**Anatomi**

1. Nodus atrioventriculare’nin bulunduğu yer neresidir?

a. Septum atrioventriculare

b. Crista terminalis

c. Septum interatriale

d. Trabecula septomarginalis

e. Triküspit kapağın cuspis septalis’ine komşu

**Cevap:** C

2. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri a. subclavia’nın dalı/dallarıdır?

I- Truncus thyrocervicalis

II- A. vertebralis

III- Truncus costocervicalis

IV- A. thoracica interna

a. Yalnız I, II ve III

b. Yalnız I ve III

c. Yalnız II ve IV

d. Yalnız IV

e. I, II, III ve IV

**Cevap:** E

3. Kolda tansiyon alınırken cihazın turnikesinin sıkıştırdığı arter aşağıdakilerden hangisidir?

a. A. subclavia

b. A. axillaris

c. A. brachialis

d. A. radialis

e. A. ulnaris

**Cevap:** C

4. Aort koarktasyonunda aorttaki kan akımı interkostal arterler ile hangi damara taşınır?

a. Aorta abdominalis

b. A. thoracica interna

c. A. intercostalis superior

d. A. carotis communis

e. V. cava superior

**Cevap:** B

5. Aşağıdaki lenf yollarından hangisi doğrudan angulus venosus sinistra’ya

açılır?

a. Ductus lymphaticus dexter

b. Truncus lumbalis sinister

c. Cisterna chyli

d. Truncus intestinalis

e. Ductus thoracicus

**Cevap:** E

6. Hangisi burun boşluğunun dış duvarının yapısına katılmaz?

a. Concha nasalis media

b. Conhca nasalis inferior

c. Maxilla

d. Os lacrimale

e. Vomer

**Cevap:** E

7. Koniyotomi aşağıdakilerden hangisinin kesilmesidir?

a. Lig. thyrohyoideum medianum

b. Lig. thyrohyoideum laterale

c. Lig. cricotracheale

d. Lig. cricothyroideum

e. 2-3. trachea halkaları

**Cevap:** D

8. Akciğerde bronşları daraltan sinir hangisidir?

a. N. bronchialis

b. Nn. intercostales

c. N. splanchnicus major

d. N. splanchnicus minor

e. N. vagus

**Cevap:** E

9. Mediastinum posterius’da yer almayan aşağıdakilerden hangisidir?

a. V. azygos

b. Oesophagus

c. Truncus pulmonalis

d. Ductus thoracicus

e. Descendens aorta

**Cevap:** C

10. Göğüs telegrafisinde kalbin sol kenarındaki en üst kıvrım aşağıdakilerden hangisine aittir?

a. V. cava superior

b. Aorta

c. Truncus pulmonalis

d. Ventriculus sinister

e. V. cava inferior

**Cevap:** B

11. Bronchus principalis dexter ve sinister karşılaştırıldığında yabancı cisim aspirasyonlarının daha çok sağ tarafa olmasının sebebi aşağıdaki hangi özelliği/özelliklerinden dolayıdır?

I- Daha kısa

II- Daha dik

III- Daha geniş

IV- Daha kıvrımlı

a. Yalnız I, II ve III

b. Yalnız I ve III

c. Yalnız II ve IV

d. Yalnız IV

e. I, II, III ve IV

**Cevap:** A

12. Aşağıdaki yapılardan hangisi/hangileri foramen thyrohyoideum’dan geçer?

I- A. laryngea superior

II- V. laryngea superior

III- N. laryngeus superior’un r. internus’u

IV- N. laryngeus inferior

a. Yalnız I, II ve III

b. Yalnız I ve III

c. Yalnız II ve IV

d. Yalnız IV

e. I, II, III ve IV

**Cevap:** A

13. A. carotis communis hangi seviyede a. carotis interna ve externa dallarına ayrılır?

a. Arcus aorta

b. C6 omur seviyesi

c. Boynun orta noktası

d. Cartilago thyroidea üst kenarı seviyesi

e. Canalis caroticus’a girmeden önce

**Cevap:** D

**Histoloji-Embriyoloji**

14. Embriyonal dönemde kalbin gelişimi kaçıncı günde başlar?

a. 11

b. 13

c. 19

d. 23

e. 25

**Cevap:** C

15. Embriyonik diskin nöral tabakasının kraniyal ve lateralinde yerleşmiş at nalı biçimindeki splanknoplevral mezoderm bölgesine ne ad verilir?

