

SAYISAL BÖLÜM

ALS / 2006

46.

$$\frac{2}{3 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}}} = 2$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

47.

$$(\sqrt{10} - \sqrt{5})^3 (\sqrt{10} + \sqrt{5})^3$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 25 B) 125 C) $25\sqrt{3}$
D) $75\sqrt{3}$ E) $125\sqrt{3}$

48. 127 sayısının 12 sayısına bölümünden elde edilen bölüm ile kalan arasındaki fark kaçtır?

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

49.

$$\frac{\left| \frac{-2}{3} \right| - \left| \frac{-1}{2} \right|}{\left| \frac{1}{6} \right| : \left| \frac{-1}{3} \right|}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

50. x ve y ardışık doğal sayılar olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman çift sayıdır?

- A) x + y B) x - y C) x + y + 1
D) 2x + y E) x · y + 1

51. 700 ile 800 arasında 9 ile bölündüğünde 0 kalanını veren kaç tane doğal sayı vardır?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 14 E) 15

Diğer sayfaya geçiniz.

52.

$$\begin{array}{r} 892A \\ 44B8 \\ + \\ \hline 13C35 \end{array}$$

Yukarıdaki toplama işlemine göre, $A + B + C$ toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

53. a pozitif bir tamsayı ve

$$x = \frac{1}{2} + \frac{1}{a}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $x > a$ B) $x < \frac{1}{a}$ C) $x = \frac{1}{2+a}$
D) $x > \frac{1}{2}$ E) $x > 2$

54.

$$\frac{b}{a+b} = \frac{1}{4}$$

olduğuna göre, $\frac{a^2 + 2ab + b^2}{b^2}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 18 E) 24

55.

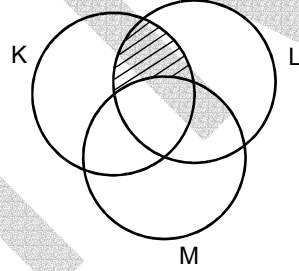
$$3^x = 5$$

$$3^y = 2$$

olduğuna göre, 3^{3x+3y} ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 10^3 B) $9 \cdot 10^3$ C) 10^6
D) 3^{10} E) 5^{10}

56.



Şekildeki taralı bölge aşağıdakilerden hangisiyle ifade edilir?

- A) $K \cap L \cap M$ B) $K \cap (L \cup M)$
C) $(K \cap L) \cup M$ D) $K - (L \cap M)$
E) $(K \cap L) - M$

57. Beşinci, altıncı ve yedinci terimleri sırasıyla 11, 18 ve 29 olan sayı dizisinin her bir terimi kendinden önceki iki terimin toplamına eşittir.

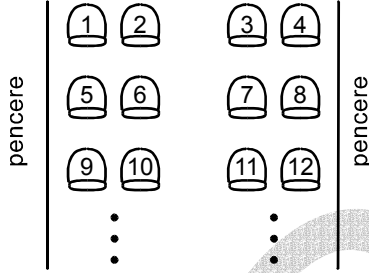
Buna göre, bu dizinin üçüncü terimi kaçtır?

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

58. Dakikada 300 cm^3 su akıtan bir musluk 1 saat 10 dakikada kaç m^3 su akıtır?

A) 0,0021 B) 0,021 C) 0,21
D) 21 E) 210

59. Bir trendeki koltuklar, 1 den başlayarak ve soldan sağa doğru artarak aşağıda verilen şekildeki gibi numaralandırılıyor.



Buna göre, aşağıdaki koltuk numaralarından hangisi pencere kenarındadır?

A) 73 B) 75 C) 78 D) 82 E) 83

60. Ali parasının $\frac{5}{9}$ uyla kazak, 5 YTL siyle de çorap almıştır.

Bu harcamalardan sonra, Ali'nin kalan parası başlangıçtaki parasının $\frac{1}{3}$ ü olduğuna göre, Ali'nin başlangıçta kaç YTL si vardı?

A) 30 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

61. 820 YTL ile 5 sandalye alınırsa, 3280 YTL ile kaç sandalye alınır?

A) 10 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

62. Bir satıcı elindeki malın tamamını tanesi 15 YTL den satarsa 85 YTL kâr, 18 YTL den satarsa 136 YTL kâr elde ediyor.

Buna göre, satıcının elinde kaç adet malı vardır?

