

İNSAN FİZYOLOJİSİ - VI (SOLUNUM SİSTEMİ • ÜRİNER SİSTEM)

Test - 01

Solunum Sisteminin Yapısı • Soluk Alıp Verme Mekanizması

DERS UYGULAMA
Föyleri



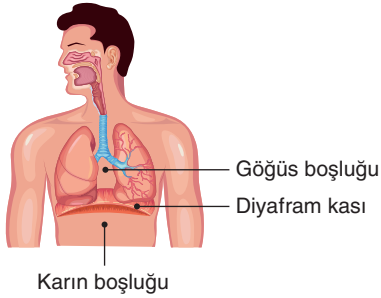
1. İnsanda solunum sistemi;

- I. homeostaziyi sağlama,
- II. kanın pH'sini düzenleme,
- III. hücrelerde oluşan CO_2 yi vücuttan uzaklaştırma,
- IV. azotlu atıkları uzaklaştırma

görevlerinden hangilerini yapar?

- A) Yalnız I B) II ve IV C) III ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV

2. Aşağıda soluk alıp verme mekanizmasıyla ilgili bazı yapılar gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. Soluk alma sırasında diyafram kası düzleşir.
- II. Soluk verme sırasında karın boşluğu daralır.
- III. Göğüs boşluğunun hacmi soluk alıp verme sırasında değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

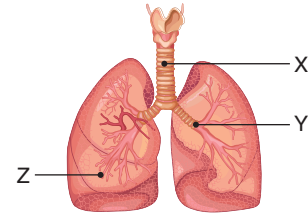
3. Soluk alıp verme ile ilgili,

- I. Soluk verme sırasında diyafram kası kubbeleşir.
- II. Soluk alıp verme omurilik soğanı tarafından denetlenir.
- III. Alveollerde solunum gazlarının alışverişi aktif taşıma ile gerçekleşir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. Aşağıdaki şekilde solunum sisteminin X, Y ve Z kısımları gösterilmiştir.



Buna göre X, Y ve Z kısımları ile ilgili,

- I. X'te "C" şeklinde kıkırdak halkaları bulunur.
- II. Y, bronşları göstermektedir.
- III. Gaz alışverişi Z'de gerçekleşir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

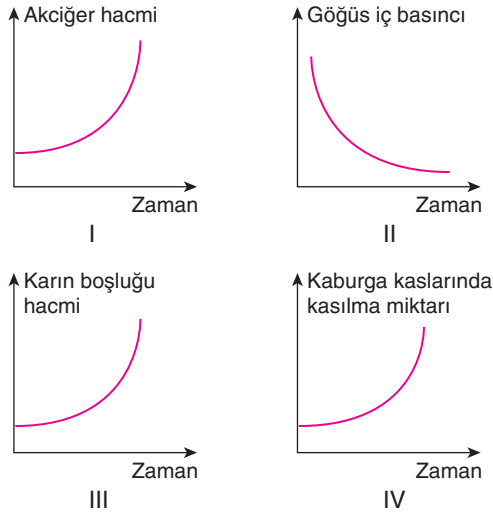
5. İnsanın akciğerleri ile ilgili,

- I. Kanın oksijen yönünden zenginleşmesini sağlar.
- II. Sağ akciğer üç, sol akciğer iki lobludur.
- III. Akciğerleri dıştan saran iki tabakalı pleura zarı bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

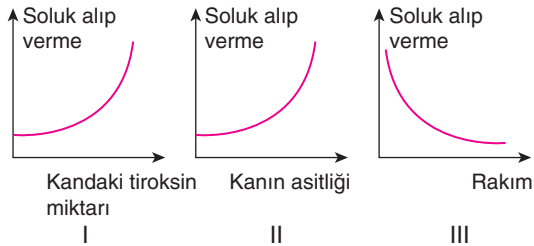
6. İnsanda soluk alma sırasında,



grafiklerindeki değişimlerden hangileri meydana gelmez?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) III ve IV

7. Soluk alıp verme hızını etkileyen faktörler ile ilgili,



grafiklerinden hangileri çizilebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

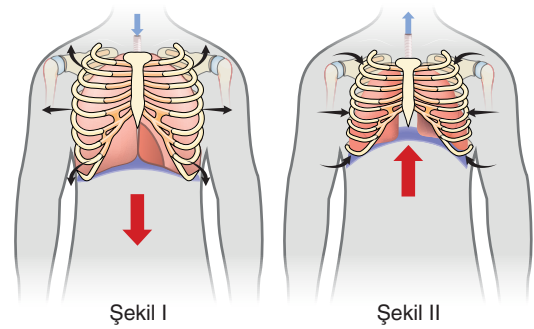
8. I. Bronşçuk

- II. Yutak
- III. Soluk borusu
- IV. Alveol

Yukarıda verilen yapılardan hangileri sadece solunum sisteminde yer alır?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) I, III ve IV
- E) II, III ve IV

9. Aşağıdaki şekilde soluk alıp verme olayı gösterilmiştir.



Göğüs kafesi ve diyafram kası Şekil I'deki gibi olan bir bireyde Şekil II'deki gibi bir değişimin meydana gelmesi sürecinde;

