di glucosio per le cellule dei mammiferi
- D. l'amido rappresenta una ricca fonte di glucosio per l'organismo umano
- E. nell'organismo umano il glicogeno è una forma di deposito del glucosio che viene sintetizzata a riposo

34. L'affinità dell'emoglobina per O₂ aumenta:

- A. con il diminuire del pH nel sangue
- B. con il diminuire della CO₂ nel sangue
- C. con il diminuire della concentrazione di glucosio nel sangue
- D. con l'aumentare della concentrazione di 2,3 bis-fosfoglicerato nel globulo rosso
- E. con l'aumentare della concentrazione di 1,3 bis-fosfoglicerato nel globulo rosso

35. La miosina è:

- A. un enzima con attività ATP-asi
- B. un enzima con attività chinasi
- C. la proteina più abbondante della matrice extracellulare
- D. un intermedio del ciclo dell'urea
- E. un polimero dell'actina

36. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- A. la creatina serve per trasportare ATP dal mitocondrio verso il citoplasma
- B. la creatina serve per trasportare ADP dal citoplasma verso il mitocondrio
- C. la carnitina svolge il ruolo di riserva energetica nel muscolo cardiaco
- D. la carnitina svolge il ruolo di riserva energetica nel muscolo scheletrico
- E. carnitina e creatina sono composti azotati

37. In quale delle seguenti reazioni si produce piruvato?

- A. trasferimento del fosforile dal fosfoenolpiruvato all'ADP
- B. transaminazione dell'alanina
- C. ossidazione del lattato
- D. sono vere tutte le risposte precedenti
- E. nessuna delle precedenti risposte è vera

38. Quali delle seguenti affermazioni relative all'emoglobina è corretta?

- A. l'effetto Bohr fa diminuire l'affinità dell'emoglobina per l'O₂ in seguito all'aumento del pH
- B. il biossido di carbonio, legandosi ai gruppi amminici terminali delle catene polipeptidiche dell'emoglobina, fa aumentare l'affinità dell'emoglobina per l'O₂
- C. l'effetto Bohr fa aumentare l'affinità dell'emoglobina per l'O₂ in seguito all'aumento del pH
- D. il tetramero dell'emoglobina lega quattro molecole di 2,3-BPG
- E. l'ossiemoglobina e la deossiemoglobina hanno la stessa affinità per i protoni (H⁺)

39. Nella reazione catalizzata dall'enzima creatina chinasi, la fosfocreatina cede il gruppo fosfato a:

- A. Piruvato
- B. ADP
- C. AMP
- D. ATP
- E. Palmitato

40. Qual è l'effetto dell'adrenalina e del glucagone sul metabolismo del glicogeno nel fegato?

- A. un aumento della sintesi netta di glicogeno
- B. l'attivazione della glicogeno fosforilasi e l'inattivazione della glicogeno sintasi
- C. l'attivazione sia della glicogeno fosforilasi sia della glicogeno sintasi, ma in misura significativamente diversa
- D. l'inattivazione della glicogeno fosforilasi e l'attivazione della glicogeno sintasi
- E. l'attivazione della proteina chinasi cAMP dipendente e l'inattivazione della glicogeno fosforilasi chinasi

