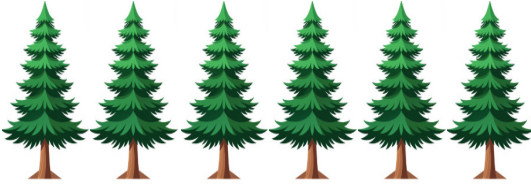


5. $\left(2a^3 + \frac{1}{a^2}\right)^5$ açılımındaki sabit terim kaçtır?

A) 0 B) 20 C) 40 D) 60 E) 80

6. Görseldeki 6 adet çam ağacından ardışık olmayan iki tanesi rastgele seçilip ışıklandırılacaktır.



Buna göre bu seçme işlemi kaç farklı şekilde yapılabilir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

7. Aşağıda her katında yan yana beş odası bulunan iki katlı bir otelin odalarının kapı numaraları gösterilmiştir.



Otelde oda numarası tek sayı olan üç odanın dolu olduğu biliniyor.

Buna göre bu otelde kalmaya gelen Berkay ile Berke'nin rastgele seçtikleri iki odanın yan yana olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{17}{105}$ B) $\frac{13}{75}$ C) $\frac{4}{21}$ D) $\frac{13}{45}$ E) $\frac{9}{35}$

8. k bir rakam olmak üzere $x^2 + kx + 4 = 0$ denkleminin gerçel kökünün olmama olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{7}$ E) $\frac{4}{9}$

9. $m \in \mathbb{R}$ olmak üzere $x^2 - mx + 9 = 0$ denkleminin köklerinin toplamı, $x^2 + 7x + m = 0$ denkleminin bir köküdür.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi m 'nin değeri olabilir?

A) -18 B) -15 C) -12 D) -9 E) -8

10. Görsel sanatlar öğrencisi olan Yahya, proje ödevi olarak yapacağı heykel için maksimum 820 TL harcamak istemektedir.

x , heykel için kullanacağı kilin gram cinsinden kütlesi ve $M(x)$, heykel için yapacağı maliyetin x 'e bağlı TL cinsinden miktarıdır.

Kil miktarına göre heykelin maliyeti $M(x) = 3x^2 - 69x + 1000$ fonksiyonu ile modellenmiştir.

Buna göre Yahya'nın kullanabileceği kilin kütlesinin gram cinsinden tam sayı değeri en fazla kaç olur?

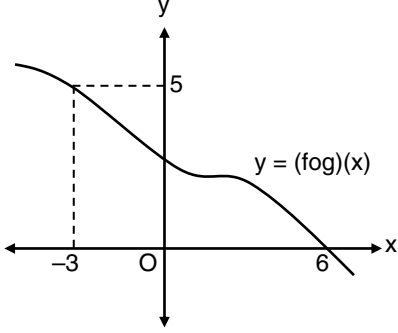
A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

11. $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ olmak üzere A kümesinde tanımlı f fonksiyonları tanımlanıyor.

Bu fonksiyonlardan kaç tanesi en az bir $k \in A$ için $f(k) = k^2$ koşulunu sağlar?

A) 1525 B) 1225 C) 925 D) 625 E) 325

12. Aşağıda dik koordinat düzleminde $y = (fog)(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$f^{-1}(5) = 6$ olduğuna göre $g^{-1}(6) + f^{-1}(0) - g(6)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 0 C) -1 D) -2 E) -3

13. $k \in \mathbb{R} - \{0\}$ ve k parametresine bağlı ikinci dereceden polinom fonksiyonların denklemi $P(x) = 2kx^2 - (1 - k)x + 1$ şeklinde veriliyor.

Dik koordinat düzleminde çizilen $P(x)$ polinom fonksiyonlarının grafikleri, A ve B noktalarından geçtiğine göre $|AB|$ kaç birimdir?

- A) $\sqrt{2}$ B) 1 C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{\sqrt{2}}{4}$

14. $P(x)$ polinom fonksiyonu $P(x) = (x - 1) \cdot (x - 2) \cdot (x - 3) \cdot (x - 4) \cdot (x - 5)$ şeklinde veriliyor.

Buna göre $P(x)$ polinomu aşağıdaki ifadelerden hangisine tam olarak bölünür?

- A) x B) $25 - (x - 4)^2$ C) $(x - 2)^2 - 16$
D) $4 - (x - 3)^2$ E) $x^2 - 3$

15. $x \in (-3, 4)$ olduğuna göre $x^2 - 8x + 7$ ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

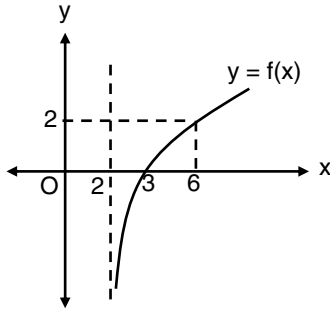
- A) 45 B) 42 C) 39 D) 36 E) 33

16. (a_n) aritmetik dizisinin ortak farkı d olmak üzere ardışık üç terimi k , l , $k + 8$ ve (b_n) ; geometrik dizisinin pozitif ortak çarpanı r olmak üzere ardışık üç terimi k , l , $25k$ olarak veriliyor.

Buna göre $d \cdot r - l$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

17. Aşağıdaki analitik düzlemde $y = f(x) = \log_a(x - b)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre $f^{-1}(5) - f(18)$ işleminin sonucu kaçtır?

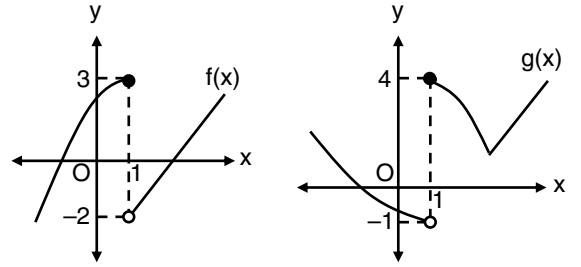
- A) 30 B) 24 C) 18 D) 12 E) 6

18. Damla çevresinin uzunluğu birim cinsinden bir tam sayı olan dikdörtgen şeklindeki fotoğraf çerçevesinin kenar uzunluklarını $\log 16$ ve $\log(abc)$ birim olarak ölçüyor.

abc üç basamaklı bir doğal sayı olduğuna göre $a \cdot b \cdot c$ değeri kaçtır?

- A) 0 B) 20 C) 40 D) 60 E) 80

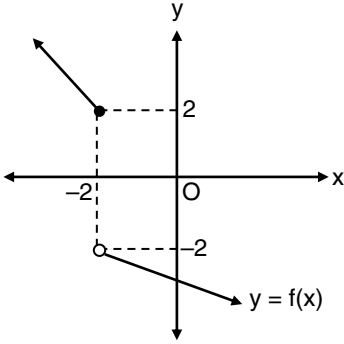
19. Aşağıda dik koordinat düzleminde f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



Buna göre $\lim_{x \rightarrow 1} (f(x) + g(x))$ değeri kaçtır?

- A) 3 B) 2 C) 1
D) 0 E) Yoktur.

