

- ✓ 1. Care dintre următoarele afirmații privind rezistența periferică **nu** sunt corecte?
- A favorizează curgerea sângelui în vase
  - B este direct proporțională cu lungimea vasului și vâscozitatea sângelui
  - C este maximă la nivelul aortei
  - D contribuie la amortizarea tensiunii arteriale în sistolă
  - E este în relație matematică cu debitul circulant și presiunea sângelui
- ✓ 2. În timpul ventilației pulmonare normale au loc următoarele fenomene:
- A creșterea presiunii alveolare la aproximativ +1 cm H<sub>2</sub>O în timpul expirației
  - B creșterea diametrului antero-posterior al toracelui prin îndepărtarea sternului de coloana vertebrală în inspirație
  - C comprimarea plămânilor prin contracția diafragmului
  - D modificarea presiunii pleurale în funcție de fazele respirației
  - E ridicarea grilajului costal prin contracția diafragmului
- ✓ 3. Următoarele afirmații sunt corecte:
- A aglutininele anti-Rh nu pot traversa capilarele placentare
  - B co-existența aglutinogenului A și aglutininei β este tolerată imunologic
  - C într-o transfuzie corectă, aglutinogenul A din sângele donatorului trebuie să nu se întâlnească cu aglutinina α din plasma primitivului
  - D la transfuzii repetate de sânge Rh + la o persoană Rh -, aparatul imunitar al gazdei reacționează prin activarea limfocitelor
  - E gena care codifică sinteza aglutinogenului D are caracter dominant
4. Selectați afirmațiile corecte:
- A prin membrana alveolo-capilară, O<sub>2</sub> difuzează de la presiune parțială mare (100 mm Hg) la presiune parțială mică (40 mm Hg)
  - B cu fiecare respirație aerul atmosferic înlocuiește doar parțial aerul alveolar
  - C minut-volumul respirator cuprinde ventilația alveolară și ventilația spațiului mort
  - D membrana respiratorie este alcătuită în ordine din: surfactant, endoteliu capilar, interstițiu pulmonar și epiteliu alveolar
  - E gradientul de difuziune al O<sub>2</sub> este în repaus de 7 mL pentru 100 mL de sânge
- ✓ 5. Selectați afirmațiile corecte referitoare la sistola ventriculară:
- A în timpul ei, forța de contracție a ventriculului stâng este mai mare decât a celui drept
  - B are o durată de 0,30 secunde la un ritm de 75 bătăi pe minut
  - C începe în momentul închiderii valvelor atrio-ventriculare și se termină în momentul deschiderii valvelor semilunare
  - D pe toată durata acesteia, ventriculul este o cavitate închisă
  - E are loc în paralel cu prima parte a diastolei atriale
- ✓ 6. Selectați afirmațiile corecte:
- A procesele metabolice din oase sunt similare cu cele din alte organe
  - B substanța fundamentală a osului are o mare afinitate față de sărurile minerale
  - C la adult sternul, oasele coxale conțin măduvă roșie, hematogenă
  - D fibrele de colagen dau osului rezistență la tensiune
  - E neurocraniul este alcătuit din două oase nepereche și patru oase pereche
7. Selectați afirmațiile corecte:
- A capacitatea hemoglobinei de a lega O<sub>2</sub> este mai mică atunci când pH-ul plasmatic este scăzut
  - B în plasmă, CO<sub>2</sub> este transportat dizolvat fizic și sub formă de bicarbonat
  - C ventilația pulmonară este reglată de centrii nervoși din bulb și punte
  - D presiunea parțială a O<sub>2</sub> în sângele care ajunge la țesuturi este de 46 mmHg
  - E saturarea hemoglobinei cu O<sub>2</sub> este de 100 % atunci când fiecare moleculă de hemoglobină se combină cu 4 molecule de O<sub>2</sub>
- ✓ 8. Despre capacitățile pulmonare se pot afirma următoarele:
- A capacitatea inspiratorie este egală cu suma dintre volumul curent și volumul expirator de rezervă
  - B capacitatea vitală este de 3 500 mL
  - C toate capacitățile pulmonare pot fi măsurate spirometric
  - D capacitatea pulmonară totală însumează capacitatea vitală și volumul rezidual
  - E capacitatea reziduală funcțională rămâne în plămâni la sfârșitul unei expirații forțate
9. Care dintre următoarele afirmații privind excitabilitatea inimii sunt adevărate?
- A inima este excitabilă atât în diastolă cât și în sistolă
  - B pragul de excitabilitate al celulei musculare cardiace este comun cu al altor celule excitabile
  - C stimulii cu frecvență mare nu pot tetaniza inima prin sumarea contracțiilor
  - D viteza de conducere este mai mare prin fasciculul His și rețeaua Purkinje decât prin miocardul atrial și ventricular
  - E inexcitabilitatea periodică a inimii este importantă pentru conservarea funcției sale de pompă ritmică
10. În plasma sanguină se găsesc:
- A 9 % substanțe organice, majoritatea fiind proteine
  - B anticorpi anti-Rh la 85 % din populație
  - C albumine în concentrație de 3,5 - 5 g/dL
  - D gamma-globuline care neutralizează sau distrug antigenul
  - E 90 % apă care contribuie la funcția de termoreglare a sângelui