- I. kaburgalar arası kasların kasılması,
- II. diyafram kasının kasılıp düzleşmesi,
- III. akciğer iç basıncının artması,
- IV. karın boşluğu hacminin azalması

olaylarından hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız II
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) III ve IV



1064099

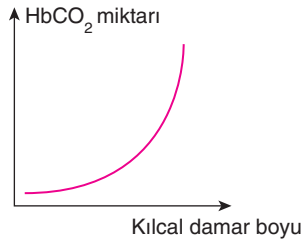
ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. • $\text{Hb} + \text{CO}_2 \xrightleftharpoons{a} \text{HbCO}_2$
 • $\text{H}_2\text{CO}_3 \xrightleftharpoons{c} \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Yukarıdaki reaksiyonlardan doku kılcalları ve akciğer kılcallarında gerçekleşenler seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Akciğer Kılcalları	Doku Kılcalları
A)	a ve b	c ve d
B)	a ve d	b ve c
C)	b ve c	a ve d
D)	c ve d	a ve b
E)	b ve d	a ve c

2. Aşağıdaki grafikte kılcal damarlardaki HbCO_2 miktarının değişimi gösterilmiştir.



Buna göre aynı kılcal damarda,

- I. $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}^+ + \text{HCO}_3^-$
 II. $\text{Hb} + \text{O}_2 \rightarrow \text{HbO}_2$
 III. $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$

tepkimelerinden hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

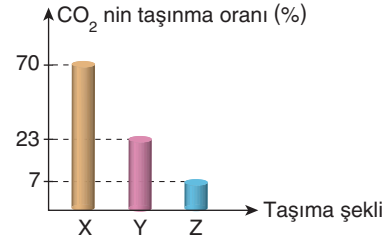
3. İnsanın doku kılcallarında,

- I. bikarbonat iyonlarının plazmaya geçmesi,
 II. karbondioksitin su ile birleşerek karbonik asidi oluşturmaması,
 III. CO_2 nin hemoglobinle birleşerek karbominohemoglobini oluşturmaması

olaylarından hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

4. Aşağıdaki grafikte dokularda oluşan karbondioksitin akciğerlere taşıma yolları verilmiştir.



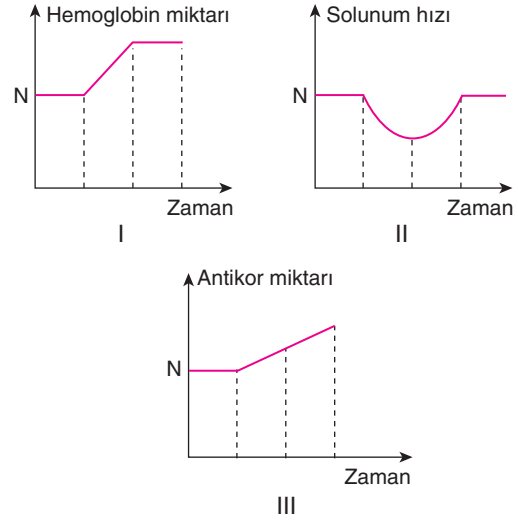
Buna göre X, Y ve Z taşıma şekilleri ile ilgili,

- I. X ile taşıma sırasında karbonik anhidraz enzimi görev alır.
 II. Y, kan plazmasında çözünerek taşınmayı gösterir.
 III. Z ile taşıma sırasında hemoglobin görev alır.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III

5. Yüksek bir dağa tırmanan sağlıklı bir kişide,



grafiklerinde verilen değişimlerden hangileri görülür?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) II ve III

6. I. Zatürre
II. Laranjit
III. Menenjit
IV. Bronşit

Yukarıda verilen rahatsızlıklardan hangileri solunum sistemi ile ilgili değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) III ve IV

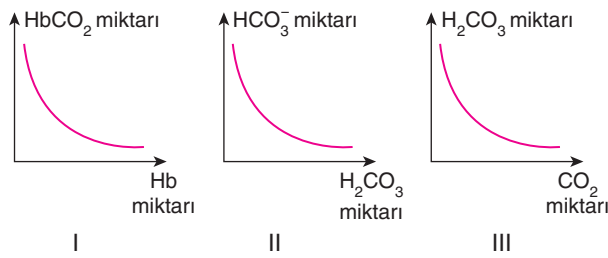
7. Solunum gazlarının taşınması sırasında gözlenen;

- I. bikarbonat oluşumu,
II. hemoglobine O_2 bağlanması,
III. karbonik asit oluşumu

olaylarından hangileri doku kılcallarında meydana gelir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Solunum gazlarının taşınmasında,



grafiklerindeki değişimlerden hangileri akciğer kılcallarında gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

9. Aşağıda verilen damarların hangisinde oksihemoglobin miktarı en fazladır?

- A) Kapı toplardamarı
B) Akciğer toplardamarı
C) Akciğer atardamarı
D) Alt ana toplardamar
E) Böbrek toplardamarı

10. Kanda solunum gazlarının taşınmasında;

- I. akyuvar hücreleri,
II. alyuvar hücreleri,
III. kan plazması

yapılarından hangileri görev almaz?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