20. Dik koordinat düzleminde gerçel sayılar kümesinde tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre

$$g(x) = \begin{cases} f(x), & x \leq -2 \\ |f(x)| + 2, & x > -2 \end{cases}$$

$$h(x) = \begin{cases} f(x), & x \leq -2 \\ f(x) + 4, & x > -2 \end{cases}$$

$$k(x) = |f(x)|$$

şeklinde tanımlanan $g(x)$, $h(x)$ ve $k(x)$ fonksiyonlarından hangileri süreklidir?

- A) $g(x)$ B) $h(x)$ C) $k(x)$
D) $g(x)$ ve $h(x)$ E) $h(x)$ ve $k(x)$

21. f ve g tanımlı oldukları aralıkta türevlenebilir fonksiyonlar olmak üzere
 $f(x^3) = g(x^2) + kx$,
 $f'(-8) = 3$ ve
 $g'(4) = -6$ eşitlikleri veriliyor.

Buna göre k kaçtır?

- A) 30 B) 24 C) 18 D) 12 E) 6

22. Tanımlı olduğu aralıkta türevlenebilir bir $f(x) = x^3 + 5kx^2 - 1$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre fonksiyonun grafiğine $A(-1, 1)$ noktasında teğet olan doğrunun normal doğrusunun eğimi kaçtır?

- A) 3 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

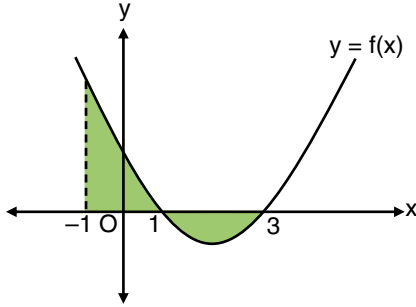
23. Katsayıları asal sayı olan polinoma asal katsayılı polinom denir.

f , birinci dereceden asal katsayılı bir polinomun tam karesi olan bir polinom fonksiyondur.

$f'(0) = 42$ olduğuna göre $f(1)$ değeri kaçtır?

- A) 100 B) 81 C) 64 D) 49 E) 25

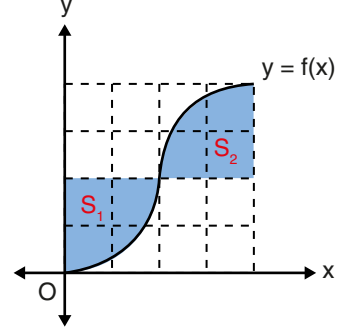
24. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $f(x) = x^2 - 4x + 3$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Verilenlere göre boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

25. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $f : [0, 4] \rightarrow [0, 4]$ biçiminde tanımlı $f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



S_1 bölgesinin alanı, S_2 bölgesinin alanından $\frac{1}{4}$ birimkare daha fazladır.

Buna göre $\int_0^4 f(x)dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{29}{4}$ B) $\frac{15}{2}$ C) $\frac{31}{4}$ D) 8 E) $\frac{33}{4}$

26. $\frac{\sin 4x}{1 - \cos 2x} \cdot \frac{\cos 2x}{1 + \cos 4x}$ ifadesinin en sade biçimi

aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sin 2x$ B) $\cot x$ C) $\tan x$
D) $\sin x \cdot \cot 2x$ E) 1

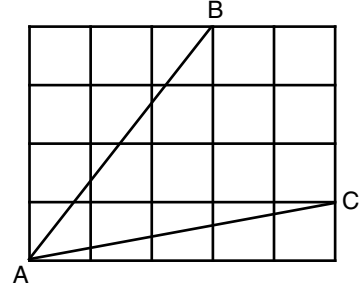
27. $\sin x + \cos x = \frac{1}{3}$ olduğuna göre $\tan x + \cot x$ değeri kaçtır?

A) $-\frac{9}{4}$ B) -2 C) $-\frac{9}{8}$ D) -1 E) $-\frac{1}{2}$

28. $\cot(3x - 60^\circ) = \tan x$ denkleminin $[0, 180^\circ]$ ndaki köklerinin toplamı kaç derecedir?

A) 405 B) 410 C) 415 D) 420 E) 425

29. Şekilde birimkarelere bölünmüş bir dikdörtgen üzerinde $[AB]$ ve $[AC]$ ları gösterilmiştir.



Buna göre $\tan(\widehat{BAC})$ değeri kaçtır?

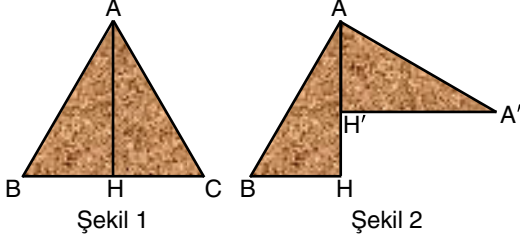
A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{17}{19}$ D) $\frac{19}{17}$ E) $\frac{3}{2}$

30. Bir mağazada müşteri temsilcisi olarak çalışan Yunus'tan aylık 100 adet kitaplık satması istenmektedir. Birinci ayda mağaza, kitaplığın adet fiyatını 600 TL olarak belirleyince Yunus satılması hedeflenen tüm kitaplıkları satmıştır. Mağaza, sonraki her ay kitaplık fiyatına bir önceki aya göre 100 TL'lik zamlar yapmıştır. Yapılan her 100 TL'lik zamma karşılık mağazadaki kitaplık satışı beşer adet azalmıştır.

Buna göre Yunus, mağazanın satıştan en çok gelir elde ettiği ay kaç tane kitaplık satmıştır?

A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

31. Eşkenar üçgen şeklinde olan bir ABC tahta parçasının ön yüzünün çevre uzunluğu 24 cm'dir. Bu tahta parçası, Şekil 1'deki gibi simetri eksenini boyunca kesildikten sonra Şekil 2'deki gibi A ve C noktaları kesişecek şekilde birleştiriliyor.



Buna göre A' ile B noktaları arasındaki uzaklık kaç santimetredir?

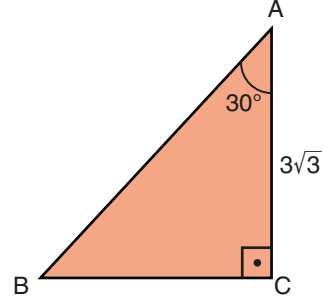
- A) $6\sqrt{2}$ B) $7\sqrt{2}$ C) $8\sqrt{2}$ D) $9\sqrt{2}$ E) $10\sqrt{2}$

32. Köşegen uzunlukları 12 m ve 24 m olan konveks dörtgen şeklindeki bir bahçenin kenarlarından birinin ortasında bulunan Bahar, bahçenin diğer bir kenarının orta noktasına en kısa mesafeden yürüyerek gitmek istiyor.

Bahçenin köşegenleri birbiriyle dik kesiştiğine göre Bahar'ın yürüyebileceği en uzun mesafe kaç metre olabilir?

- A) 6 B) 10 C) 12 D) $6\sqrt{5}$ E) $12\sqrt{5}$

33. Aşağıda verilen ABC dik üçgeninin ağırlık merkezi G_1 , $[AC] \perp [BC]$, $m(\widehat{BAC}) = 30^\circ$ ve $|AC| = 3\sqrt{3}$ birimdir.