a. Kardiyovasküler bölge

b. Kardiyojenik bölge

c. Endokardiyal bölge

d. Somatoflorik bölge

e. Kardiyak jel bölgesi

**Cevap:** B

16. Kardiovasküler sistem ile ilgili bilgilerden hangisi yanlıştır?

a. Lenf damarları çift yönlü çalışır

b. Venler ve lenf damarları kapakçıklıdır

c. Damarların iç yüzü endotel ile döşelidir

d. Kan damarları iki yönlü çalışır

e. Lenf damarlarında daha çok kapakçık bulunur.

**Cevap:** A

17. Kalbin tabakaları ile ilgili bilgilerden hangisi yanlıştır?

a. Miyokard kalp kası hücrelerinden oluşur

b. Kalp kapakçıkları miyokarddan oluşur

c. Perikard kalbi en dıştan saran tabakaya denir

d. Purkinje hücreleri subendokardial tabaka da bulunur

e. Endokard endotel ve gevşek bağ dokudan oluşur

**Cevap:** B

18. Arteriyoller için doğru olan hangisidir?

a. Orta tip arterlere göre küçük çaplıdır

b. Yaklaşık 2,5 cm çapındadırlar

c. Duvar yapısı madde değişimine müsaade eder

d. Kalın tunika mediaya sahiptir

e. Lümenin histolojik kesitleri kan hücreleriyle doludur

**Cevap:** A

19. Aşağıdaki hücrelerden hangisi solunum epitelinde bulunmaz?

a. Silli silindirik hücre

b. Clara hücresi

c. Goblet hücresi

d. Glia hücresi

e. Bazal hücre

**Cevap:** D

20. Dalakla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

a. İmmün ve hematopoetik fonksiyonlara sahiptir

b. Filtre fonksiyonu görür

c. Kapsül ve trabekula yapılarını içerir

d. Kırmızı pulpada yaşlı ve hasarlı eritrositlerin yıkımı gerçekleşir

e. Dalak lenfatik damarları, trabekulalara yakın beyaz pulpadan köken almıştır

**Cevap:** D

21. Timustaki kan-timus bariyeri için hangisi doğrudur?

a. Organın medullasında yer alır.

b. Korteksteki lenfositlerin kana karıştıkları yerdir.

c. Bariyerin en dış kısmı epitelyal retiküler hücreler ile şekillendirilir.

d. Fenestralı bir endotelle sahiptir.

e. Endotelyal hücrelerin kesintili bir bazal laminaları vardır.

**Cevap:** C

**Fizyoloji**

22. İkinci kalp sesinin (S2) normal çiftleşmesinin soluk alma sırasında artmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

a. Aort kapağının kapanması gecikmiştir

b. Mitral kapağın açılması gecikmiştir

c. Pulmoner kapağın kapanması gecikmiştir

d. Sol ventrikülün atım hacmi artmıştır

e. Kalp hızı azalmıştır

**Cevap:** C

23. DII’ de QRS kompleksi pozitif, DIII’ te ise negatif ise, ortalama kalbin elektrik aksı hangisine uyar?

a. –30 ile +30

b. +30 ile +60

c. +60 ile +90

d. +90 ile +120

e. +120 ile +150

**Cevap:** A

24. Aort kapağı hangi fazın başlangıcında kapanır?

a. İzovolümetrik gevşeme

b. Sistol başında

c. İzovolümetrik kontraksiyon

d. Diastol sonunda

e. Sistol sonunda

**Cevap:** A

25. Miyokard hücresinde aksiyon potansiyeli plato fazının oluşumundan hangisi sorumludur?

a. Voltaja bağımlı sodyum kanallarının açılarak sodyumun miyokard hücresine girmesi