FISIOLOGIA

- 41. La teoria dello scorrimento dei filamenti contrattili durante l'accorciamento muscolare è stata formulata dopo aver osservato che durante la contrazione in un sarcomero:**
- A. si riducono le bande I e la banda A.
 - B. se si riduce solo la banda H
 - C. si riducono le bande I e la banda H
 - D. si riduce solo la banda A
 - E. si riduce solo la banda Z
- 42. Che cosa s'intende per unità motoria?**
- A. l'insieme di tutti i sarcomeri di una fibra muscolare
 - B. l'insieme costituito da un motoneurone e tutte le fibre muscolari che innerva
 - C. l'insieme di tutti i motoneuroni che innervano un muscolo
 - D. l'insieme di tutti i motoneuroni e le rispettive fibre che si contraggono durante una contrazione muscolare
 - E. l'insieme di tutti i motoneuroni che innervano una fibra muscolare
- 43. La mielina:**
- A. serve unicamente a proteggere l'assone
 - B. diminuisce la resistenza di membrana
 - C. aumenta la capacità di membrana
 - D. aumenta la velocità di conduzione del potenziale d'azione di un assone
 - E. aumenta la resistenza di membrana
- 44. Quali di quelle elencate sono funzioni del neurone?**
- A. filtrazione
 - B. riassorbimento
 - C. secrezione
 - D. escrezione
 - E. tutte
- 45. Quale ormone modula il riassorbimento di sodio nel tubulo contorto distale e nei dotti collettori?**
- A. aldosterone
 - B. vasopressina
 - C. ormone antidiuretico
 - D. ossitocina
 - E. adrenalina
- 46. Quale muscolo e parte integrante della parete vescicale e la sua contrazione è importante nel processo della minzione?**
- A. muscolo sfintere esterno
 - B. muscolo espulsore
 - C. muscolo sfintere interno
 - D. muscolo detrusore
 - E. muscolo trasverso dell'addome
- 47. L'omeostasi:**
- A. consiste nel mantenimento di un equilibrio stabile
 - B. è basata su meccanismi di feedback positivo
 - C. non richiede l'impiego di energia
 - D. è basata su una continua regolazione dei processi biochimici
 - E. consiste nel mantenimento di un equilibrio instabile
- 48. Il potenziale d'azione è un fenomeno bioelettrico caratteristiche delle cellule:**
- A. neuronali e muscolari
 - B. epiteliali e muscolari
 - C. muscolari ed endocrine
 - D. endocrine
 - E. muscolari

49. La fase di depolarizzazione del potenziale d'azione nella fibra nervosa è determinata da:

- A. ingresso di K^+
- B. ingresso di Na^+
- C. uscita di K^+
- D. ingresso di Ca^{2+}
- E. uscita di Na^+

50. Nell'accoppiamento eccitazione-contrazione del muscolo liscio l'aumento del calcio citoplasmatico è prodotto da ioni calcio che provengono:

- A. solo dal reticolo sarcoplasmatico
- B. solo dall'ambiente extracellulare
- C. dal reticolo sarcoplasmatico e dell'ambiente extracellulare
- D. da una riserva legata alla calmodulina
- E. solo dai tubuli a T

51. Tutte le proposizioni sottoelencate sono giuste, tranne una. Indicatela:

- A. la pressione parziale di O_2 a cui l'emoglobina è saturata al 50% (P_{50}) è di circa 26 mmHg
- B. la pressione parziale di CO a cui l'emoglobina è saturata al 50% è di circa 2,6 mmHg
- C. la massa sanguigna di un soggetto sano corrisponde a circa il 7% della massa corporea
- D. l'ematocrito è il rapporto tra il volume dei globuli rossi ed il volume totale del sangue
- E. la vita media dei globuli rossi è di circa 100 giorni

52. Tutte le proposizioni sottoelencate sono vere, tranne una. Indicatela:

- A. l'anidride carbonica è circa 20 volte più solubile dell'ossigeno nell'acqua
- B. la quantità di ossigeno fisicamente disciolta nel sangue dipende dalla pressione parziale dell'ossigeno
- C. la curva di dissociazione dell'Hb per l'ossigeno è spostata verso destra da un aumento della temperatura
- D. l'ipocapnia sposta verso destra la curva di dissociazione dell'Hb per l'ossigeno
- E. un grammo di Hb lega 1.39 ml di ossigeno

53. Tutte le proposizioni sottoelencate sono vere, tranne una. Indicatela:

- A. a parità di altre condizioni, la curva di dissociazione dell'Hb per l'ossigeno è spostata verso destra dall'aumento della pressione parziale dell'anidride carbonica
- B. a parità di altre condizioni, un aumento della concentrazione del 2-3,DPG provoca una diminuzione della P_{50} dell'Hb
- C. l'anidride carbonica è circa 20 volte più solubile dell'ossigeno nell'acqua
- D. l'anidrasi carbonica è un enzima intraeritrocitario
- E. l'Hb ridotta è meno acida dell'Hb ossigenata