A) 15 B) 17 C) 19 D) 21 E) 23

63. Bir annenin yaşı, iki çocuğunun yaşları toplamının iki katıdır.

10 yıl sonra çocukların yaşları toplamının annenin yaşına oranı $\frac{4}{5}$ olacağına göre, anne kaç yaşındadır?

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 40 E) 44

64. Bir hasta üç değişik ilacı 6, 9 ve 10 saatte bir almaktadır.

Bu hasta, ilaçların üçünü bir arada kaç saatte bir alır?

- A) 30 B) 45 C) 90 D) 120 E) 150

65. Bir sürahinin ağırlığı; boş olduğunda a gram, yarısı suyla dolu olduğunda b gramdır.

Aşağıdakilerden hangisi bu sürahinin tamamı suyla dolu olduğundaki ağırlığıdır?

- A) $a+b$ B) $2a+b$ C) $2a-b$
D) $2b-a$ E) $3b-2a$

66. Çetinkaya-Kars tren hattı, Erzincan ve Erzurum istasyonlarıyla şekildeki gibi 3 eşit parçaya ayrılmıştır.

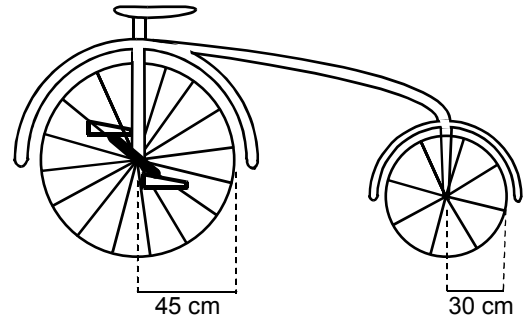


Çetinkaya ve Kars'tan aynı anda hareket eden iki tren bu hatta sabit hızla sürekli gidiş geliş yapıyor.

Bu iki tren ilk kez Erzincan'da karşılaştığına göre, ikinci kez aşağıdakilerin hangisinde aynı anda bulunurlar?

- A) Erzincan ile Erzurum arasında
B) Erzurum ile Kars arasında
C) Erzincan ile Çetinkaya arasında
D) Erzurum'da
E) Kars'ta

- 67.

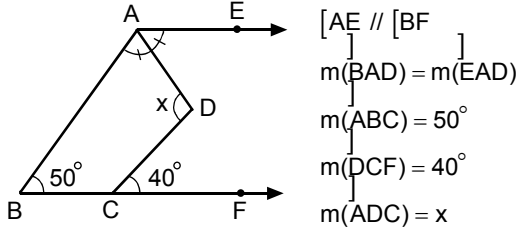


1800 lü yıllarda kullanılan bir bisikletin ön tekerleğinin yarıçapı 30 cm, arka tekerleğinin yarıçapı 45 cm dir.

Bu bisikletin arka tekerleği 24 tur yaptığında ön tekerleği kaç tur yapar?

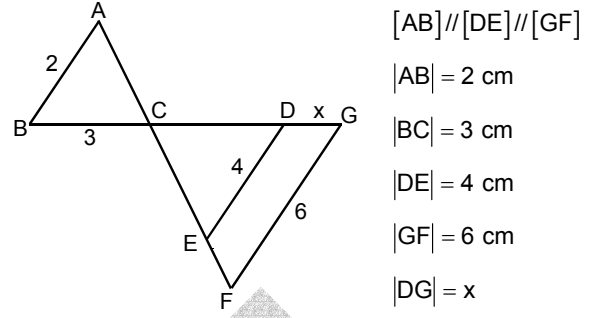
- A) 36 B) 24 C) 16 D) 12 E) 6

68.

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

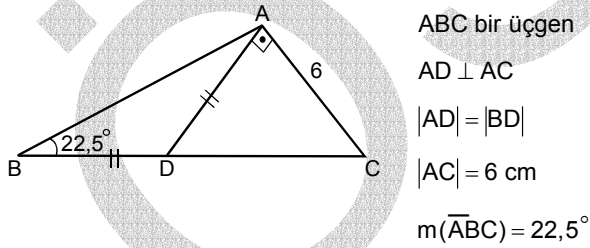
- A) 90 B) 95 C) 100 D) 105 E) 110

70.

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

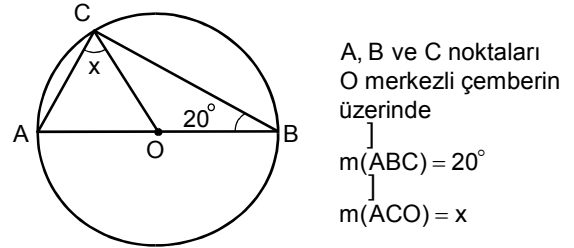
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

69.