✓ 11. În timpul ciclului cardiac se produc:

- A) închiderea valvelor atrio-ventriculare la începutul diastolei izovolumetrice
- B) deschiderea valvelor semilunare la sfârșitul fazei de ejecție
- C) deschiderea valvelor atrio-ventriculare la sfârșitul sistolei atriale
- D) închiderea valvelor atrio-ventriculare în momentul începutului contracției izovolumetrice
- E) deschiderea valvelor semilunare la sfârșitul diastolei atriale

✓ 12. În timpul plasmatic al hemostazei:

- A) trombocitele aderă la nivelul plăgii
- B) se formează tromboplastina în 4 - 8 minute
- C) trombina desface din fibrinogen polimeri de fibrină
- D) are loc vasoconstricția produsă reflex și umoral
- E) factori plasmatici, plachetari și tisulari participă la formarea protrombinei din trombină

✓ 13. Selectați afirmațiile adevărate:

- A) leucocitele ca și trombocitele pot trece în țesuturi prin diapedeză
- B) memoria imunologică este caracteristică atât răspunsului imun specific cât și celui nespecific
- C) apărarea specifică dobândită natural activ se realizează prin transfer transplacentar de anticorpi
- D) imunitatea specifică umorală implică limfocitele B
- E) cele mai importante aglutinine întâlnite la om sunt  $\alpha$ ,  $\beta$  și D

✓ 14. Care dintre următoarele afirmații sunt corecte?

- A) humerusul este cel mai lung os din corp
- B) articulația dintre oasele gambei (tibia și fibula) și oasele tarsiene este o părghie de ordinul III
- C) fibula prezintă diafiză și epifize la fel ca și clavicula
- D) în modelul cartilajinos al unui os lung apar centre de osificare mai întâi în epifize
- E) sternul și scapula sunt oase la care predomină lățimea și înălțimea

15. Care dintre următoarele afirmații sunt false?

- A) oasele rețin numeroase substanțe toxice pe care apoi le eliberează treptat
- B) coastele flotante se articulează cu sternul prin intermediul cartilajului coastei VII
- C) curbările coloanei vertebrale în plan sagital sunt: lordoză cervicală și dorsală, cifoză toracală și sacrală
- D) oasele nazale sunt oase pereche care aparțin neurocraniului
- E) scheletul piciorului este format din 26 de oase

✓ 16. Alegeți afirmațiile corecte referitoare la sânge:

- A) în structura membranei hematiilor se găsesc macromolecule cu rol de antigen, numite aglutinogene
- B) în plasmă se găsesc substanțe organice în concentrație de 1%, majoritar proteine
- C) conține celule și substanțe preformate care participă la apărarea nespecifică
- D) leucocitele, celule anucleate, au capacitate de a emite pseudopode și de diapedeză
- E) trombocitele participă la timpii vasculo-plachetar și plasmatic ai hemostazei fiziologice