11. Karbondioksitin kılcal damarlardan alveollere verilmesi aşağıda verilen taşıma şekillerinden hangisiyle gerçekleşir?

- A) Osmoz
B) Endositoz
C) Aktif taşıma
D) Basit difüzyon
E) Kolaylaştırılmış difüzyon

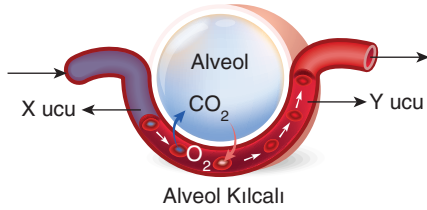


1064100

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 (A) (B) (C) (D) (E)
2 1 1 1 1 1 1	2 (A) (B) (C) (D) (E)
3 2 2 2 2 2 2	3 (A) (B) (C) (D) (E)
4 3 3 3 3 3 3	4 (A) (B) (C) (D) (E)
5 4 4 4 4 4 4	5 (A) (B) (C) (D) (E)
6 5 5 5 5 5 5	6 (A) (B) (C) (D) (E)
7 6 6 6 6 6 6	7 (A) (B) (C) (D) (E)
8 7 7 7 7 7 7	8 (A) (B) (C) (D) (E)
9 8 8 8 8 8 8	9 (A) (B) (C) (D) (E)
10 9 9 9 9 9 9	10 (A) (B) (C) (D) (E)
	11 (A) (B) (C) (D) (E)
	12 (A) (B) (C) (D) (E)
	13 (A) (B) (C) (D) (E)
	14 (A) (B) (C) (D) (E)
	15 (A) (B) (C) (D) (E)
	16 (A) (B) (C) (D) (E)
	17 (A) (B) (C) (D) (E)
	18 (A) (B) (C) (D) (E)
	19 (A) (B) (C) (D) (E)
	20 (A) (B) (C) (D) (E)

1. I. Alyuvarda karbominohemoglobin şeklinde
II. Kan plazmasında bikarbonat iyonu hâlinde
III. Kan plazmasında çözünerek
- Karbondioksitin numaralanmış taşınma şekillerinin yüzdelik oranları çoktan aza doğru aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**
- A) I - II - III B) II - I - III C) II - III - I
D) III - II - I E) III - I - II

2.



Yukarıdaki şekille ilgili,

- I. Şekil dış solunumu göstermektedir.
II. O_2 ve CO_2 nin değişimi sırasında ATP harcanmaz.
III. CO_2 alveollere difüzyonla geçiş yapar.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

3. **Soluk alma sırasında,**

- I. Diyafram kası kasılıp düzleşir.
II. Göğüs boşluğu genişler.
III. Akciğer iç basıncı düşer dışarıdan akciğere hava dolar.

olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III B) I - III - II C) II - I - III
D) II - III - I E) III - II - I

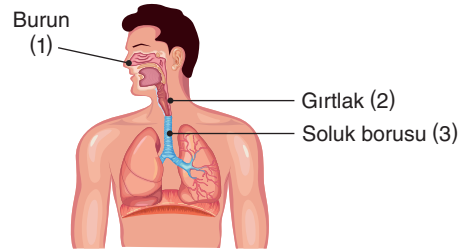
4. **Normal koşullarda soluk verme sırasında atmosfere verilen hava içerisinde;**

- I. karbonmonoksit,
II. su buharı,
III. karbondioksit

moleküllerinden hangilerine rastlanır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Aşağıda solunum sistemini oluşturan yapıların bir kısmı gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. 1 numaralı kısımda alınan hava ısıtılır, nemlendirilir ve temizlenir.
II. 2 numaralı kısımda, ses telleri bulunur.
III. 3 numaralı kısımda, silindirik epitel bulunur.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

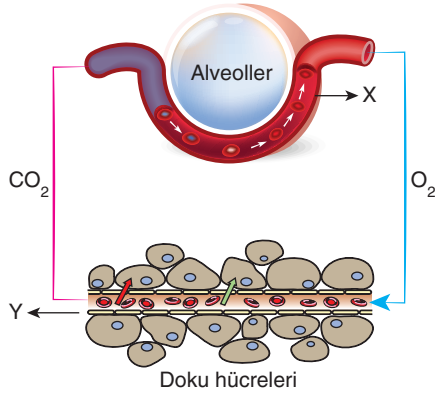
6. **Deniz seviyesinden yükseklerde çıkan bir bireyde;**

- I. kemik iliğinde alyuvar üretiminin artması,
II. soluk alıp vermenin yavaşlaması,
III. kandaki CO_2 miktarının artması

olaylarından hangileri gerçekleşebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Aşağıdaki şekilde doku hücreleri ve alveoller arasındaki gaz alışverişi gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. X damarında oksihemoglobin oluşur.
- II. Y damarında karbominohemoglobin miktarı artar.
- III. X ve Y damarları tek katlı yassı epiteliden oluşmuştur.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

8. Burun yoluyla alınan oksijen molekülünün akciğere ulaşmaya kadar;

- I. soluk borusu,
- II. bronş,
- III. bronşçuk,
- IV. alveol

yapılarından geçme sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III - IV B) I - III - II - IV
C) III - I - II - IV D) II - III - I - IV
E) III - II - I - IV

