

A

SAYISAL BÖLÜM

ALS / 2008

46.

$$6002 \cdot (9003 - 7001)$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisinin sonucuna eşittir?

- A) $6002 \cdot 9003 - 6002 \cdot 7001$
B) $6002 \cdot 9003 - 7001 \cdot 9003$
C) $6002 \cdot 7001 - 9002 \cdot 7001$
D) $6002 \cdot 7001 - 2 \cdot 9003$
E) $6002 \cdot 9003 - 2 \cdot 7001$

47. Aşağıdaki sayılardan hangisi $\frac{1}{2}$ ile $\frac{2}{3}$ arasındadır?

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{7}{8}$ C) $\frac{7}{12}$
D) $\frac{11}{12}$ E) $\frac{12}{13}$

48.

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right)^{-1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

49. $A = \frac{2B-3}{B}$ eşitliğinde A ve B pozitif tam sayılar olduğuna göre, A + B toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

50.

$$\frac{0,1}{0,01} + \frac{1,01}{0,1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 1 C) 10,01
D) 10,1 E) 20,1

51.

$$0,000423 = 4,23 \cdot 10^x$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) -4 E) -3

Diğer sayfaya geçiniz.

A

ALS / 2008

52.

$$a < 0$$

$$b = -5 \cdot a$$

$$c = -6 \cdot a$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < c < a$
D) $c < a < b$ E) $c < b < a$

53. Aritmetik ortalaması 13 olan altı sayıya hangi sayı eklenirse bu yedi sayının aritmetik ortalaması 15 olur?

- A) 20 B) 22 C) 24 D) 25 E) 27

54. Bir bölme işleminde bölen 15, bölüm 34 olduğuna göre, bölünen en fazla kaç olabilir?

- A) 510 B) 512 C) 524 D) 538 E) 544

55.

$$A = \{1, 2, 5, 7\}$$

$$B = \{1, 3, 4, 7\}$$

$$C = \{5, 6\}$$

olduğuna göre, $(A - B) \cup C$ kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\{2, 5\}$ B) $\{2, 6\}$ C) $\{1, 7\}$
D) $\{2, 4, 7\}$ E) $\{2, 5, 6\}$

56.

$$(x - 1)(x + 2) \leq 0$$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının sayısı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

57.

$$x^2 - 4x + 2 = (x - A)^2 + B$$

olduğuna göre, $A + B$ toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

Diğer sayfaya geçiniz.

58.

$$\frac{(x^2 - 5x + 6)(x + 9)}{x^2 + ax - 18} = x - 3$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

59.

$$\left(1 + \frac{1}{3}\right)\left(1 + \frac{1}{4}\right) \cdots \left(1 + \frac{1}{92}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 25 B) 28 C) 31 D) 33 E) 36

60. $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 5$ olduğuna göre,

$$\frac{x^4 + y^4}{x^2 y^2}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 5 C) 13 D) 23 E) 25

61.

$$3^n = 64$$

$$2^m = 12$$

olduğuna göre, n nin m türünden eşiti aşağıdaki-
lerden hangisidir?

- A) $\frac{6}{m-2}$ B) $\frac{6}{m+2}$ C) $\frac{4}{m-2}$
D) $\frac{4}{m+2}$ E) $\frac{3}{m-2}$

62. Beyaz ve kırmızı bilyelerin bulunduğu bir torbada, kırmızı bilyelerin tüm bilyelere oranı $\frac{1}{3}$ tür.

Bu torbada 10 beyaz bilye olduğuna göre, kaç kırmızı bilye vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

Diğer sayfaya geçiniz.

63. Bir sınıftaki erkeklerin sayısının kızların sayısına oranını $\frac{2}{3}$ tür. Erkeklerin % 15 i, kızların ise % 10 u gözlüklüdür.

Gözlüğü olmayan öğrencilerin sayısı sınıftaki öğrencilerin yüzde kaçtır?

- A) 90 B) 88 C) 72 D) 70 E) 64

64. İki kardeşin yaşları toplamı 27 dir. 3 yıl sonra büyük kardeşin yaşı, küçük kardeşin yaşının 2 katı olacaktır.