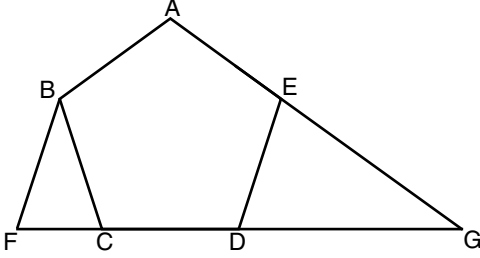


ABC üçgeninin C noktası etrafında negatif yönde 90° döndürülmesiyle elde edilen yeni üçgenin ağırlık merkezi ise G_2 dir.

Buna göre G_1 ile G_2 noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) 4 C) 5 D) $3\sqrt{3}$ E) $4\sqrt{2}$

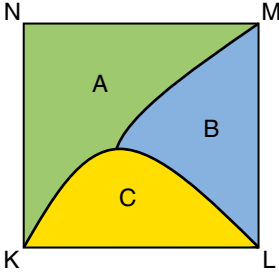
34. Aşağıda verilen şekilde ABCDE düzgün beşgen, $[BF] \parallel [DE]$; A, E ve G noktaları ile F, C, D ve G noktaları doğrusaldır.



$ICGI = 24$ cm olduğuna göre ABFG dörtgeninin çevresi kaç santimetredir?

- A) 57 B) 65 C) 69 D) 72 E) 81

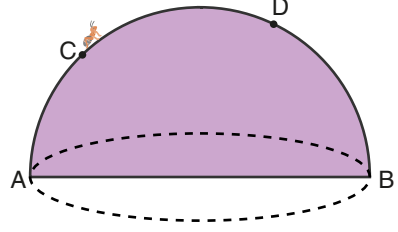
35. Aşağıda verilen KLMN karesinde A, B ve C bulundukları bölgelerin birimkare cinsinden alanlarını göstermektedir.



$7A - 5B + 3C = 22$ ve $3A - 3B + C = 5$ olduğuna göre KLMN karesinin çevre uzunluğu kaç birimdir?

- A) $4\sqrt{3}$ B) 4 C) $6\sqrt{3}$ D) $8\sqrt{3}$ E) 12

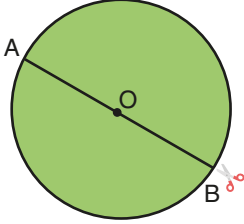
36. Yarıçapının uzunluğu 12 cm olan yarım küre üzerinde C ve D noktaları verilmiştir. C ve D noktalarının $[AB]$ na uzaklıkları sırasıyla 7,2 cm ve 9,6 cm'dir. C noktasında bulunan karınca küre yüzeyinden hareket ederek D noktasına gidecektir.



Buna göre karınca en az kaç π santimetre yol alır?

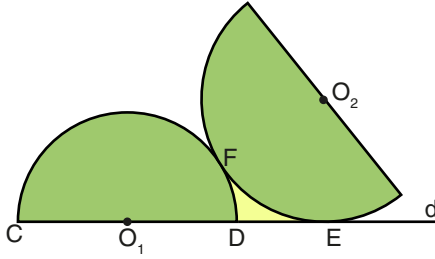
- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

37. Yarıçapının uzunluğu 6 cm olan, O merkezli daire şeklindeki karton; Şekil 1’deki gibi [AB] çapı boyunca kesiliyor.



Şekil 1

Elde edilen O_1 ve O_2 merkezli yarım daireler; Şekil 2’deki gibi F noktasında birbirine teğettir.



Şekil 2

C, D ve E doğrusal noktalar ve O_2 merkezli daire d doğrusuna E noktasında teğet olduğuna göre sarı boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

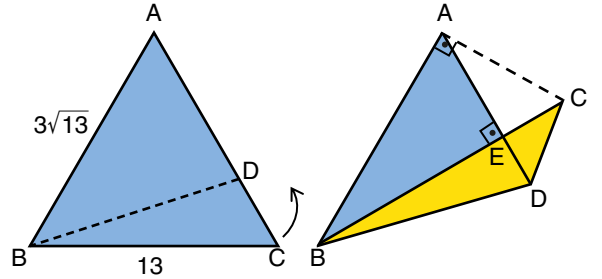
- A) $18\sqrt{3} - 9\pi$ B) $15\sqrt{3} - 9\pi$
C) $18\sqrt{3} - 6\pi$ D) $15\sqrt{3} - 6\pi$
E) $12\sqrt{3} - 6\pi$

38. Dik koordinat düzleminde ABCD karesi için $A(-2, 0)$ ve $B(4, 0)$ noktaları veriliyor. Eğimi -2 olan bir d doğrusu, ABCD karesini iki eş bölgeye ayırmaktadır.

Buna göre d doğrusunun x eksenini kestiği noktanın apsisi kaç olabilir?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) 0 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

39. Şekil 1’de ön yüzü mavi; arka yüzü sarı olan ABC üçgeni veriliyor. ABC üçgeni Şekil 2’deki gibi [BD] boyunca katlanıyor ve C noktası C’ noktasına geliyor.



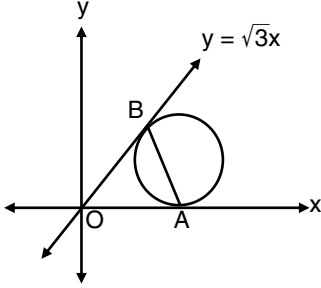
Şekil 1

Şekil 2

$[AB] \perp [AC']$, $[BC'] \perp [AC]$, $|AB| = 3\sqrt{13}$ cm ve $|BC| = 13$ cm olduğuna göre $|DE|$ kaç santimetredir?

- A) $\frac{15}{\sqrt{19}}$ B) $\frac{8}{\sqrt{5}}$ C) $\frac{17}{\sqrt{21}}$ D) $\frac{18}{\sqrt{22}}$ E) $\frac{19}{\sqrt{23}}$

40. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde x eksenine A noktasında, $y = \sqrt{3}x$ doğrusuna B noktasında teğet olan bir çember verilmiştir.



$|AB| = 6$ cm olduğuna göre çemberin yarıçap uzunluğu kaç santimetredir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) 4 C) $2\sqrt{3}$ D) 3 E) $\sqrt{3}$

1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-14), Kimya (15-27), Biyoloji (28-40) alanlarına ait toplam 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. X ve Y trenleri, yatay düzlemde birbirine paralel raylarda zıt yönlerde hareket etmektedir. K ve L yolcuları ise sırasıyla X ve Y trenlerinde bulunmakta olup her biri içinde bulundukları trene göre zıt yönlerde hareket etmektedir. K yolcusunun X trenine göre hızının büyüklüğü v_K , L yolcusunun Y trenine göre hızının büyüklüğü v_L kadardır. X trenin içindeki K yolcusu, Y treninin içindeki L yolcusunu duruyormuş gibi görüyor.

Buna göre v_K ve v_L arasındaki ilişki

I. $v_K < v_L$

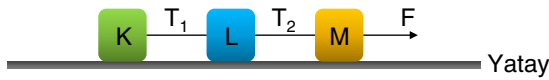
II. $v_K > v_L$

III. $v_K = v_L$

İfadelerinden hangileri olabilir?