✓ 17. Următoarele afirmații sunt adevărate:

- A) cele patru vene pulmonare se deschid în atriu drept și conțin sânge cu  $O_2$
- B) vena cavă inferioară se deschide în atriu drept și aduce sânge cu  $CO_2$
- C) la nivelul orificiului atrioventricular drept este localizată valva tricuspida, care se închide la începutul contracției izovolumetrice a sistolei ventriculare
- D) mușchii papilari și cordajele tendinoase se găsesc în cele două atrii
- E) ventriculul stâng prezintă peretele cel mai gros, fiind responsabil de cea mai mică forță de contracție

✓ 18. Următoarele afirmații sunt corecte:

- A) acinul pulmonar este format din bronhiolae respiratorii și formațiunile derivate din ele
- B) surfactantul căptușește la interior pereții alveolari și participă la dezvoltarea forțelor elastice de recul
- C) în jurul alveolelor se găsește o bogată rețea de capilare pulmonare
- D) concentrația gazelor în aerul alveolar este foarte diferită de cea din aerul atmosferic
- E) acinul pulmonar face parte din spațiul mort care nu participă la difuziunea gazelor

✓ 19. Despre trahee se pot afirma următoarele:

- A) continuă faringele, are o lungime de 10-12 cm și se bifurcă la nivelul vertebrei T6
- B) participă, ca și acinul pulmonar, la difuziunea gazelor respiratorii
- C) se continuă cu faringele și are o dublă funcție: respiratorie și fonatorie
- D) face parte din căile respiratorii, împreună cu cavitatea nazală, faringele, laringele și bronhiile
- E) are formă de tub și continuă organul ce asigură fonația prin corzile vocale

20. Care dintre următoarele afirmații privind volumele și capacitățile pulmonare sunt false:

- A) volumul curent este în medie 500 mL și reprezintă volumul de aer care rămâne în plămân după o expirație forțată
- B) volumul inspirator de rezervă este de circa 1500 mL și reprezintă volumul suplimentar de aer care poate fi inspirat peste volumul curent
- C) capacitatea vitală este în medie 3500 mL și reprezintă volumul maxim de aer pe care o persoană îl poate scoate din plămâni după o inspirație maximă
- D) capacitatea reziduală funcțională este de 2000 mL și poate fi măsurată spirometric
- E) volumul rezidual este de aproximativ 1500 mL și poate fi măsurat prin metode speciale

✓ 21. Selectați enunțurile corecte privind coastele:

- A) sunt arcuri osteofibroase situate în partea antero-laterală a toracelui
- B) se articulează cu vertebrele lombare prin intermediul cartilajelor costale
- C) perechile VIII, IX, X sunt coaste adevărate și se articulează cu sternul prin intermediul cartilajului coastei a VII-a
- D) alături de coloana vertebrală toracală și stern, participă la formarea toracelui osos
- E) sunt arcuri osteocartilaginoase în număr de 14 perechi, ultimele două fiind flotante

22. **Selectați afirmațiile adevărate:**

- A traheea se ramifică intrapulmonar formând arborele bronșic
- B între cele două foite pleurale există o cavitate reală care conține o lamă fină de lichid pleural
- C bronhiiolele respiratorii împreună cu ductele alveolare, săculeții alveolari și alveolele pulmonare formează unitatea morfo-funcțională a plămânului
- D volumul expirator de rezervă este de circa 1500 mL și se poate măsura spirometric
- E mușchii dreپți abdominali determină coborârea grilajului costal în timpul expirației pulmonare

23. **Selectați enunțurile corecte referitoare la arterele tibiale:**

- A vascularizează fețele anterioară și posterioară ale coapsei
- B se continuă cu artera poplitee și vascularizează fața posterioară a genunchiului
- C artera tibială posterioară, ajunsă în regiunea plantară, se împarte în cele două artere plantare, internă și externă
- D artera tibială anterioară irigă fața anterioară a gambei și laba piciorului și se termină prin artera dorsală a piciorului
- E ambele sunt ramuri de bifurcație ale arterei poplitee