Buna göre, bu iki kardeşin yaşlarının farkı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 11 E) 13

65. Bir satıcı üç kazaktan birincisini 2 YTL zararla, ikincisini % 20 kârla, üçüncüsünü ise % 40 zararla satıyor.

Satıcı bu üç kazağın her birini 48 YTL ye sattığına göre, toplam kaç YTL zarar etmiştir?

- A) 26 B) 23 C) 22 D) 20 E) 18

66. Bir sınıfta 5 kız ve 10 erkek öğrenci vardır.

Bu öğrenciler, kızlar ve erkekler kendi aralarında yan yana olacak biçimde kaç farklı şekilde sıralanabilir?

- A) $15! \cdot 10!$ B) $2 \cdot 5! \cdot 10!$

- C) $15! - 5! \cdot 10!$ D) $\frac{15!}{5! \cdot 5!}$

- E) $\frac{15!}{5! \cdot 10!}$

67. Bir eğitim birliğinde her 10 ere karşılık 1 çavuş ve her 2 çavuşa karşılık 5 astsubay vardır.

Bu birlikteki er, çavuş ve astsubayların sayıları toplamı 108 olduğuna göre, bu birlikte kaç er vardır?

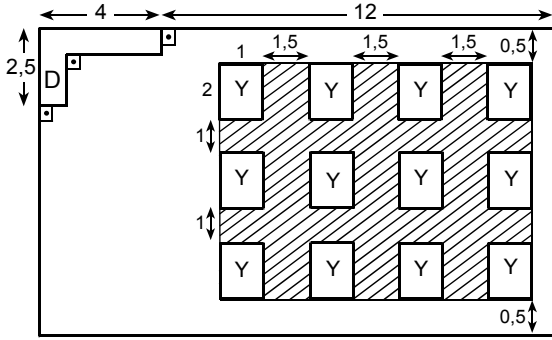
- A) 70 B) 75 C) 80 D) 85 E) 90

68. Her 40 gram una 1 gram tuz katılarak yapılan 287 gramlık bir karışımda kaç gram tuz vardır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

69. – 71. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE CEVAPLAYINIZ.

Aşağıda bir askerî koğuşun $\frac{1}{100}$ ölçekle çizilen planı verilmiştir. Bu planda, her birinin eni 1 cm, boyu 2 cm olan 12 yatak (Y) ve bir dolap (D) bulunmaktadır. Planda verilen tüm uzunluklar cm türündendir.



69. Koğuşun alanı gerçekte kaç metre karedir?

- A) 134 B) 136 C) 142 D) 144 E) 146

70. Dolabın çevre uzunluğu planda kaç cm dir?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

71. Koğuştaki yataklar arasında kalan taralı bölge halı ile kaplanıyor.

Bu iş için kullanılan halı kaç metre karedir?

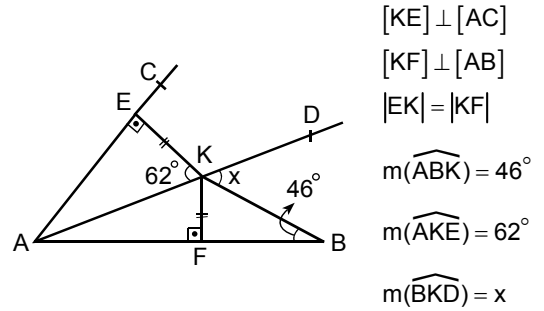
- A) 36 B) 40 C) 44 D) 48 E) 52

72. Boyu $a+9$ cm, eni a cm olan dikdörtgen şeklindeki bir kâğıt parçasından, alanı en büyük olacak şekilde bir kare kesilip çıkartılıyor.

Geriye kalan parçanın çevresi karenin çevresinin iki katı olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

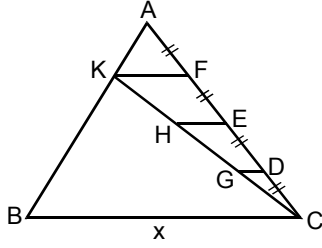
73.



Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 46 B) 52 C) 68 D) 74 E) 82

74.

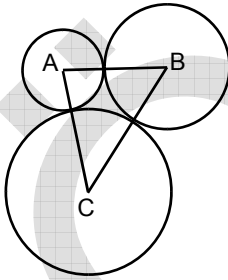


ABC bir üçgen
 $[KF] // [HE] // [GD] // [BC]$
 $|AF| = |FE| = |ED| = |DC|$
 $|BC| = x$

Yukarıdaki şekilde $|GD| = 3$ cm olduğuna göre, x kaç cm dir?

- A) 36 B) 24 C) 20 D) 16 E) 12

75.

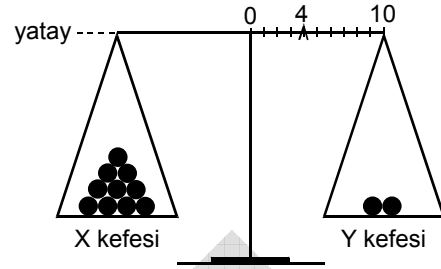


A, B, C merkezli çemberler birbirlerine dıştan teğet

Yukarıdaki şekilde $|AC| = 10$ cm, $|CB| = 12$ cm ve $|AB| = 8$ cm olduğuna göre, C merkezli çemberin yarıçapı kaç cm dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

76.



Şekildeki eşit kollu terazinin X kefesine özdeş bilyelerden 10 tane, Y kefesine de 2 tane bulunduğu, binici 4. bölmeye getirilerek yatay denge sağlanıyor.

Binici 6. bölmeye getirilirse, yatay dengenin sağlanabilmesi için X kefesine kaç bilye daha konmalıdır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

77.

K, L, M otomobilleri birbirine paralel yollarda sabit hızlarla gidiyor. Bu otomobillerden M deki gözlemci K yi duruyor, L yi de $2v$ hızıyla geriye doğru gidiyormuş gibi görüyor.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

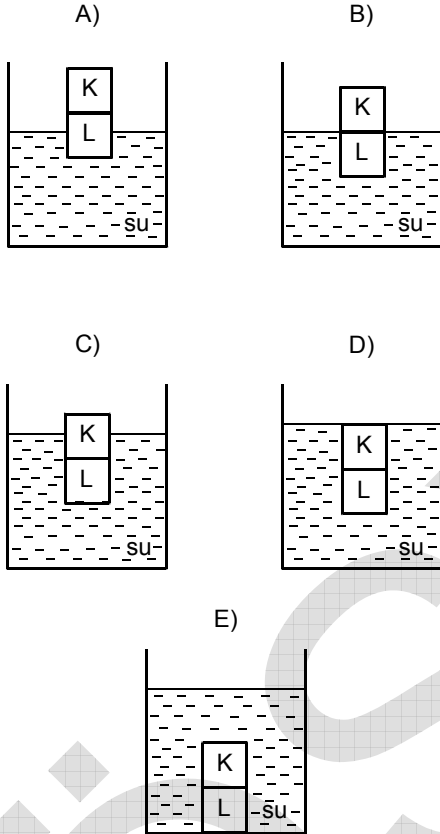
- A) K otomobilinin hızının büyüklüğü M ninkine eşittir.
 B) L otomobilinin hızının büyüklüğü M ninkine eşittir.
 C) K otomobilinin hızının büyüklüğü L ninkine eşittir.
 D) K otomobili M otomobiline göre zıt yönde hareket etmektedir.
 E) K otomobili L otomobiline göre zıt yönde hareket etmektedir.

Diğer sayfaya geçiniz.

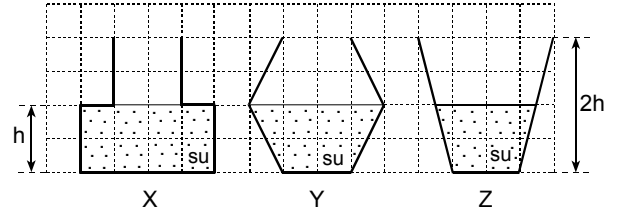
78. Eşit hacimli ve birbirine yapışık K, L küplerinin özküt-
leleri sırasıyla $0,5 \text{ g/cm}^3$, 1 g/cm^3 tür.