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

2. Sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda, ağırlığı önemsiz esnemeyen iplerle birbirlerine bağlanmış yatay düzlem üzerindeki K, L ve M cisimleri yatay F kuvvetiyle şekildeki gibi çekilmektedir. Bu durumda K ve L cisimleri arasındaki ip gerilmesi T_1 ; L ve M cisimleri arasındaki ip gerilmesi T_2 olmaktadır.



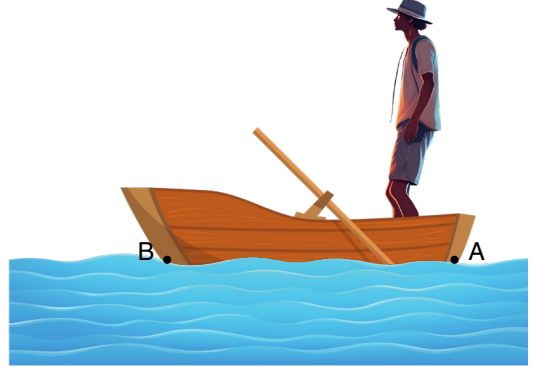
K, L ve M cisimlerine etki eden net kuvvetler aynı büyüklükte olduğuna göre

- I. Cisimlerin kütleleri eşittir.
II. T_2 ip gerilmesi T_1 'in 2 katıdır.
III. K ve L cisimleri arasındaki ip kesilirse T_2 ipindeki gerilme yarıya düşer.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Kayıkla su arasındaki sürtünmelerin ihmal edildiği durgun gölde, serbest hâlde hareketsiz olan kayığın içinde A noktasında durmakta olan çocuk yürüyerek B noktasına geliyor.



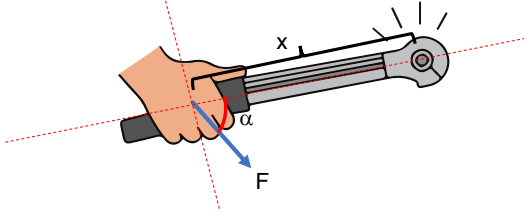
Kayığın kütesinin çocuğun kütesine göre daha büyük olduğu bilindiğine göre

- I. Çocuğun A'dan B'ye gelinceye kadar kayığa uyguladığı itme, kayığın çocuğa uyguladığı itmeye eşittir.
II. Çocuğun hareketi sırasında, çocuk ve kayıktan oluşan sistemin suya göre momentumu değişmez.
III. Hareketin herhangi bir anında çocuğun suya göre hız büyüklüğü, kayığın suya göre hızından büyüktür.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Bir işçi şekildeki gibi anahtara F büyüklüğünde kuvvet uygulayarak civatayı sökmeye çalışmaktadır. İşçinin anahtara uyguladığı F kuvvetinin anahtarla yaptığı açı α ve F kuvvetinin uygulandığı noktanın civataya uzaklığı x 'tir. Bu durumda işçi civatayı ancak sökebilmektedir.



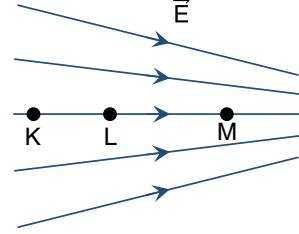
Buna göre işçi

- I. α açısını azaltıp, F büyüklüğünü artırdığında,
- II. x uzaklığını azaltıp, α açısını artırdığında,
- III. Torkun yönünü değiştirip, F büyüklüğünü artırdığında

işlemlerinden hangilerini tek başına yaparsa aynı civatayı tekrardan sökebilir? (α açısı sadece x -y ekseninde bulunduğu bölgede değişmektedir.)

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ya da II
- D) I ya da III
- E) II ya da III

5. Elektrik alan çizgilerinin şekildeki gibi olduğu ortamda K, L ve M noktalarındaki elektrik alan şiddetleri E_K , E_L ve E_M ; elektrik potansiyelinin büyüklüğü V_K , V_L ve V_M 'dir.



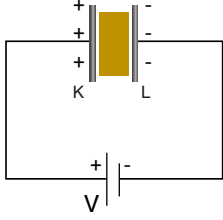
+q yüklü noktasal cisim K, L ve M noktalarına ayrı ayrı konulduğunda cisme etki eden elektriksel kuvvetlerin büyüklüğü sırasıyla F_K , F_L ve F_M olduğuna göre

- I. $E_K > E_L > E_M$
- II. $V_K > V_L > V_M$
- III. $F_M > F_L > F_K$

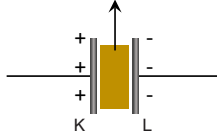
yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Plakaları arasında yalıtkan bulunan Şekil I'deki sığaç V potansiyel farkı altında yüklendiğinde yükü q , plakaları arasında potansiyel farkı V_{KL} ve depoladığı enerji W olmaktadır. Sığaç yükünü kaybetmeden üreteçten ayrıldıktan sonra yalıtkan madde Şekil II'de gösterildiği gibi çıkarılıyor.



Şekil I



Şekil II

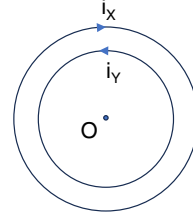
Yalıtkan madde çıkarıldıktan sonra

- I. q değişmez.
- II. V_{KL} artar.
- III. W değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Sayfa düzleminde bulunan O merkezli X ve Y tellerinden sırasıyla i_X ve i_Y akımları geçmektedir. Tellerin O noktasında oluşturduğu bileşke manyetik alanın yönü, sayfa düzlemine dik, dışa doğrudur.



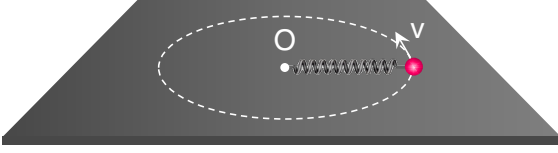
Buna göre

- I. i_X akımını artırmak,
- II. i_Y akımını artırmak,
- III. i_Y akımının yönünü değiştirmek

işlemlerinden hangileri tek başına yapılırsa O noktasında oluşan bileşke manyetik alanın hem yönü değişir hem de büyüklüğü kesinlikle artar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ya da III E) I ya da II ya da III

8. Yatay sürtünmesiz düzlem üzerinde esnek yayın bir ucu O noktasına sabitlenip diğer ucuna m kütleli cisim bağlanarak cisme yatayda v çizgisel hız büyüklüğü ile düzgün çembersel hareket yaptırılıyor. Cismin hareketi sırasında yay x kadar uzuyor.



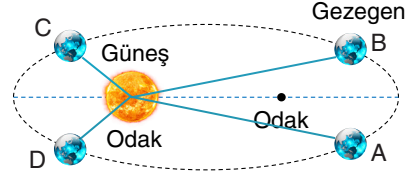
Buna göre kütle yay sisteminin hareketi ile ilgili

- I. Dengelenmiş kuvvetlerin etkisindedir.
- II. Yayın boyu yarıya indirilerek hareket aynı çizgisel hız büyüklüğü ile tekrarlandığında x uzama miktarı değişmez.
- III. Cismin çizgisel hız büyüklüğü v artarsa x uzama miktarı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Odaklarından birinde Güneş bulunan şekildeki yörüngede, gezegen A, B, C ve D noktalarını geçerek dolanmaktadır.