b. Sodyum kanallarının kapanması

c. Potasyum kanallarının açılması

d. Hücre içine Ca+2 iyonlarının akışı

e. Potasyum kanallarının kapanması

**Cevap:** D

26. Aşağıdakilerden hangisi ödem oluşumunun nedenleri arasında yer almaz?

a. İnterstisyel sıvı kolloid ozmotik basınç artışı

b. Plazma kolloid ozmotik basınç artışı

c. Kapiller hidrostatik basınç artışı

d. İnterstisyel sıvı hidrostatik basınç düşmesi

e. Böbreklerden albumin kaçağının olması

**Cevap:** B

27. Sol kol ile sol bacak arasındaki potansiyel farkını gösteren derivasyon aşağıdakilerden hangisidir?

a. D-I

b. D-II

c. D-III

d. aVF

e. aVL

**Cevap:** C

28. EKG’ de PR aralığında kısalma, geniş QRS ve hemen öncesinde oluşan delta dalgası aşağıdakilerden hangisini ifade eder?

a. Birinci derece AV blok

b. İkinci derece AV blok

c. Üçüncü derece AV blok

d. Wolff Parkinson White Sendromu

e. Atriyal fibrilasyon

**Cevap:** D

29. Aşağıdakilerden hangisi bir dokuya giden kan akımının belirlenmesinde en önemli etkiye sahiptir?

a. Kan basıncı

b. Adrenalin düzeyi

c. Metabolik faktörlerin miktarı

d. Sempatik deşarj derecesi

e. Kardiyak debi

**Cevap:** C

30. Aşağıdakilerden hangisi anjiyotensin II’ nin bir etkisidir?

a. Periferik arteriyollerde vazodilatasyon

b. Renal tübüller tarafından tuz atılımının teşvik edilmesi

c. Aldosteron salgılanmasının azalması

d. Renin salgılanmasının artması

e. Susamanın başlaması

**Cevap:** E

31. Bainbridge refleksini aşağıdakilerden hangisi tanımlar?

a. Ventrikül endokardının gerilmesi sonucu bradikardi olması

b. Ventrikül endokardının gerilmesi sonucu taşikardi olması

c. Atrium endokardının gerilmesi sonucu bradikardi olması

d. Atrium endokardının gerilmesi sonucu taşikardi olması

e. Ventrikül endokardının gerilmesi sonucu vagal uyarının artması

**Cevap:** D

32. Kalpte ventrikül duvarının gerilmesi aşağıdakilerden hangisine neden olmaz?

a. Periferik direncin azalmasına

b. Kalbin atım frekansının artmasına

c. Sistemik kan basıncında düşme

d. Kalp üzerindeki vagal tonusun artmasına

e. Parasempatik sistemin aktive olmasına

**Cevap:** B

33. Sistolik arteryel kan basıncı 125 mmHg, diyastolik arteryel kan basıncı 80 mmHg olan bir kişinin ortalama arteryel kan basıncı kaç mmHg’ dir?

a. 45

b. 95

c. 103

d. 110

e. 115

**Cevap:** B

34. Aşağıdakilerden hangisi kalbin ortalama elektrik ekseninde sola sapmaya neden olur?

a. Triküspit stenozu

b. Mitral stenozu

c. Aort kapak stenozu

d. Pulmoner kapak stenozu

e. Atrial septal defekt

**Cevap:** C

35. Soluk volümü 500 ml, soluk frekansı 15/dk olan bir kişide, alveoler ventilasyon volümü dakikada kaç mililitredir?

a. 4250

b. 5250

c. 5500

d. 6250

e. 7500

**Cevap:** B

36. Kalp kasının sarkoplazmik retikulumu üzerindeki kalsiyum pompasının aktivitesi hangisi tarafından düzenlenir?

a. İnositol trifosfat

b. Fosfolamban

c. Miyozin hafif zincir kinazı

d. Protein kinaz A

e. Fosfolipaz C

**Cevap:** B

37. Otonom sinir sistemi kalp üzerindeki pozitif inotrop etkisini aşağıdaki reseptörlerden hangisi aracılığıyla gösterir?