**Bu cisimlerin su içindeki konumları aşağıdakiler-
den hangisi gibi olur?**

(Suyun özkütlesi 1 g/cm^3 tür.)



- 79.



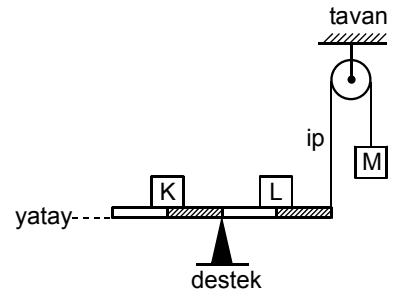
Düşey kesitleri şekildeki gibi olan ısıca yalıtılmış X, Y, Z kaplarında h yüksekliğinde T sıcaklığında su vardır. Kaplara, su yüksekliği 2h oluncaya kadar 2T sıcaklığında su ekleniyor.

X, Y, Z kaplarındaki suların, ısı dengesi sağlandıktan sonraki T_X , T_Y , T_Z sıcaklıkları arasındaki ilişki ne olur?

(Kaplara yatay kesitlerinin her biri çember biçimindedir.)

- A) $T_X < T_Y < T_Z$ B) $T_Y < T_Z < T_X$
C) $T_Z < T_Y < T_X$ D) $T_X = T_Z < T_Y$
E) $T_Y = T_Z < T_X$

- 80.



Şekildeki konumda hareketsiz tutulan düzenekte, K, L, M cisimlerinin ağırlıkları birbirine eşittir.

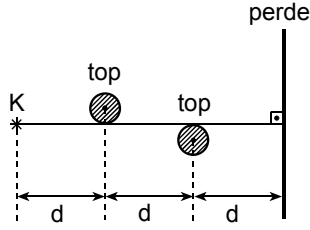
Düzenek serbest bırakıldığında K, L, M cisimlerinden hangilerinin çekim potansiyel enerjisi artar?

(Bölmeler eşit aralıktır. Sürtünmeler önemsizdir.)

- A) Yalnız K nin B) Yalnız L nin
C) K ve L nin D) K ve M nin
E) L ve M nin

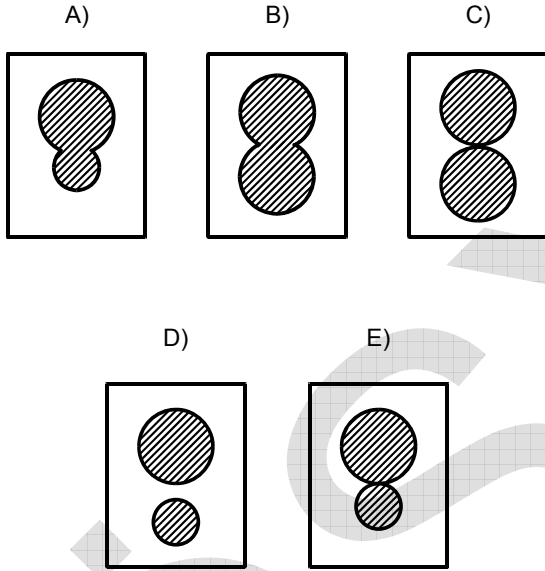
Diğer sayfaya geçiniz.

81.

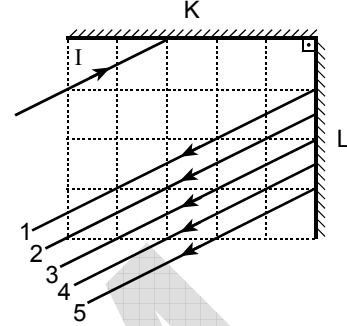


K noktasal ışık kaynağı ile özdeş iki top, bir perdenin önüne şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre, perdedeki gölge aşağıdakilerden hangisine benzer?