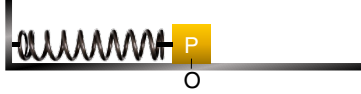
Buna göre

- I. Gezegen B'den C'ye gelirken Güneş'e yaklaştığı için açısal momentum büyüklüğü artmaktadır.
- II. Güneş'in gezegene uyguladığı kütle çekim kuvveti tork etkisi oluşturmaz.
- III. Gezegen D noktasından A noktasına gelirken çizgisel hızının büyüklüğü artar.

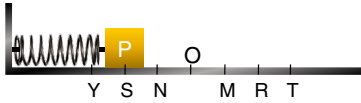
yargılarından hangileri doğrudur?

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

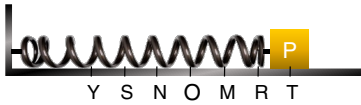
10. Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan serbest bir yaya P cismi bağlandığında cisim, O noktasında Şekil I'deki gibi dengede kalmaktadır. Şekil II'de yay S noktasına kadar sıkıştırılıp serbest bırakıldığında P cisminin ilk kez M noktasına gelme süresi t_1 olmaktadır. Şekil III'te ise yay T noktasına kadar gerilip serbest bırakıldığında ilk kez O noktasına gelme süresi t_2 olmaktadır.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

Buna göre t_1 kaç t_2 'dir? (Noktalar arası eşit uzunluktadır.)

- A) $\frac{4}{3}$ B) 1 C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

11. Şekil I'de durgun hâlde bulunan noktasal elektrik yüklü X cismi, Şekil II'de sabit süratle doğrusal yolda ilerleyen noktasal elektrik yüklü Y cismi ve Şekil III'te ise sabit ivme ile doğrusal yolda ilerleyen elektrik yüklü Z cismi verilmiştir.

$v = 0$

$+q$

X

Şekil I

$v = \text{sabit}$

$-q$

Y

Şekil II

$a = \text{sabit}$

$+q$

Z

Şekil III

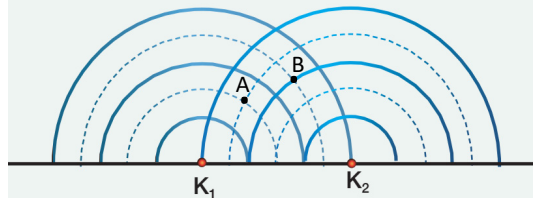
Buna göre

- I. X cismi sadece elektrik alan oluşturur.
II. Y cismi elektrik alan oluşturmaz.
III. Z cismi elektromanyetik dalga oluşturur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. Aynı anda titreşen özdeş noktasal K_1 ve K_2 kaynaklarının ürettiği λ dalga boyu su dalgalarının oluşturduğu girişim deseni şekilde verilmiştir.



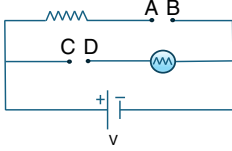
Düz çizgiler dalga tepelerini, kesikli çizgiler dalga çukurlarını gösterdiğine göre

- I. A ve B noktalarının K_1 ve K_2 kaynaklarına olan uzaklıkları farkı birbirine eşittir.
II. A noktası maksimum genlikte titreşmektedir.
III. B noktası 1. düğüm çizgisi üzerindedir.

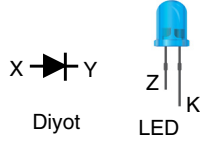
yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. LED'ler ışık yayan diyotlardır, LED'lerin ayakları üreticinin sembolünden esinlenerek biri kısa, diğeri uzun olarak yapılmıştır. Diyotlar, akımı tek yönde geçiren devre elemanlarıdır. Şekil I'de üreteç, direnç, lamba ile kurulan elektrik devresinde iletken kabloların bazı uçları açık bırakılmıştır. Şekil II'de ise diyotun uçları X ve Y, LED'in uçları ise Z ve K olarak adlandırılmıştır.



Şekil I



Şekil II

Diyot ve LED, devreye yerleştirildiğinde yalnızca LED'in yanması için hangi uçların birbirleriyle temas etmesi gerekir?

- A) C ile X, D ile Y, A ile Z, B ile K
 B) C ile Y, D ile X, A ile K, B ile Z
 C) C ile X, D ile Y, A ile K, B ile Z
 D) C ile Z, D ile K, A ile X, B ile Y
 E) C ile Y, D ile X, A ile Z, B ile K
14. Aşağıda verilen görüntüleme cihazlarından hangisinde kullanılan dalga'nın yayılabilmesi için maddesel ortam gereklidir?

- A) MR
 B) PET
 C) Radar
 D) Ultrason
 E) Tomografi

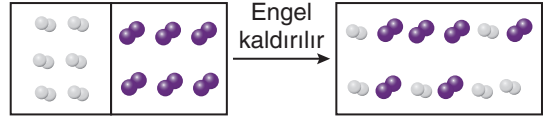
15. ${}_7\text{N}$, ${}_{15}\text{P}$ ve ${}_{33}\text{As}$ elementleri ile ilgili

- I. Temel hâlde enerjisi en yüksek olan orbitalleri için ℓ değeri 1 olur.
 II. Birinci iyonlaşma enerjisi en büyük olan azot elementidir.
 III. Elektron ilgisi en az olan arseniktir.

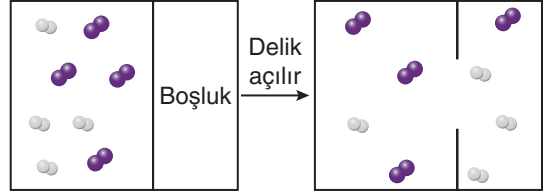
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

16. 1. durum



2. durum



25 °C sıcaklıkta oksijen (O_2 : ) ve hidrojen (H_2 : ) moleküllerine ait hareketlerle ilgili

- I. 1. durum difüzyon, 2. durum efüzyon olarak tanımlanır.
 II. Hidrojen ve oksijen moleküllerinin ortalama kinetik enerjileri eşittir.
 III. Hidrojen molekülü oksijen molekülüne göre daha hızlı yayılır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

(Mol kütleleri, g/mol; H: 1, O: 16)

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

17. 40 g NaOH(k) bileşiğinin 1000 mL suya ilave edilmesiyle 1 molarlık çözelti hazırlanmaz. Bunun yerine 40 g NaOH katısı, 1 litrelik temiz ve kuru bir balon jojeye ilave edilir. Sonra balon jojeye az bir miktar su eklenerek karışım çalkalanır ve katının çözünmesi sağlanır. Son olarak çözeltiye, balon joje tam 1 L çizgisinde olacak şekilde su eklenerek doldurulur.

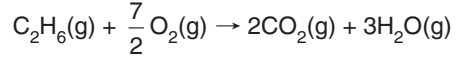
Buna göre

- I. Molarite hesabında çözünen madde miktarı mol sayısı olarak alınır.
 II. Molar derişim hesaplanırken çözücü hacmi mL cinsinden hesaplanır.
 III. Molarite, çözelti hacmine göre belirlenen bir derişim birimidir.