9. Soluk alıp verme hızını;

- I. omurilik,
- II. omurilik soğani,
- III. talamus

merkezlerinden hangileri kontrol eder?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

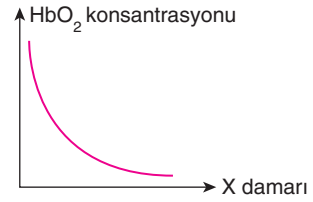
10. İnsanda bulunan soluk borusu ile ilgili,

- I. En içte silili silindirik epitel bulunur.
- II. İçerisinde mukus üreten hücreler bulunur.
- III. Kanla arasında gaz alışverişi gerçekleşir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

11. Aşağıdaki grafikte organlardan geçmekte olan kanın HbO₂ konsantrasyonundaki değişim gösterilmiştir.



X ile gösterilen;

- I. akciğer kılcalı,
- II. böbrek kılcalı,
- III. karaciğer kılcalı,
- IV. mide kılcalı

damarlarından hangileri olabilir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) III ve IV E) II, III ve IV



1064101

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

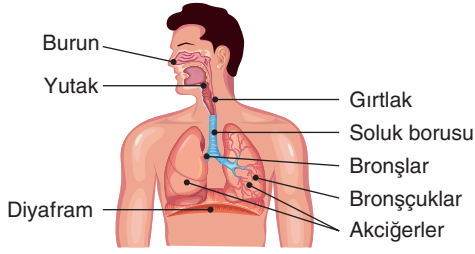
1. Doku hücrelerinde glikozun parçalanması ile oluşan CO₂ nin akciğerden atılincaya kadar;

- I. CO₂ nin kan plazmasından alyuvara geçişi,
- II. CO₂ nin hemoglobinden ayrılması,
- III. CO₂ nin alveollere geçişi,
- IV. CO₂ nin hemoglobine bağlanması

olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III - IV B) I - IV - II - III
C) II - III - IV - I D) III - II - I - IV
E) III - IV - I - II

2. İnsanın solunum sistemi aşağıda şematize edilmiştir.



Solunum sistemini oluşturan kısımlar ile ilgili,

- I. Soluk alıp vermede diyafram kası kasılıp gevşer.
- II. Bronşlar akciğerlerin içinde bronşçuklara ayrılmıştır.
- III. Yutma işlemi sırasında gırtlak kapağı soluk borusunu kapatır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

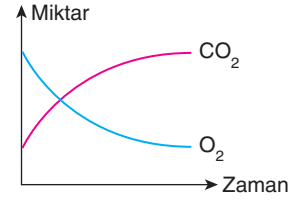
3. İnsanda solunum hızının artmasına;

- I. CO₂ miktarı,
- II. tiroksin miktarı,
- III. nikotin ve kafein miktarı,
- IV. adrenalin miktarı

niceliklerinden hangilerinin kandaki artışı sebep olabilir?

- A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

4. İnsanda kanın bir organdan geçerken oksijen ve karbon-dioksit miktarının zamana bağlı değişimi aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre kan;

- I. akciğer,
- II. karaciğer,
- III. böbrek,
- IV. pankreas

organlarının hangilerinden geçiyor olamaz?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve IV E) III ve IV

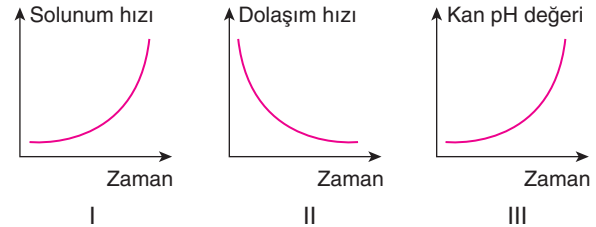
5. Hemoglobin ile ilgili,

- I. Kana kırmızı rengini verir.
- II. O₂ ile kararsız bileşik oluşturur.
- III. Yapısında demir ve protein bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. CO₂ oranı fazla olan kapalı bir ortamda kalan insanda,



grafiklerindeki değişimlerinden hangileri gözlenir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7. Aşağıda insanda CO₂ taşınması sırasında gerçekleşen olaylar verilmiştir.

- $H_2O + CO_2 \xrightarrow{X} H_2CO_3$
- $H^+ + HCO_3^- \xrightarrow{Y} H_2CO_3$
- $H_2CO_3 \xrightarrow{Z} H_2O + CO_2$
- $H_2CO_3 \xrightarrow{T} H^+ + HCO_3^-$

Bu olaylarla ilgili,

- I. Y olayı doku kılcallarında gerçekleşir.
- II. X ve Z olayları gerçekleşirken karbonik anhidraz enzimi görev alır.
- III. Z ve T olayları akciğer kılcallarında gerçekleşir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

8. Akciğer atardamarları ve akciğer toplardamarında;

- I. oksijen miktarı,
- II. karbondioksit miktarı,
- III. alyuvar sayısı

niceliklerinden hangileri farklılık gösterir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

9. Koşmaya başlayan sağlıklı bir insanda;

- I. omurilik soğanının uyarılması,
- II. soluk alışverişinin hızlanması,
- III. kandaki CO₂ miktarının artması,
- IV. kan pH'sinin düşmesi