54. Tutte le seguenti affermazioni sono vere tranne una. Indicatela.

Una diminuzione del 20% della massa sanguigna in seguito ad un'emorragia:

- A. si accompagna ad una costrizione delle vene del circolo sistemico
- B. comporta una temporanea riduzione del ritorno venoso al cuore
- C. comporta un aumento della frequenza di scarica delle fibre nervose simpatiche che innervano i vasi cutanei
- D. comporta un aumento di ampiezza dello sfigmogramma arterioso a seguito dell'aumento della forza di contrazione del ventricolo
- E. determina un aumento della frequenza cardiaca

55. Tutte le seguenti affermazioni riguardo l'elettrocardiogramma sono vere tranne una. Indicatela:

- A. il complesso QRS precede la fase di eiezione rapida della contrazione ventricolare
- B. l'onda T è dovuta alla ripolarizzazione degli atri
- C. l'intervallo PR è un indice del ritardo subito dall'impulso nel nodo atrio-ventricolare e nel fascio di His
- D. l'intervallo QT corrisponde alla cosiddetta sistole elettrica
- E. il tratto S-T è isoelettrico

56. Tutte le affermazioni che seguono la proposizione principale sono vere tranne una. Indicatela.

La gittata cardiaca può subire un aumento per effetto:

- A. di un rapido aumento del ritorno venoso
- B. di una diminuzione del volume sistolico
- C. di un aumento della frequenza cardiaca
- D. di una diminuzione delle resistenze periferiche totali
- E. dell'esercizio fisico.

57. Tutte le affermazioni che seguono la proposizione principale sono vere tranne una. Indicatela.

La pressione parziale dell'O₂ e del CO₂ negli alveoli polmonari:

- A. dipende esclusivamente dalla pressione barometrica
- B. e' influenzata dalla ventilazione alveolare
- C. varia in rapporto alla composizione della miscela gassosa respirata
- D. può essere modificata volontariamente
- E. e' sostanzialmente immutato durante esercizio fisico moderato

58. Tutte le affermazioni che seguono la proposizione principale sono vere tranne una. Indicatela.

L'esposizione dell'organismo dell'uomo ad un ambiente caldo induce le seguenti reazioni, tranne una:

- A. vasodilatazione periferica
- B. riduzione del metabolismo basale
- C. incremento della gettata cardiaca
- D. riduzione del flusso ematico nei muscoli, nel rene e nel tratto gastroenterico
- E. aumento della sudorazione

59. Tutte le seguenti affermazioni circa la viscosità del sangue sono vere tranne una. Indicatela:

- A. la viscosità del sangue aumenta con l'aumentare dell'ematocrito
- B. la viscosità del sangue che scorre in vasi di piccolo diametro (arteriole) è minore di quella del sangue che scorre in grossi vasi
- C. la viscosità è minore a 25°C che a 37 °C
- D. la viscosità aumenta dopo acclimatazione in alta quota
- E. e' minore in soggetti anemici

60. La chiusura delle valvole semilunari aortiche e polmonari avviene all'inizio di una delle seguenti fasi del ciclo cardiaco.

Indicatela:

- A. contrazione isovolumetrica
- B. eiezione rapida
- C. rilasciamento isovolumetrico
- D. riempimento rapido
- E. fine della diastole

METODI E DIDATTICHE DELLE ATTIVITA' SPORTIVE

61. Quali tra le seguenti discipline olimpiche è divenuta sport olimpico nel 1972?

- A. il tennis
- B. il Tennistavolo
- C. il judo femminile
- D. il tiro con l'arco
- E. Il tiro a volo

62. Quale delle seguenti prove non fa parte del programma dell'eptathlon?

- A. i 100 metri ostacoli
- B. il salto in alto
- C. i 100 metri piani
- D. il lancio del giavellotto
- E. salto in lungo