Yukarıdaki verilere göre, $|AD|$ uzunluğu kaç cm dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

71.

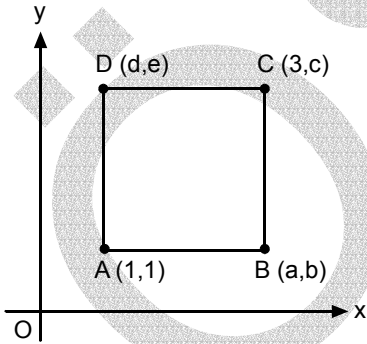
Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

72. Dik koordinat düzleminde köşeleri $A(0,4)$, $B(-2,0)$ ve $C(0,-2)$ noktaları olan ABC üçgeninin alanı kaç birim karedir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

73.



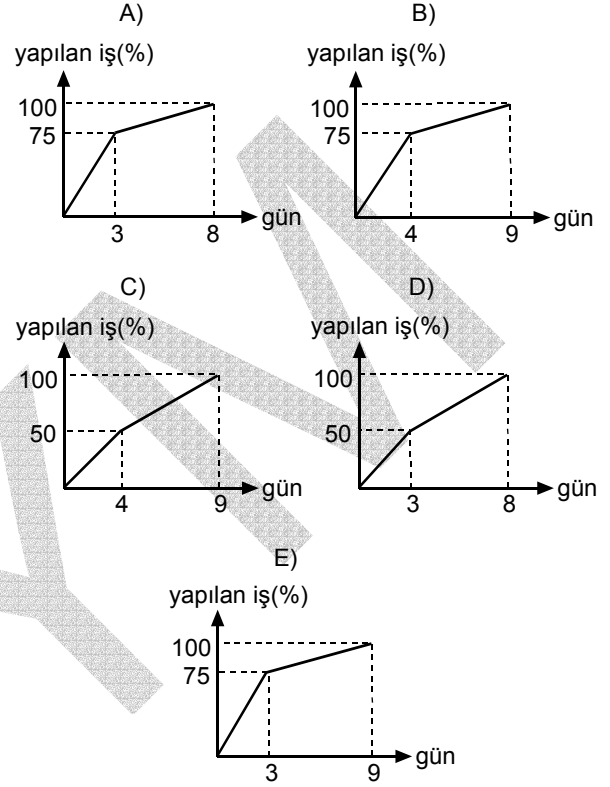
ABCD bir kare
 $AB \parallel Ox$
 $AD \parallel Oy$

Yukarıdaki verilere göre, $a + b + c + d + e$ toplamı kaçtır?

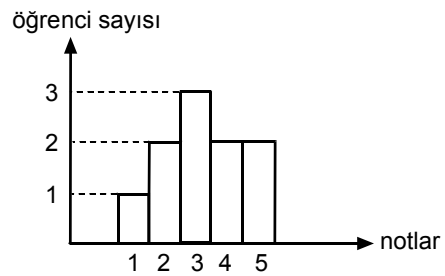
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

74. Ali ile Ersin bir işi birlikte 4 günde bitirebiliyor. İkisi birlikte 3 gün çalıştıktan sonra Ali işi bırakıyor ve Ersin kalan işi 5 günde bitiriyor.

Buna göre, yapılan işin zamana göre değişim grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



75.

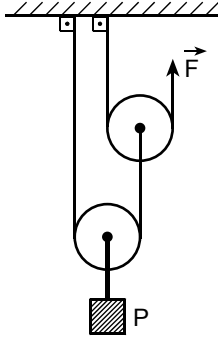


Yukarıdaki sütun grafiği 10 kişilik bir sınıfta matematik dersinden alınan notların dağılımını göstermektedir. Örneğin, 4 notunu alan öğrenci sayısı 2 dir.

Buna göre, bu sınıfın matematik dersi not ortalaması kaçtır?

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

76.



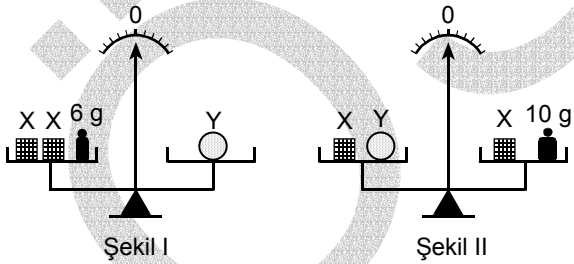
Şekildeki makara düzeneğinde ağırlığı P olan bir cisim \vec{F} kuvvetiyle dengelenmiştir.