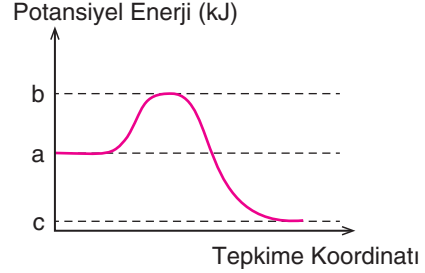
ifadelerinden hangileri uygulanan işlemin gerekçesidir? (Mol kütlesi, g/mol; NaOH: 40)

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

18. Standart şartlarda gerçekleşen



etan bileşiğinin yanma tepkimesine ait potansiyel enerji-tepkime koordinatı grafiği aşağıda verilmiştir.



Tepkimede oluşan aktifleşmiş kompleksin enerjisi 3204 kJ olduğuna göre

- I. $c - a = -1424 \text{ kJ}$
 II. $(b - a) - (b - c) = -1424 \text{ kJ}$
 III. $b - a = 3204 \text{ kJ}$

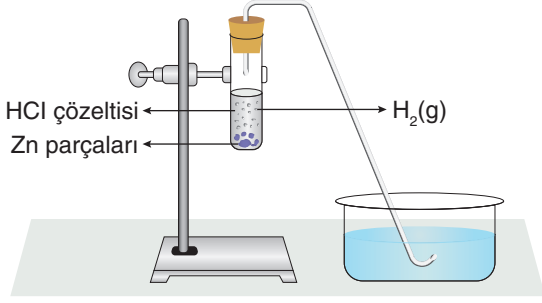
eşitliklerden hangileri doğrudur?

($\Delta H_{\text{CO}_2(\text{g})}^\circ = -393 \text{ kJ}$, $\Delta H_{\text{H}_2\text{O}(\text{g})}^\circ = -241 \text{ kJ}$,

$\Delta H_{\text{C}_2\text{H}_6(\text{g})}^\circ = -85 \text{ kJ}$)

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

19.



Şekildeki düzende çinko parçaları, HCl çözeltisi ile tepkimeye girerek H_2 gazı oluşturmaktadır.

$Zn(k) + 2HCl(suda) \rightarrow ZnCl_2(suda) + H_2(g)$
tepkimesine göre

- I. kabı ısıtmak
- II. HCl molaritesini artırmak
- III. çinko parçacıklarını toz hâline getirmek

işlemlerinden hangileri uygulandığında hidrojen gazının çıkış hızı artar?

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

20. İki basamakta gerçekleşen mekanizmalı bir tepkimedeki aktivasyon enerjileri tabloda verilmiştir.

Basamak No	Aktifleşme Enerjisi (kJ/mol)
1	50
2	150

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kullanılan katalizör, 2. basamağın aktifleşme enerjisini düşürür.
- B) Sıcaklık yükseltildiğinde, aktifleşme enerjisi değerleri değişmez.
- C) Tepkime hızını 2. basamak belirler.
- D) Birinci tepkime ters çevrilirse aktivasyon enerjisi -50 kJ/mol olur.
- E) Denge bağıntısı, 1 ve 2. basamak tepkimelerinin toplamı için yazılır.

21. Üç ayrı deney tüpünde bulunan 100 mL 0,1 M HCl çözeltisine

- I. 100 mL saf su
 - II. 100 mL 0,1 M NaOH
 - III. 200 mL 0,1 M HCl
- çözeltileri ayrı ayrı ekleniyor.

Buna göre başlangıçtaki çözeltinin pH değerinde zamanla meydana gelen değişimler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	artar	azalır	azalır
B)	değişmez	değişmez	azalır
C)	artar	değişmez	azalır
D)	artar	artar	değişmez
E)	azalır	azalır	artar

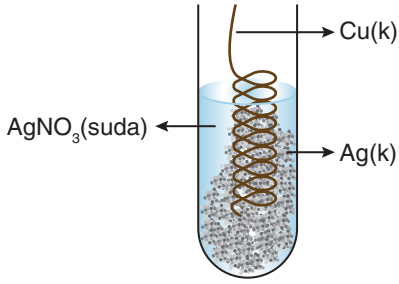
22. A, B, C ve D metallerine ait aşağıdaki tepkimeler kendiliğinden gerçekleşmektedir.

- $A(k) + B^{2+}(suda) \rightarrow A^{2+}(suda) + B(k)$
- $3C(k) + 2D^{3+}(suda) \rightarrow 3C^{2+}(suda) + 2D(k)$
- $2D(k) + 3A^{2+}(suda) \rightarrow 2D^{3+}(suda) + 3A(k)$

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) C-B pilinde B elektrotta yükseltgenme olur.
- B) C metalinin indirgenme potansiyeli en düşüktür.
- C) B metalinin yükseltgenme potansiyeli en düşüktür.
- D) A-B pilinde A metali anottur.
- E) D metali B metalinden daha aktiftir.

23.



AgNO_3 çözeltisine daldırılmış bakır (Cu) telin etrafı bir süre sonra gümüş (Ag) ile kaplanır. Olay sonunda tel “gümüş ağacı” olarak adlandırılıp dekoratif amaçla kullanılabilir.

Çözelti renginin maviye dönmesinin de gözlemlendiği olay ile ilgili

I. İndirgenme yarı tepkimesi

$2\text{Ag}^+(\text{suda}) + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{Ag}(\text{k})$ şeklindedir.

II. Bakır metali indirgen olarak davranmıştır.

III. Tepkime denklemi

$2\text{AgNO}_3(\text{suda}) + \text{Cu}(\text{k}) \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2(\text{suda}) + 2\text{Ag}(\text{k})$ şeklindedir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

24. 1970 yılında enerji üreticisi ülkelerden birinin petrol bakanı, “Taş Devri taşımız bittiği için sona ermedi.” demiştir.

Buna göre sürdürülebilirlik kapsamında

I. linyit

II. fuel-oil

III. mazot

IV. antrasit

yakıtlarından hangilerinin kullanımına son vermek çevreci bir yaklaşım olur?

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

25. Moleküller ve iyonlardaki atomların sıralanması “Değerlik Kabuğu Elektron Çifti İtmesi (VSEPR)” adı verilen bir teoriye dayanarak açıklanabilmektedir.

Bu teori için

I. Merkez atomun iki ya da daha fazla atom veya gruba kovalent bağ ile bağlı olduğu moleküller için kullanılır.

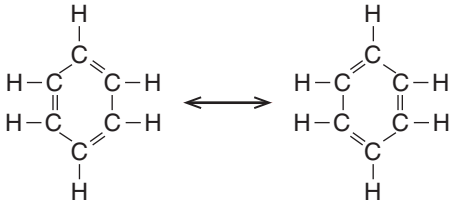
II. Merkez atomun hem bağ yapımında kullanılan hem de ortaklanmamış elektron çiftleri dikkate alınır.

III. VSEPR formülleri yazılırken s, p, d, f harfleri kullanılır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

26.



Kekule yapısı yukarıda verilen benzen, çift bağ içerdiği hâlde doymamış bileşiklerden beklenen davranışları göstermez.