a. Alfa-1

b. Alfa-2

c. Beta-1

d. Beta-2

e. Muskarinik kolinerjik

**Cevap:** C

38. Aşağıdakilerden hangisi kalp döngüsünün izometrik gevşeme fazı için doğrudur?

a. Atriyoventriküler kapaklar açık semilunar kapaklar kapalıdır

b. Atriyoventriküler kapaklar kapalı, semilunar kapaklar açıktır

c. Hem atriyoventriküler hem semilunar kapaklar kapalıdır

d. Ventrikül hacmi yavaşça artar

e. Ventrikül hacmi yavaşça azalır

**Cevap:** C

39. Kalbin uyarı-ileti sisteminde uyarının maksimum hızda yayıldığı yapı aşağıdakilerden hangisidir?

a. SA nod

b. AV nod

c. His bandı

d. Purkinje lifleri

e. Atrium

**Cevap:** D

40. Wigger diyagramındadikrotik çentik görülmesinin sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

a. Sol atriyum kontraksiyonu

b. Semilunar kapakların açılması

c. Sağ atriyum kontraksiyonu

d. Aort kapaklarının kapanması

e. Atrioventriküler kapakların açılması

**Cevap:** D

41. Aşağıdakilerden kaslardan hangileri inspirasyonda görev alırlar?  
a. Diyafram- internal oblik kas  
b. İnternal oblik kas- eksternal oblik kas  
c. Skalen kas- internal interkostal kaslar  
d. Diyafram- eksternal interkostal kaslar  
e. Eksternal oblik kas- eksternal interkostal kaslar  
**Cevap:** D

42. Aşağıdakilerden hangisi hemoglobinin oksijene olan afinitesini artırır?  
a. pH 'nın artması  
b. Isının artması  
c. PCO2 'nin artması  
d. Eritrosit içi 2,3-DPG 'nin artması  
e. Hemoglobinopatiler  
**Cevap:** A

43. Klor şifti ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?  
a. Venöz kandaki CO2, sekonder aktif transport ile eritrosit içine girer  
b. Eritrosit içinde CO2 ve H2O, katalaz yardımıyla karbonik asit oluşturur  
c. Karbonik asit, katalaz yardımıyla CO2 ve H2O'ya veya H+ ve HCO3- iyonlarına ayrışır  
d. Kapillerlerde HCO3- eritrosit dışına çıkarken Cl- hücre içine girer  
e. Kapillerlerde klor şifti, çok fazla enerji gerektirir  
**Cevap:** D

44. Aşağıdaki solunum volümlerinden hangisi spirometre ile ölçülemez?  
a. Tidal volüm  
b. Vital kapasite   
c. İnspiratuar rezidüel volüm  
d. Ekspiratuar rezidüel volüm  
e. Fonksiyonel rezidüel kapasite

**Cevap:** E

45. Maksimum inspiryum sonrasında maksimum bir ekspiryum yapılarak akciğerlerden çıkarılabilecek maksimum gaz hacmi yaklaşık olarak ne kadardır?