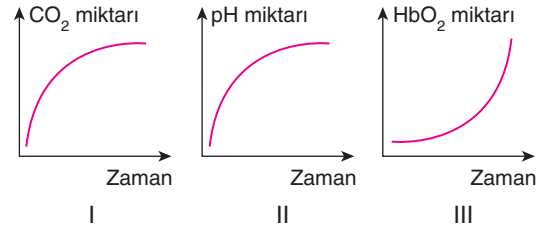
olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III - IV B) I - III - IV - II
C) III - I - IV - II D) III - IV - I - II
E) IV - III - II - I

10. Soluk borusunda aşağıda verilen yapılardan hangisine rastlanmaz?

- A) Çizgili kas B) Salgı hücresi
C) Silli epitel hücresi D) Kıkırdak doku
E) Bağ doku

11. Alveol kılcallarından geçmekte olan kan ile ilgili,



grafiklerinden hangileri çizilemez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

12. Hemoglobin,

- I. H⁺
- II. CO₂
- III. CO
- IV. O₂

moleküllerinden hangileriyle kararlı bir bileşik oluşturur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) III ve IV E) I, III ve IV



1064102

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

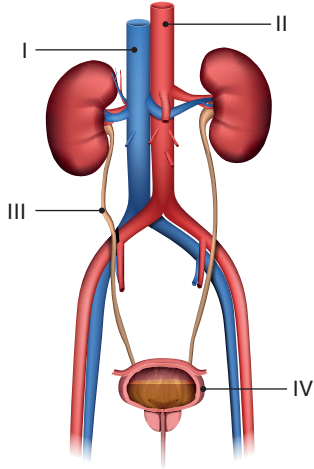
1. Böbrek;

- I. amonyağı üreye çevirme,
- II. metabolik artıkları ve zehirli maddeleri kandan uzaklaştırma,
- III. alyuvar üretimini uyaran eritropoietin hormonunu üretme

görevlerinden hangilerini gerçekleştirir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Aşağıdaki şekilde insanın boşaltım sistemine ait yapılar gösterilmiştir.



Buna göre sağlıklı bir bireyde numaralanmış yapıların hangilerinde glikoz bulunmaz?

- A) Yalnız I B) Yalnız IV C) I ve II
D) II ve III E) III ve IV

3. Böbreklerde oluşan idrarın vücuttan atılincaya kadar;

- I. üreter,
- II. üretra,
- III. havuzcuk,
- IV. mesane

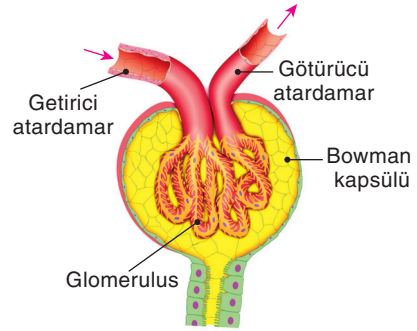
yapılarından geçiş sırası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) I - II - III - IV B) III - I - IV - II
C) III - IV - I - II D) IV - II - I - III
E) IV - III - I - II

4. İnsan böbreğinde bulunan aşağıdaki kısımların hangisinde üre yoğunluğu en fazladır?

- A) Henle kulpu
B) Proksimal tüp
C) Bowman kapsülü
D) Havuzcuk
E) Glomerulus yumağı

5. Aşağıda malpighi cisimciğinin yapısı gösterilmiştir.



Buna göre getirici atardamarlarla götürücü atardamarlar arasında;

- I. glikoz,
- II. fibrinojen,
- III. alyuvar,
- IV. kreatin

moleküllerinden hangilerinin miktarı bakımından farklılık görülmez?

- A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

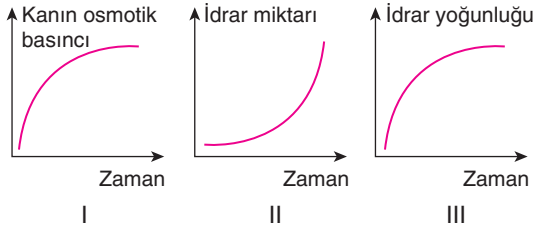
6. Sağlıklı bir insanın böbreklerinde gerçekleşen;

- I. hidrojen iyonlarının distal tübüle salgılanması,
- II. glikozun proksimal tüpte geri emilmesi,
- III. sodyumun glomerustan bowman kapsülüne süzülmesi

olaylarının hangilerinde ATP harcanır?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

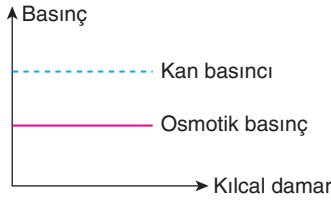
7. İnsanda ADH fazla salgılanırsa,



grafiklerdeki değişimlerden hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

8. Glomerulus kılcalında kan basıncı ile protein osmotik basıncı arasındaki ilişki aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Buna göre,

- I. Kan basıncı arttıkça glomerulustan bowman kapsülüne madde geçişi artar.
II. Kan basıncı ile protein osmotik basıncı arasındaki fark süzülme sağlar.
III. Protein osmotik basıncı ile süzülme doğru orantılıdır.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