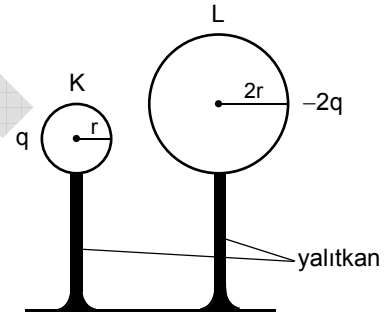
82.



I ışık ışını, birbirine dik K, L düzlem aynalarından yansıdıktan sonra, şekilde belirtilen 1, 2, 3, 4, 5 numaralı yollardan hangisini izler?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

83.



Şekildeki konumda tutulan iletken K, L kürelerinin yarıçapları sırasıyla r , $2r$ elektrik yükleri de q , $-2q$ dur. Küreler birbirine dokundurulup tekrar aynı konuma getiriliyor.

Bu işlem sonunda kürelerin,

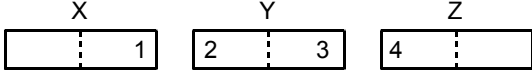
- I. Elektrik yüklerinin işaretleri aynıdır.
- II. Elektrik yüklerinin büyüklükleri birbirine eşittir.
- III. Birbirine uyguladıkları elektriksel kuvvetlerin büyüklükleri birbirine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Diğer sayfaya geçiniz.

84.



Sürtünmesiz yatay düzlemdeki özdeş X, Y, Z çubuk mıknatıslarından X ve Z hareketsiz tutulurken, Y nin konumu şekildeki gibi oluyor. X mıknatısı yine hareketsiz tutulurken Z, Y ye yaklaştırıldığında, Y nin X e doğru hareket ettiği görülüyor.

Buna göre, mıknatısların 1, 2, 3, 4 numaralı kutuplarının işareti aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	1	2	3	4
A)	N	S	N	N
B)	N	S	S	S
C)	S	N	N	S
D)	S	S	N	N
E)	S	N	S	N

85. Aşağıda verilenlerden hangisi arı suyla karıştırıldığında homojen bir çözelti oluşturur?

- A) Ham petrol
B) Çamur
C) Toprak
D) Gazoz
E) Tebeşir tozu

86. Aşağıdaki olaylardan hangisi fiziksel değildir?

- A) Bir bardak arı suya birkaç damla renkli mürekkep damlatıldığında mürekkebin renginin suya dağılması
B) Bir bardak tuzlu su yeterli süre bekletildiğinde suyun bitmesi ve bardağın dibinde tortu kalması
C) Bir parça platin tel ısıtıldığında renginin kızarması
D) Odunun talaş haline getirilmesi
E) Barutun yanması

87. Aşağıda formülü verilen asitlerden hangisinin adı yanlıştır?

	Formül	Adı
A)	H ₂ SO ₄	Sülfürik asit
B)	H ₃ PO ₄	Fosforik asit
C)	H ₃ BO ₃	Asetik asit
D)	HNO ₃	Nitrik asit
E)	HCl	Hidroklorik asit

88. Kütle numarası 27 olan element atomunun X³⁺ iyonunda 10 elektronu vardır.

Buna göre X element atomunun proton sayısı ve nötron sayısı aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Proton sayısı	Nötron sayısı
A)	10	13
B)	10	14
C)	13	13
D)	13	14
E)	14	13

89. Na₂CO₃ molekülünün 53 gramı kaç Na₂CO₃ taneceği içerir?

(C = 12, O = 16, Na = 23)

- A) 1,505 x 10²³
B) 3,010 x 10²³
C) 6,020 x 10²³
D) 12,040 x 10²³
E) 24,080 x 10²³

Diğer sayfaya geçiniz.

90. 2 mol $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ bileşiminde kaç mol hidrojen atomu vardır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 24

91. $\text{NaOH} + \text{X} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

tepkimesine göre X ile belirtilen ve iki farklı element atomundan oluşan madde, aşağıda verilen element atomlarından hangisini içerir?

- A) H B) Na C) O D) N E) C

92. Aşağıdakilerden hangisi bazların özelliklerinden değildir?

- A) Kırmızı turnosol kâğıdının rengini maviye dönüştürür.
B) pH değeri 7,1–14 arası değişir.
C) Sulu çözeltileri H^+ iyonu içerir.
D) Asitlerle birleşerek su ve tuz oluşturur.
E) Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.