a. 5800 ml

b. 4600 ml

c. 3500 ml

d. 2300 ml

e. 500 ml

**Cevap:** B

46. Solunumun düzenlenmesi ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

a. Dorsal solunum nöronları inspiratuar kasları uyararak solunumu düzenler

b. Ventral solunum nöronları sadece zorlu solunumda görev yaparlar

c. Dorsal solunum nöronları hem normal hem de zorlu solunumda aktiftirler

d. Pnömotaksik merkezin görevi apnöstik merkezi uyarmaktır

e. Apnöstik merkezin görevi dorsal solunum nöronlarını sürekli uyarmaktır

**Cevap:** D

47. Aklimatize (yüksek irtifalarda uzun süre yaşayanlarda) kişilerde aşağıdaki değişikliklerden hangisi gözlenmez?

a. Hemoglobin daha fazla O2 bağlama yeteneği kazanır

b. Hücrelerin O2 kullanma yeteneklerinde artma olur

c. Eritrosit sayısında artma olur

d. Akciğerin difüzyon kapasitesinde artma olur

e. Pulmoner ventilasyonda artma olur

**Cevap:** A

48. Akciğerlerdeki ekspirasyon rezervi ile rezidüel volümün toplamı ile elde edilen değer aşağıdakilerden hangisidir?

a. İnspirasyon kapasitesi

b. Fonksiyonel rezidüel kapasite

c. Vital kapasite

d. Total akciğer kapasitesi

e. Tidal volüm

**Cevap:** B

49. Aşağıdakilerden hangisinde eritrosit üretimi artmaz?

a. Yüksek yerlerde yaşayanlarda

b. Kronik pulmoner hastalığı olanlarda

c. Kronik kan kaybı olanlarda

d. Androjen tedavisi alanlarda

e. Östrojen tedavisi alanlarda

**Cevap:** E

50. Klasik hemofili hastalığında eksik olan faktör hangisidir?

a. Faktör XI

b. Faktör VIII

c. Faktör X

d. Faktör V

e. Faktör VII

**Cevap:** B

51. Trombositlerin aktive olmasıyla açığa çıkan GpIIb-IIIa reseptör yapısı aşağıdakilerden hangisine bağlanır?

a. Tromboksan A2

b. Fibrinojen

c. Trombin

d. Trombospondin

e. Kollajen

**Cevap:** B

52. Hemoglobini bağlayarak böbrekten atılımını önleyen madde hangisidir?

a. Hemosiderin

b. Seruloplasmin

c. Haptoglobin

d. Transferrin

e. Ferritin

**Cevap:** C

53. Trombositler tarafından üretilen protein hangisidir?

a. Plazminojen

b. Faktör VIII

c. Protrombin

d. Tromboplastin

e. Albumin

**Cevap:** D

54. Aşağıdakilerden hangisi trombositlerin vWF’e bağlanmasında rol alır?

a. Gp-Ia

b. Gp-Ib

c. Gp-IIa

d. Gp-IIb

e. Gp-IIIa

**Cevap:** B

55. Aşağıdakilerden hangisi trombomodulin-trombin bağlanması tarafından aktive olup Faktör V ve VIII’ i inaktive eder?

a. Antitrombin III

b. vWF

c. Protein C

d. Protein S

e. Trombospondin

**Cevap:** C

56. Lökositlerle ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

a. B lenfositler, makrofaja dönüşerek güçlü fagositoz yeteneği gösterirler

b. Vasküler permeabilitenin artması inflamasyonun en zararlı etkilerinden birisidir

c. Enfeksiyona karşı ilk savunma hattı doku makrofajları tarafından oluşturulur

d. Doku makrofajları doku aralıklarında diapedez ile ilerlerler

e. Normal şartlarda dolaşımdaki monositlerin sayısı lenfositlerden daha fazladır

**Cevap:** C

57. Koagülasyon kaskadının intrensek yolağında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

a. Faktör XII

b. Faktör XI

c. Faktör X

d. Faktör V

e. Faktör III

**Cevap:** E

58. Aşağıdakilerden hangisi farklı büyüklükteki eritrosit çaplarının olduğu durumu ifade eder?

a. Makrosit

b. Mikrositer

c. Poikilositoz

d. Anizositoz

e. Normokrom

**Cevap:** D

59. Eritrositlerin oluşum aşamasında hemoglobinin ilk sentez edildiği evre hangisidir?

a. Proeritroblast

b. Polikromatofilik eritroblast

c. Ortokromatofilik eritroblast (Normoblast)

d. Bazofilik eritroblast

e. Retikülosit

**Cevap:** B

**Tıbbi Biyokimya**

60. Miyokard infarktüsü, iskelet kası harabiyeti ile birlikte olduğunda aşağıdaki biyokimyasal markerlardan hangisi spesifiklik kazanır?