63. La mezza maratona o "maratonina" si corre su un percorso di:

- A. 22,050 km
- B. 20,875 km
- C. 21,097 km
- D. 22,500 km
- E. 20,097 km

64. In quale dei seguenti sport di squadra non è possibile chiedere un time out?

- A. nel rugby
- B. nel calcio a 5
- C. nella pallavolo
- D. nella pallanuoto
- E. nella pallamano

65. Quante sono le armi della scherma?

- A. tre
- B. quattro
- C. due
- D. uno
- E. cinque

66. Nel salto con l'asta il luogo in cui viene puntata l'asta prima del salto si dice:

- A. punto di battuta
- B. punto di leva
- C. cassetta d'appoggio
- D. pedana d'appoggio
- E. punto d'appoggio

67. Nella pallacanestro, durante un attacco, il lato debole e la parte del campo:

- A. dove c'è la palla
- B. dove ci sono meno giocatori
- C. opposta a quella dove si trova la palla
- D. dove ci sono più giocatori
- E. dove non ce la difesa

68. Quanto è alta la rete nella pallavolo femminile?

- A. 2,24 m
- B. 2,34 m
- C. 2,44 m
- D. 2,54 m
- E. 2,14 m

69. In quanti tempi si gioca una partita di pallanuoto?

- A. quattro
- B. tre
- C. cinque
- D. due
- E. uno

70. Quale dei seguenti sport prevede che la palla possa essere passata solo indietro o lateralmente?

- A. softball
- B. rugby
- C. hockey su prato
- D. pallamano
- E. pallacanestro

71. Nel tennis, gli incontri di doppio si discutono su un campo:

- A. più lungo di circa 2 m rispetto a quello del singolo
- B. di dimensioni identiche a quello del singolo
- C. più largo di circa 3 m rispetto a quello del singolo
- D. più largo di circa 1 m rispetto a quello del singolo
- E. più largo di circa 4 m rispetto a quello del singolo

72. Quanti sono e quanto sono alti gli ostacoli nella gara dei 110 metri uomini?

- A. 11, alti 101 cm
- B. 10, alti 106 cm
- C. 9, alti 111 cm
- D. 10, alti 115 cm
- E. 11, alti 117 cm

73. L'attrezzo utilizzato per la gara di lancio del disco pesa:

- A. 2 kg per gli uomini e 1 kg per le donne
- B. 3 kg per gli uomini e 2 kg per le donne
- C. 2,5 kg per gli uomini e 1,5 kg per le donne
- D. 2 kg sia per gli uomini che per le donne
- E. 2,5 kg sia per gli uomini che per le donne

74. Nella pallacanestro, la squadra che attacca per non perdere il possesso di palla deve superare la linea di metà campo entro:

- A. 5 secondi
- B. 7 secondi
- C. 8 secondi
- D. 10 secondi
- E. 20 secondi

75. Quale dei seguenti sport si gioca su un campo rettangolare di 18 x 9 metri?

- A. la pallavolo
- B. la pallamano
- C. la pallacanestro
- D. l'hockey su pista
- E. il tennis

76. in atletica leggera, nelle gare di staffetta, gli atleti si passano un testimone lungo:

- A. 30 cm
- B. 40 cm
- C. 25 cm
- D. 50 cm
- E. 45 cm

77. Nella NBA americana la linea dei 3 punti dista dal canestro:

- A. 6,25 m
- B. 7,25 m
- C. 6,85 m
- D. 7,55 m
- E. 7,45 m

78. La "battuta flottante" è un particolare tipo di servizio effettuato.

- A. nella pallavolo
- B. nel tennis
- C. nel tennistavolo
- D. nel baseball
- E. nella pallacanestro

79. Nelle gare dei 400 metri ostacoli maschili e femminili, gli ostacoli da superare sono:

- A. 12
- B. 8
- C. 11
- D. 10
- E. 9

80. I 50 m di nuoto stile libero sono divenuti disciplina olimpica ai giochi di:

- A. Los Angeles
- B. Seul
- C. Barcellona
- D. Montreal
- E. Atlanta