Buna göre

- I. Br_2 ile katılma
- II. H_2 ile doyurma
- III. yanma
- IV. H_2O ile alkol oluşturma

tepkimelerinden hangileri doymamış bileşiklerin verdiği ancak benzenin vermediği tepkimelerdir?

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

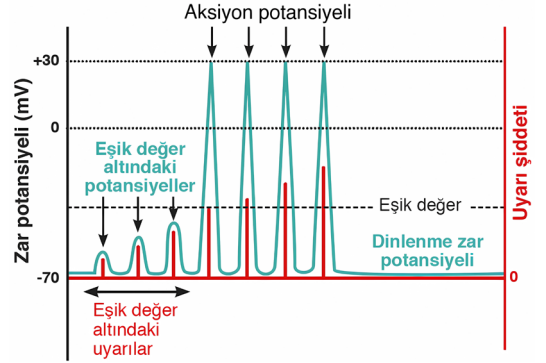
27. Bazı fonksiyonel gruplara ait genel formüller aşağıda verilmiştir.

- I. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$
- II. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$
- III. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$

Buna göre aşağıdaki organik bileşiklerden hangisi bu genel formüllerden herhangi biri ile gösterilemez?

- A) Dimetil asetilen
- B) Etil metanoat
- C) Dietil eter
- D) Etanol
- E) Etil metil keton

28. Uyarı şiddeti ile bir nöronun aksonunda oluşan zar potansiyelindeki değişim grafiği aşağıda verilmiştir.



Bu grafikte ilgili

- I. Eşik değerin altındaki uyarılarda zar potansiyeli sabittir.
- II. Eşik değeri veya üzerindeki bir uyarı, aksiyon potansiyeli oluşturur.
- III. Nöron, eşik değere veya üzerindeki bir büyüklüğe sahip her uyarıya aynı şiddette cevap verir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

29. Aşağıdaki tabloda bazı hormonlar ve bu hormonların etkileri karışık olarak verilmiştir.

Hormon	Etki
I. Kortizol	a. Böbreklerden sodyumun kana geri emiliminde etkilidir.
II. Kalsitonin	b. Protein yıkımı sonucu oluşan amino asitlerden glikoz sentezlenmesinde rol oynar.
III. Aldosteron	c. Böbreklerden kalsiyumun kana geri emiliminde etkilidir.
IV. Parathormon	d. Fazla kalsiyumun kandan kemiklere geçmesinde ve depolanmasında rol oynar.

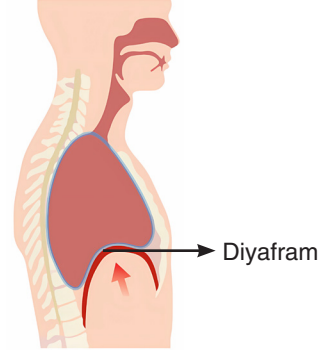
Bu hormonların etkileri aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	I	II	III	IV
A)	a	d	b	c
B)	b	c	a	d
C)	b	d	a	c
D)	c	d	b	a
E)	d	c	b	a

30. Aort atardamarındaki işaretli amonyak molekülünün, üre şeklinde idrar bileşimine en kısa yoldan katılması sürecinde aşağıdaki damarların hangisinden geçmesi beklenmez?

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

31. Soluk alıp verme sürecinde diyafram kasının durumu aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Buna göre

- I. kaburgalar arası kasların gevşemesi,
II. göğüs boşluğunun ve akciğerlerin hacminin azalması,
III. negatif basınç oluşmasıyla havanın akciğerlere dolması

olaylarından hangileri gerçekleşir?

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

32. Bir öğünde aşırı tuzlu yiyecekler tüketen sağlıklı bir insanda homeostazinin sağlanması sürecinde

- I. distal tüplerin ve toplama kanallarının uyarılması,
- II. suyun geri emiliminin artması,
- III. hipotalamustaki ozmoreseptörlerin uyarılması,
- IV. hipofizin arka lobundan ADH salınması,
- V. kanın ozmotik basıncının artması

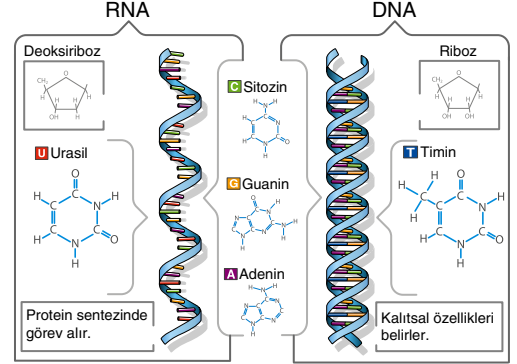
olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

33. Komünitelerde türler arasındaki etkileşimlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Kommensalizm, birlikte yaşayan iki türden birinin bu birliktelikten yarar sağladığı, diğer türün ise yarar ya da zarar görmediği etkileşim biçimidir.
- B) Mutualist etkileşim biçimlerinin tümünde canlılardan en az biri, diğeri olmadan hayatta kalamaz.
- C) Avcıların uyum yeteneği, avdan elde edecekleri enerji miktarı ile avlanma sürecinde harcayacakları enerji miktarı arasındaki dengeye bağlıdır.
- D) Amensalizm, bir türe ait bireylerin herhangi bir fayda veya zarar görmeden başka bir türün bireylerine zarar verdiği etkileşim biçimidir.
- E) Türler arası rekabette ortamdan elenme olmadığı sürece kaynak paylaşımı türlerin bir arada yaşamasına imkân sağlar.

34. Biyoloji öğretmeni "Nükleik Asitlerin Çeşitleri ve Görevleri" konusunu işledikten sonra öğrencilerinden konuyla ilgili bir poster hazırlamalarını istemiştir. Öğrencilerin hazırladığı poster aşağıda verilmiştir.



Buna göre posterde nükleik asitlerin

- I. hücredeki görevi,
 - II. yapılarındaki pentoz çeşidi,
 - III. yapılarındaki azotlu organik baz çeşitleri
- özelliklerinden hangileri yanlış yerleştirilmiştir?

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

35. Bir polipeptit sentezi sırasında kullanılan amino asit çeşidi sayısının sentezde görev alan tRNA çeşidi sayısından daha az olması

- I. aynı amino asit çeşidini taşıyan farklı tRNA'ların olması,
 - II. durdurucu kodonların tRNA karşılığının olmaması,
 - III. her tRNA'nın bir seferde tek amino asit taşıması
- durumlarından hangileriyle açıklanır?

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

36. Bir canlıda inorganik maddelerden organik madde sentezlenirken hidrojen kaynağı olarak hidrojen sülfür kullanılmıştır.

Buna göre

- I. Reaksiyon kloroplast organelinde gerçekleşir.
- II. Reaksiyonda yan ürün olarak kükürt açığa çıkar.
- III. Reaksiyonu gerçekleştiren canlı kemoototroftur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

37. İnsan iskelet kası hücrelerinde substrat olarak glikozun kullanıldığı ve ATP sentezinin gerçekleştiği tüm katabolik reaksiyonlarda

- I. karbondioksit oluşması,
- II. NAD⁺ molekülünün indirgenmesi,
- III. FADH₂ molekülünün yükseltgenmesi

olaylarından hangileri ortaktır?