a. CK-MB

b. Laktat dehidrogenaz

c. Aspartat transaminaz

d. Troponin

e. Miyoglobin

**Cevap:** D

61. Eritrosit içerisinde bulunup NADH bağımlı olarak çalışan ve methemoglobin oluşumunu önleyen enzim hangisidir?

a. Sitokrom b-5 redüktaz

b. Glutatyon redüktaz

c. Glutatyon peroksidaz

d. Membrana bağlı NADPH-oksidaz

e. Süperoksit dismutaz

**Cevap:** A

62.Talasemilerle ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

a. İnsanlarda tek gen defektinin görüldüğü en sık rastlanan hastalık grubunu oluştururlar

b. α –talasemide, üç gen hatalıysa hemolitik anemi görülür

c. α –talasemide, dört gen hatalıysa fetüsler dünyaya geldikten sonra şiddetli hemolitik anemi görülür

d. β-talasemide, tek gen hatalıysa β-talasemi taşıyıcısıdır

e. β-talasemi majörlü hastalara sürekli kan transfüzyonu gerekir

**Cevap:** C

63. Aşağıdakilerden hangisi koagülasyonun primer safhasında rol alır?

a. Fibrinojen

b. Trombosit

c. Plazmin

d. Faktör X

e. Faktör XII

**Cevap:** B

64. Aşağıdakilerden hangisi trombositlerin birbirine ve yaradaki kolajene yapışmasını sağlayarak pıhtı oluşmasında etkili olup, eksikliğinde trombosit eksikliği ile aynı belirtileri veren plazmanın en büyük glikoproteinlerinden biridir?

a. Prostaglandin I2

b. vWF (von willebrand faktör)

c. NO

d. Protein C

e. Protein S

**Cevap:** B

65. Serum protein elektroforezinde anoda en hızlı göç eden plazma proteini aşağıdakilerden hangisidir?

a. α-1 antitripsin

b. Transtiretin (prealbumin)

c. Haptoglobulin

d. Transferrin

e. Seruloplazmin

**Cevap:** B

**Biyofizik**

|  |  |
| --- | --- |
| (Pouiseuille Yasası) | g = 9.8 m/s2 |
| (Reynolds Sayısı) | ρ (kan) = 1000 kg/m3 |
| (Akış debisi) | ρ (su) = 1000 kg/m3 |
| (Akış Direnci) | Pr = 100 mm Hg = 13,33 kPa = 136 cm H2O = 13300 Pa |
| (Basınç) | *η* (tam kan) = 0.004 N.s/m2 |
| (Gerilme) | (Akıcılık) |
| (Genişleyebilirlik) | (Kompliyans) |
| (Pascal Bağıntısı) |  |

66. 1.80 m boyunda bir insanın ayakta dik dururken kalbinin yerden yüksekliği 1.35 m ise yatar konumda iken arter içi ölçü basıncı ne olur?

a. 13.33 kPa

b. 13.33 Pa

c. 1.333 Pa

d. 133.3 Pa

e. 1.333 kPa

**Cevap:** A

67. Hangi ivme etkisinde kaldığında ayakta duran bir insanın beyne ulaşan arter içi ölçü basıncı sıfır olur?

a. g'=g

b. g'=2g

c. g'=3g

d. g'=2.5g

e. g'=3.5g

**Cevap:**C

68. Bir insanda ortalama arteriyel basıncı 90 mm Hg, sağ atriyum basıncı ortalama 5 mm Hg ve kalp çıkış debisi 10-4 m3/s ise akış direncini bulunuz?

a. 0.13x108 Pa.s/m3

b. 1.13x108 Pa.s/m3

c. 0.26x108 Pa.s/m3

d. 2.26x108 Pa.s/m3

e. 0.39x108 Pa.s/m3

**Cevap:**B

69. Ortalama aort yarıçapı 1 cm ve aort debisi 8.333x10-5 m3/s ise kan akış hızı ne olur?

a. 0.265 cm/s

b. 0.342 m/s

c. 0.265 m/s

d. 0.342 cm/s

e. 0.413 m/s

**Cevap:**C

70. Aort yarıçapı 1 cm için ventrikülün fırlatma fazında hızın çok daha büyük değerlere çıktığı dikkate alınırsa hangi hızda girdaplı akış başlar?