93.

- I. DNA zincirindeki nükleotitlerin dizilimi
II. DNA zincirindeki nükleotitlerin sayısı
III. DNA zincirindeki nükleotitlerin birbirine bağlanma biçimi

Canlıların DNA larının birbirinden farklı olmasını yukarıdakilerden hangilerinin farklı olması sağlar?

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

94. İskelet kası hücreleri uzun süre ve hızlı bir şekilde kasıldığında bir süre sonra oksijenli solunum için gerekli oksijen karşılanamaz.

Bu durumda, kas hücrelerinde gerçekleşen oksijensiz solunumda, ortaya çıkan son ürün aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Glikojen B) Laktik asit C) Aminoasit
D) Etil alkol E) Glukoz

95. İnsan dolaşım sisteminde, boşaltım madde miktarı (üre miktarı) en çok olan damarla en az olan damar aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

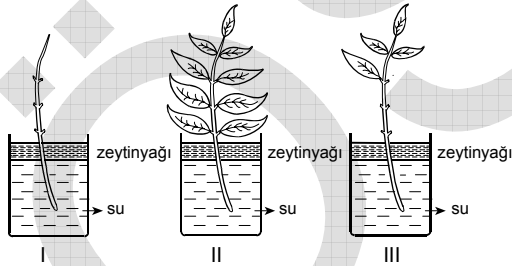
- | Boşaltım madde miktarı en çok olan damar | Boşaltım madde miktarı en az olan damar |
|--|---|
| A) Akciğer atardamarı | Akciğer toplardamarı |
| B) Bağırsak atardamarı | Bağırsak toplardamarı |
| C) Böbrek atardamarı | Böbrek toplardamarı |
| D) Böbrek toplardamarı | Aort atardamarı |
| E) Aort atardamarı | Böbrek atardamarı |

Diğer sayfaya geçiniz.

96. I. Zayıflatılmış mikrop verilmesi
II. Mikroba özgü hazır antikor verilmesi
III. Mikroba ait etkisi zayıflatılmış toksinin verilmesi
- İnsanlarda, yukarıdakilerden hangileri hasta olmadan önce uygulanır?**
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

97. **Akraba evliliklerinden olan çocuklarda kalıtsal hastalıkların daha sık görülmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**
- A) Hastalığa yol açan genlerin çekinik allellerinin bir araya gelme olasılığında artış
B) Heterozigot bireylerin oluşma olasılığında artış
C) Genlerde mutasyon oluşma olasılığında artış
D) Kromozom sayısında artış
E) Kalıtsal çeşitlilikte artış

98.



Şekildeki I, II ve III numaralı kaplara aynı miktarda su konulduktan sonra yapraksız ve farklı sayıda yaprağı olan aynı türden bitkiler ayrı ayrı yerleştirilmiştir. Kaplara aynı miktarda zeytinyağı eklenmiştir. Birkaç gün sonra kaplardaki su düzeylerinin değiştiği gözlenmiştir.

Bu deney sonucunda, kaplardaki su düzeylerinin, en düşük olandan en yüksek olana doğru sıralanışının aşağıdakilerden hangisindeki gibi olması beklenir?

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

99. **Bir likeni oluşturan alg ile mantar arasındaki ilişki, aşağıda verilen çiftlerden hangisi arasındaki ilişkiye benzerlik gösterir?**

- A) İnsan — Plazmodyum
B) Akasya ağacı — Ökse otu
C) Köpek — Köpek tenyası
D) Fasulye — Azot bağlayıcı bakteri
E) Ağaç — Şapkalı mantar

100. **Ekosistemlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Ortam koşulları zamanla değişir.
B) Ekosistemdeki canlılar ortam koşullarına uyum sağlarlar.
C) Farklı besin zincirleri genellikle birbiriyle ilişkilidir.
D) Besin zincirleri farklı sayıdaki basamaklardan oluşabilir.
E) Benzer ekosistemlerde aynı türler yaşar.

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.