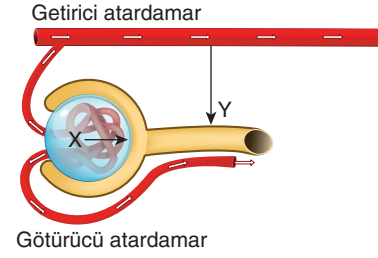
9. İdrar yoğunluğunun belirlenmesinde;

- I. ADH,
II. aldosteron,
III. progesteron

hormonlarından hangileri doğrudan doğruya etkilidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

10. Aşağıdaki şekilde idrar oluşumu sırasında gerçekleşen süzülme (X) ve salgılama (Y) olayları gösterilmiştir.



Buna göre X ve Y olayları ile geçişi gerçekleşen moleküller için aşağıdaki tabloda yapılan,

	X	Y
I.	Glikoz	H ⁺
II.	Penisilin	Amino asit
III.	Fibrinojen	Penisilin

eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. Sağlıklı bir insanın idrarında;

- I. üre,
II. kreatin,
III. B vitamini,
IV. sodyum

moleküllerinden hangileri bulunabilir?

- A) I ve II B) II ve III
C) III ve IV D) I, II ve III
E) I, II, III ve IV



1064103

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
0 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
1 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
2 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
3 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
4 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
5 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
6 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
7 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
8 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
9 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

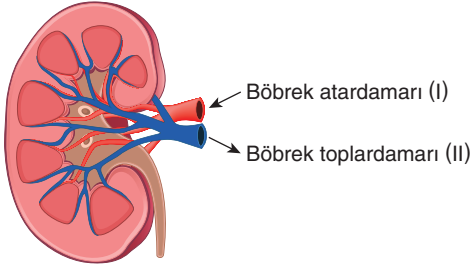
1. Nefron kanallarında gerçekleşen geri emilim olayı ile ilgili,

- I. Bowman kapsülünde geri emilim olmaz.
- II. Glikoz proksimal tüpte geri emilime uğrar.
- III. İdrar toplama kanalında kan proteinlerinin geri emilimi gerçekleşir.
- IV. Amino asit emilimi sırasında ATP enerjisi harcanır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve IV
- E) III ve IV

2. İnsana ait böbrek yapısı aşağıda şematize edilmiştir.



Aşağıda verilen moleküllerden hangisinin I ve II numaralı damarlarda miktarları eşittir?

- A) Su
- B) Glikoz
- C) Üre
- D) Hemoglobin
- E) Ca^{2+} minerali

3. Kanının yoğunluğu artmış bir kişide;

- I. kanın osmotik basıncının artması,
- II. böbreklerden kana su emilmesi,
- III. ADH miktarının artması

olaylarının meydana gelme sırası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) I - II - III
- B) I - III - II
- C) II - I - III
- D) II - III - I
- E) III - II - I

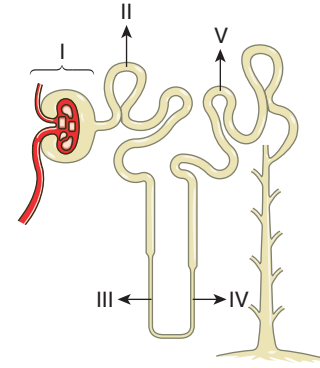
4. İdrar oluşumunda;

- I. ortamın sıcaklığı,
- II. hormonlar,
- III. kan basıncı

faktörlerinden hangileri etkilidir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

5. Bir öğrenci nefronun kısımlarını aşağıdaki şekilde gibi göstermiştir.



Buna göre bu öğrenci,

- X: Sadece süzülme olayının gerçekleştiği
- Y: Besin monomerlerinin tamamının geri emildiği
- Z: Suyun geri emiliminin gerçekleşmediği

kısımlarını aşağıdakilerin hangisinde doğru bir şekilde eşleştirmiştir?

	X	Y	Z
A)	I	II	III
B)	I	II	IV
C)	II	III	V
D)	V	I	II
E)	I	II	V

6. İnsanın böbreğinde;

- I. proksimal tüp,
- II. bowman kapsülü,
- III. havuzcuk,
- IV. distal tüp

yapılarının hangilerinde geri emilim gerçekleşir?

- A) I ve II B) I ve IV C) II ve III
D) III ve IV E) I, II ve IV

7. Sağlıklı bir bireyde böbrek atardamarı, böbrek toplardamarı ve üreter içindeki sıvılar karşılaştırılırsa,

- I. Üre yoğunluğunun en yüksek olduğu yapı üreterdir.
- II. Her üç yapıda da glikoz bulunur.
- III. Böbrek atardamarı ve toplardamarının kan basınçları eşittir.

yargılarından hangileri doğru olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

8. Adrenalin salgısının artması;

- I. idrar miktarının artması,
- II. malpighi cisimciğinde süzülme olayının hızlanması,
- III. glomerulusta kan basıncının azalması

olaylarından hangilerine neden olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

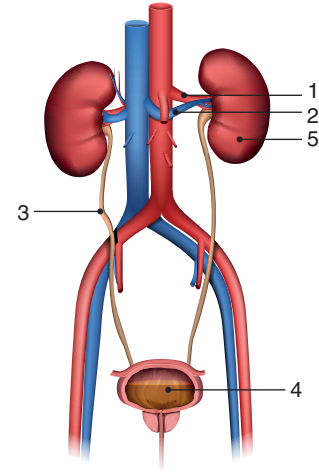
9. Oksijensiz kalan bir böbrekte;

- I. aktif boşaltım,
- II. süzülme,
- III. geri emilme

olaylarından hangileri aksaklığa uğrar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Aşağıdaki şekilde insanın boşaltım sistemine ait yapılar gösterilmiştir.