a. 0.27 m/s

b. 0.35 m/s

c. 0.16 m/s

d. 0.40 m/s

e. 0.65 m/s

**Cevap:**D

71. Aort ortalama yarıçapı 1cm, ortalama basınç 100 mm Hg ise gerilme ne kadardır?

a. 13.33 N/m

b. 2.67 N/m

c. 133.3 N/m

d. 5.35 N/m

e. 26.7 N/m

**Cevap:** C

72. Basınç farkı aynı kalmak koşulu ile bir arteriyol yarıçapının 0.1 mm'den 0.08 mm'ye düşmesi ile kan akış debisi hangi oranda değişir?

a. 2.44 kez azalır

b. 2.44 kez artar

c. 1.22 kez azalır

d. 1.22 kez artar

e.  3.66 kez azalır

**Cevap:** A

**73. Yarıçapı 0.5 cm olan bir arterden 10-4 m3/s debi ile kan akarken 30 cm uzunluktaki basınç düşmesi ne kadar olur?**

**a. 220 Pa**

**b. 650 Pa**

**c. 65 kPa**

**d. 22 k Pa**

**e. 90 Pa**

**Cevap: SORU İPTAL EDİLMİŞTİR.**

74. Hangisi/ hangileri solunum yollarının dallanması durumunda görülür?

I- Hızda artma

II- Yarıçapta azalma

II- Reynolds sayısında artma

IV- Reynolds sayısında azalma

a. Yalnız I, II ve III

b. Yalnız I ve III

c. Yalnız II ve IV

d. Yalnız IV

e. I, II, III ve IV

**Cevap:**C

75. Hangisi solunum kaslarının işlevlerinden biri değildir?

a. Kaburgalar arası dış kasların kasılmaları, kaburga kemiklerine net dönme kuvveti uygulayarak, öne ve yukarı doğru hareket ettirir

b. Diyafram kasılması göğüs kafesinin genişlemesine yol açar

c. Göğüs boşluğu genişlerken toraks içi ve plevra içi basınçlar düşer

d. Soluk alma sırasında kasların uyguladığı kuvvet akciğer ve toraksın esnek şekil değiştirmesine neden olur

e. Normal bir soluk verme aktiftir, soluk alma sırasında depolanmış potansiyel enerji ile sürdürülür

**Cevap:**E

76. Hangisi akış direncinin (R) özelliklerinden değildir?

a. SI birim sisteminde Pa.s/m3 birimi kullanılır

b. Akışkanın vizkosluk katsayısına bağlıdır

c. Yarıçapın dördüncü kuvveti ile değişir

d. Akışkanın yoğunluğuna bağlıdır

e. Basınç farkı ile doğru orantılıdır

**Cevap:** D

77. Hangisi dolaşım sisteminin temel özelliklerinden değildir?

a. Aort kan basıncının ortalaması 100 mm Hg (13.33 kPa) civarındadır

b. Bir damar çapının azalması hızın artmasına basıncın düşmesine yol açar

c. Bir damar çapının azalması kinetik enerjinin azalmasına basıncın düşmesine yol açar

d. Girdaplı akış sırasında Poiseuille yasası geçersizleşir

e. Girdaplı akış sırasında akış direnci artar

**Cevap:** C

78. Hangisi damar çeperlerinin yapısı ile ilgili değildir?

a. Geniş damarların transmüral basıncı dengelemek için daha küçük gerilme oluşturması gerekir

b. Damar yataklarının genişleyebilme (*β*) ve depolama yetisi (C) vardır

c. Arteriollerde kritik kapanma basıncı 20 mm Hg düzeyindedir

d. Venlerin genişleyebilirlikleri arterlere göre 6-10 kat fazladır

e. Venlerin kesitleri düşük basınçlarda eliptik yapıdadır, basınç arttıkça daireselleşir

**Cevap:** A