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

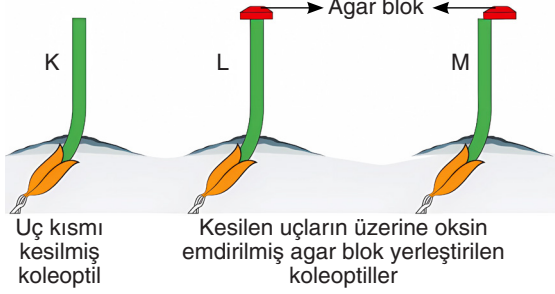
38. Bitkiler bulundukları iklim koşullarına göre genellikle farklı morfolojik özellikler gösterir. Bu özelliklerden bazıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Özellik \ Bitki	Nemli Bölge Bitkisi	Kurak Bölge Bitkisi
Emici tüy sayısı	Çok	Az
Örtü tüyü sayısı	Az	Çok
Stoma sayısı	Çok	Az
Yaprak ayası	Büyük	Küçük
Kütikula tabakası	İnce	Kalın

Buna göre tabloda bitkilerin yaşadığı ortama göre sahip olması beklenen hangi özelliğe ait bilgi yanlış verilmiştir?

- A) Emici tüy sayısı
B) Örtü tüyü sayısı
C) Stoma sayısı
D) Yaprak ayası
E) Kütikula tabakası

39. Karanlık bir ortamda özdeş K, L ve M koleoptilleri ile gerçekleştirilen deney aşağıda gösterilmiştir. Deneyde üç koleoptilin de uç kısımları kesilmiş ve eşit miktarda oksin emdirilmiş agar bloklar L ve M koleoptillerine şekildeki gibi yerleştirilmiştir. (Koleoptillerin gelişebilmeleri için yeterli süre beklenmiştir.)



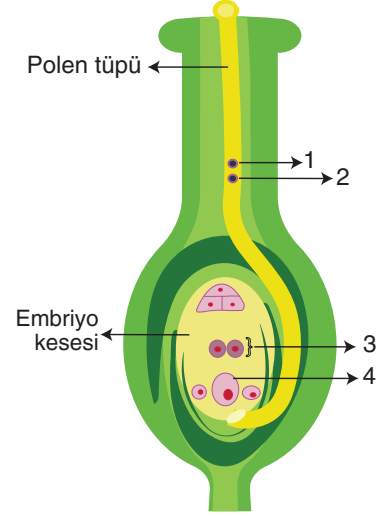
Bu deneyle ilgili

- I. K koleoptilinde büyüme olmadan yönelim gerçekleşir.
- II. L koleoptilinde yönelim olmadan büyüme gerçekleşir.
- III. M koleoptili agar bloğun aksi tarafına doğru yönelerek büyür.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

40. Kapalı tohumlu bir bitkide polen tüpünde ve tohum taslağında yer alan bazı çekirdekler numaralandırılarak aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Buna göre

- I. 1 ve 2 numaralı çekirdeklerin genetik yapısı aynıdır.
- II. 1 ve 3 numaralı çekirdeklerin döllenmesiyle tohum kabuğu oluşur.
- III. Zigot oluşumu 2 ve 4 numaralı çekirdeklerin döllenmesiyle gerçekleşir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



ORTAÖĞRETİM
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

MEBİ

MEBİ YKS DENEMELERİ

AYT

SAYISAL

8. DENEME



ADI VE SOYADI

OKUL ADI

ADAYIN İMZASI

ADAYIN DİKKATİNE!

1. Bu sınavda YKS soru dağılımları dikkate alınmıştır.
2. Deneme tam kapsam olup YKS konularının tamamını kapsamaktadır.
3. Bu sınav Matematik Testi 40 soru, Fen Bilimleri Testi (Fizik 14, Kimya 13, Biyoloji 13) 40 soru olmak üzere toplamda 80 soru içermektedir.

OGM
MATERYAL

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Milli Eğitim Bakanlığının yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta **80 soru** bulunmaktadır.
Matematik Testi: 40 soru
Fen Bilimleri Testi: 40 soru
2. Bu sınav için verilen cevaplama süresi **180 dakikadır (3 saat)**.
3. **Bu sınavda her testteki doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri çıkarılacak ve kalan sayı o bölümle ilgili ham puanınız olacaktır.**
4. Kitapçığın sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
5. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
6. Bu kitapçıkta yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Cevap kâğıdında bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.

1. Ardışık iki basamağı tam kare sayı olan en az iki basamaklı sayılara MİSTİK SAYI denir.

Örneğin 649 sayısı, 64 ve 49 birer tam kare sayı olduğundan mistik sayı; 625 sayısı ise 62 tam kare sayı olmadığından mistik sayı değildir.

Buna göre en büyük mistik sayının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 19 B) 22 C) 25 D) 28 E) 36

2. m bir pozitif tam sayı olmak üzere f fonksiyonu $f(m) = "m'nin rakamları toplamı ile m'nin toplamı"$ şeklinde tanımlanmıştır.

Buna göre $f(m) = 206$ eşitliğini sağlayan m değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 169 B) 204 C) 373 D) 395 E) 469

3. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere

$$3a < b$$

$$\frac{a}{6} + \frac{b}{2} < 26$$

eşitsizliklerini sağlayan en büyük a tam sayısı kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 15 D) 18 E) 24

4. Bir bilgisayar üreticisi ürünlerini dikdörtgenler prizması biçimindeki köpük ambalajlar kullanarak paketlemektedir. Yüksekliği x birim olan köpük ambalajın ayrıt uzunluklarından biri birim cinsinden yüksekliğinin 3 katına diğeri yüksekliğinin karesine eşittir.

Firma ürettikleri yeni bir bilgisayar modeli için köpük ambalajın farklı ayrıt uzunluklarını a birim, b birim ve c birim artırmıştır.

Yeni köpük ambalajın hacmi

$$(3x^4 + 11x^3 + 18x^2 + 44x + 24) \text{ birimküp olduğuna}$$

göre $a + b + c$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 5 B) 8 C) 9 D) 13 E) 16



MEBİ YKS DENEMELERİ
ALAN YETERLİLİK TESTLERİ (AYT)-SAYISAL
7. DENEME CEVAP ANAHTARI

**MATEMATİK
TESTİ**

1. D
2. B
3. B
4. B
5. C
6. E
7. C
8. C
9. E
10. B
11. A
12. E
13. C
14. D
15. C
16. B
17. A
18. D
19. B
20. E
21. D
22. E
23. A
24. B
25. C
26. B
27. A
28. D
29. C
30. B
31. C
32. D
33. A
34. D
35. D
36. D
37. A
38. A
39. D
40. C

**FEN BİLİMLERİ
TESTİ**

1. E
2. B
3. D
4. E
5. E
6. B
7. C
8. C
9. B
10. A
11. D
12. D
13. B
14. D
15. E
16. E
17. B
18. C
19. E
20. D
21. D
22. A
23. E
24. E
25. C
26. D
27. A
28. D
29. C
30. E
31. C
32. E
33. B
34. B
35. A
36. B
37. B
38. A
39. E
40. D