Buna göre sağlıklı bir insanda numaralanmış kısımlar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

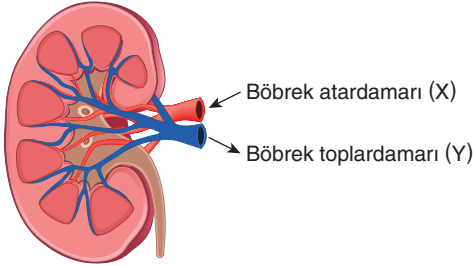
- A) 1 ve 2 numaralı damarlardaki glikoz miktarı eşittir.
B) 3 numaralı kanal üreterdir.
C) 3 ve 4 numaralı yapılardaki idrarın bileşeni aynıdır.
D) 5 numaralı organda eritropoietin hormonu salgılanır.
E) 4 numaralı yapıda glikoz bulunmaz.



1064104

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Aşağıda insan böbreği ve bağlantılı olan damarlar gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. Mineral miktarı $\rightarrow X > Y$
- II. Kan basıncı $\rightarrow X < Y$
- III. Alyuvar miktarı $\rightarrow X = Y$

eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

2. Üriner sistemin sağlıklı yapısını koruyabilmek için;

- I. aşırı baharatlı gıdalar tüketilmemeli,
- II. günlük sıvı ihtiyacını karşılayacak kadar su içilmeli,
- III. idrar uzun süre tutulmamalı

durumlarından hangilerine dikkat edilmelidir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

3. Glomerulustan bowman kapsülüne;

- I. glikoz,
- II. globulin,
- III. kreatinin,
- IV. alyuvar

molekül ve hücrelerinden hangileri geçemez?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) II ve IV
- D) III ve IV
- E) II, III ve IV

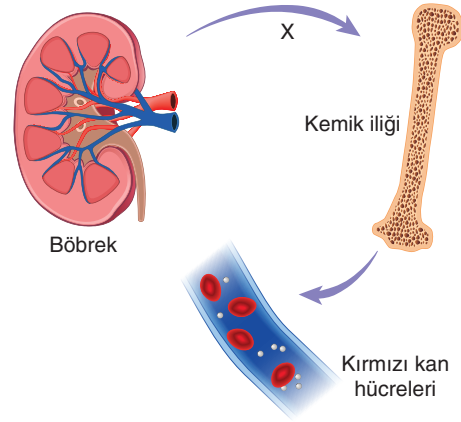
4. Sağlıklı bir bireyde;

- I. CO_2 uzaklaştırılması,
- II. ürenin filtrasyonu,
- III. amonyağın üreye dönüşmesi

olaylarının gerçekleştiği organlar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Karaciğer	Böbrek	Akciğer
B)	Akciğer	Böbrek	Karaciğer
C)	Akciğer	Karaciğer	Böbrek
D)	Böbrek	Karaciğer	Akciğer
E)	Böbrek	Akciğer	Karaciğer

5. Aşağıda böbreklerden sentezlenen X hormonu ve etkileri gösterilmiştir.



Buna göre "X" hormonu ile ilgili,

- I. X hormonu eritropoietindir.
- II. Alyuvar yapımını hızlandırır.
- III. X hormonu karaciğer tarafından da sentezlenir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

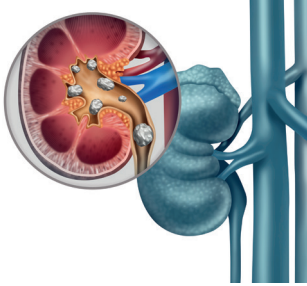
6. Bir bilim insanı sağlıklı bir bireyin boşaltım sisteminin üç farklı bölgesinden sıvı örneği alıp inceliyor.

Bowman Kapsülü	Distal Tüp	Üreter
K maddesi	K maddesi	K maddesi
L maddesi	L maddesi	L maddesi
M maddesi	T maddesi	T maddesi
N maddesi	N maddesi	N maddesi

Buna göre bu bilim insanının aşağıdaki eşleştirmelerinden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) K maddesi → Üre
B) L maddesi → Glikoz
C) M maddesi → Amino asit
D) N maddesi → Su
E) T maddesi → Penisilin

7. Selin Hanım idrarda kan görme ve bel hizasında kuvvetli ağrı şikâyetiyle doktora başvurmuştur. Yapılan tetkiklerde aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi böbrek taşı oluşumu görülmüştür.