24. **Selectați afirmațiile corecte privind arcul vertebral:**

- A se leagă de corpul vertebral prin cele două apofize transverse
- B este situat anterior de orificiul vertebral, la fel ca pediculii vertebrali
- C este situat posterior, delimitând, cu corpul vertebral și cu pediculii vertebrali, orificiul vertebral
- D participă la delimitarea orificiilor de conjugare prin care ies nervii spinali
- E se leagă de corpul vertebral prin doi pediculi vertebrali

25. **Formula leucocitară normală prezintă următoarele valori:**

- A limfocite 52-62% din leucocite
- B monocite 1-2% din leucocite
- C bazofile 3% din leucocite
- D neutrofile 52-62% din leucocite
- E eozinofile 1-3% din leucocite

26. **Despre trombocite se pot afirma următoarele:**

- A ca și hematitele, sunt elemente figurate celulare, cu rol în hemostaza fiziologică
- B intervin în timpul vasculo-plachetar al hemostazei fiziologice prin aderarea la nivelul plăgii, agregarea și metamorfoza lor vâscoasă
- C sunt în număr de  $4.500.000/\text{mm}^3$  la bărbați
- D au rol în transportul  $\text{O}_2$  și  $\text{CO}_2$  precum și în menținerea echilibrului acido-bazic
- E sunt în număr de  $150.000 - 300.000/\text{mm}^3$

27. **Alegeți afirmațiile corecte referitoare la oasele lungi:**

- A scapula aparține centurii membrului superior
- B tibia și fibula se dezvoltă prin osificare encondrală
- C frontalul aparține viscerocraniului, ca și oasele nazale
- D humerusul crește în lungime prin osificare encondrală desfășurată la nivelul cartilajului de creștere, cartilajul diafizo-epifizar
- E oasele carpene, în număr de cinci, aparțin scheletului mâinii

28. **Selectați enunțurile adevărate privind sistemul limfatic:**

- A capilarele limfatice formează rețele care ocupă o poziție intermediară între sistemul arterial și cel venos
- B pereții vaselor limfatice sunt mai groși decât pereții vaselor sangvine
- C canalul toracic colectează limfa din pătrimea superioară dreaptă a corpului
- D debitul limfatic mediu este în jur de 1500 mL/zi, însă poate varia mult în funcție de factorii hemodinamici locali
- E vasele limfatice prezintă la interior valve semilunare, ce înlesnesc circulația limfatică

29. **Următoarele afirmații referitoare la scheletul membrului inferior liber sunt false:**

- A metatarsienele sunt în număr de șapte și au rol antitoxic
- B tarsienele sunt oase scurte dezvoltate prin osificare encondrală
- C femurul se dezvoltă în lungime prin osificare desmală
- D fibula aparține scheletului gambei și este localizată lateral de tibia
- E tibia aparține scheletului gambei, care este vascularizată de cele două artere tibiale

30. **Selectați enunțurile corecte privind ramurile terminale ale aortei:**

- A sunt reprezentate de arterele iliace internă și externă
- B asigură, prin intermediul arterei iliace externe, vascularizația organelor din bazin
- C artera iliacă internă iese din bazin și ajunge pe fața anterioară a coapsei devenind artera femorală
- D ajunse la nivelul articulației sacro-iliace, se împart fiecare în arterele iliace externă și internă
- E artera iliacă externă prezintă ramuri și pentru ovar sau testicul

AMITERE 2017 - VAR. 2 - BFK

1. ACD
2. ABD
3. BCDE
4. ABC
5. ABE
6. ABCD
7. ABCE
8. DD
9. BDE
10. ACDE
11. D
12. B
13. A
14. E
15. CDB
16. ACE
17. BC
18. ABCD
19. DE
20. AD
21. D
22. CDE
23. CDE
24. CE
25. DE
26. BE
27. CB
28. DE
29. AC
30. D