Buna göre Selin Hanım ile ilgili,

- I. Kanındaki kalsiyum miktarı normalden fazladır.
II. Paratiroid bezi gereğinden fazla çalışmaktadır.
III. Günlük su tüketimi normalin üzerinde olabilir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

8. Rana Öğretmen, öğrencilerinden doku kılcalları ile glomerulus kılcallarını karşılaştırmalarını istemiştir.

Öğrenci	Glomerulus Kılcalları	Doku Kılcalları
Saliha	Çift sıralı epitel dokudan oluşur.	Tek sıralı epitel dokudan oluşur.
Zeynep	Her iki ucu atardamara bağlıdır.	Bir ucu atardamara diğer ucu toplardamara bağlıdır.
İrem	Kan basıncı düşüktür.	Kan basıncı yüksektir.
Cansu	Süzülme ve geri emilim görülür.	Sadece süzülme görülür.

Buna göre öğrencilerden hangileri yanlış eşleştirme yapmıştır?

- A) Yalnız Saliha
B) Yalnız İrem
C) Saliha ve Zeynep
D) İrem ve Cansu
E) Zeynep ve Cansu

9. Nefronun yapısında bulunan;

- I. bowman kapsülü,
II. henle kulpu,
III. proksimal tüp,
IV. distal tüp

bölümlerinden hangileri böbreğin öz bölgesinde yer alır?

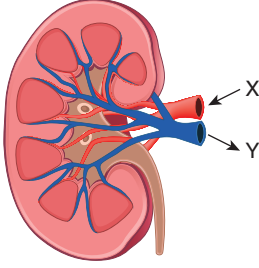
- A) Yalnız II
B) I ve II
C) II ve IV
D) III ve IV
E) I, III ve IV



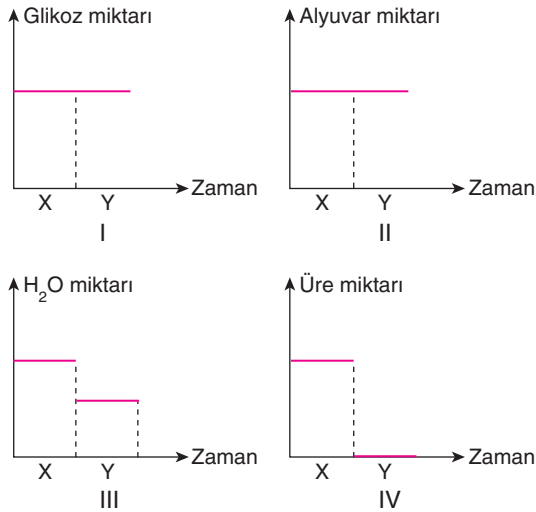
1064105

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	A B C D E
2	A B C D E
3	A B C D E
4	A B C D E
5	A B C D E
6	A B C D E
7	A B C D E
8	A B C D E
9	A B C D E
10	A B C D E
11	A B C D E
12	A B C D E
13	A B C D E
14	A B C D E
15	A B C D E
16	A B C D E
17	A B C D E
18	A B C D E
19	A B C D E
20	A B C D E

1. Aşağıdaki şekilde böbreğe ait damarlar verilmiştir.



Buna göre harflendirilmiş damarlarla ilgili,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV

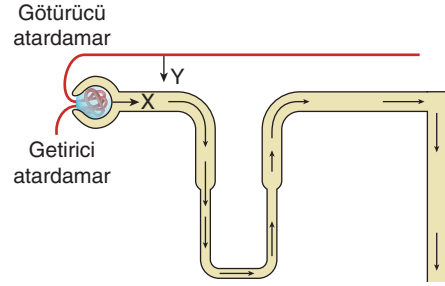
2. Sağlıklı bir bireyin idrarında;

- I. amonyak,
II. D vitamini,
III. C vitamini,
IV. amino asit

moleküllerinden hangileri bulunmaz?

- A) I ve II B) II ve III C) II ve IV
D) III ve IV E) I, III ve IV

3. Aşağıdaki şekilde idrar oluşumu sırasında gerçekleşen X ve Y olayları verilmiştir.



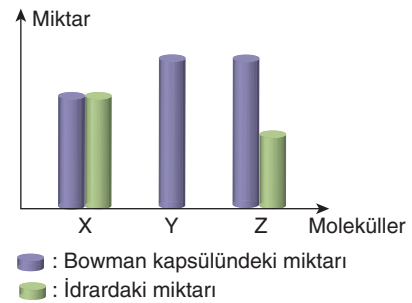
Buna göre,

- I. X olayında ekzositoz gerçekleşir.
II. Y olayında ATP harcanır.
III. Y olayı aktif boşalımdır.
IV. Soğuk havalarda X olayı hızlanır.

açıklamalarından hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve IV
D) II ve III E) III ve IV

4. Bir bilim insanı sağlıklı bir insanda glomerulustan Bowman kapsülüne süzülen ve idrarda bulunan bazı maddelerin miktarlarının aşağıdaki grafikteki gibi olduğunu tespit etmiştir.



Buna göre X, Y ve Z molekülleri ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	X	Y	Z
A)	Üre	Glikoz	Su
B)	Kreatinin	Amino asit	Üre
C)	Kreatinin	C vitamini	Glikoz
D)	Glikoz	Kreatinin	Üre
E)	Amino asit	B vitamini	Üre