Makaraların her birinin ağırlığı $3P$ olduğuna göre, \vec{F} kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

(Sürtünmeler önemsenmeyecektir.)

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

77.

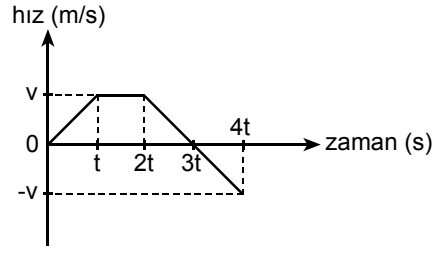


Bir terazinin kefelerine X, Y cisimleri Şekil I deki gibi konulduğunda 6 g lık kütleyle, Şekil II deki gibi konulduğunda da 10 g lık kütleyle denge sağlanıyor.

Buna göre, X cisminin kütlesi kaç g dır?

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

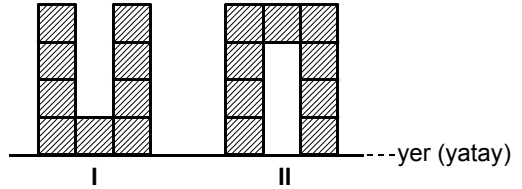
78.



Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan bir cismin t anındaki yerdeğiştirmesi x olduğuna göre, 4t anındaki yerdeğiştirmesi kaç x olur?

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

79.

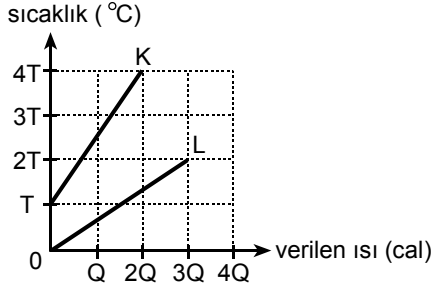


Birbirine yapışık özdeş ve türdeş dokuz küpten oluşan bir cismin, yere göre potansiyel enerjisi, şekildeki I. konumda E_I , II. konumda da E_{II} dir.

Buna göre, $\frac{E_I}{E_{II}}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{6}{7}$ C) $\frac{7}{8}$ D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{11}{13}$

80.

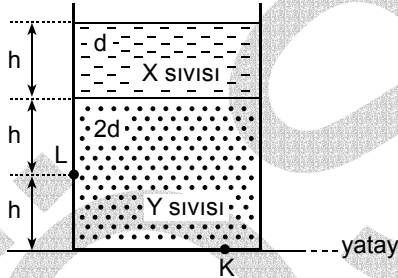


Sıcaklık - verilen ısı grafikleri şekildeki gibi olan eşit kütleli K, L sıvılarının özısıları sırasıyla c_K, c_L dir.

Buna göre, $\frac{c_K}{c_L}$ oranı kaçtır?

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

81.

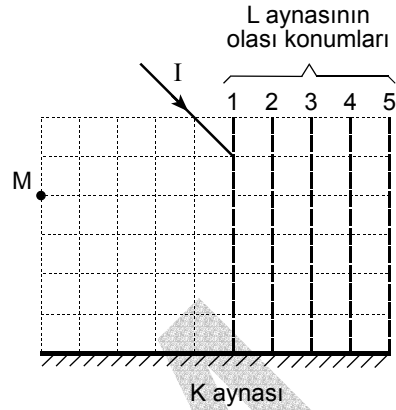


Birbirine karışmayan d ve $2d$ özkütleli X, Y sıvılarının silindirik bir kaptaki konumu şekildeki gibidir. Kabin K noktasındaki sıvı basıncı P_K , L noktasındaki de P_L dir.

Buna göre, $\frac{P_K}{P_L}$ oranı kaçtır?

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

82.

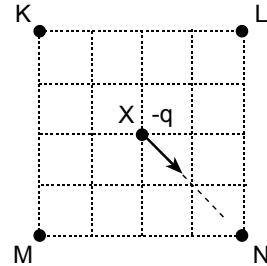


Bir optik düzeneğe K düzlem aynasının konumu şekildeki gibidir. L düzlem aynası da kesikli çizgilerle belirtilen 1, 2, 3, 4, 5 numaralı konumlardan birindedir.

I ışık ışını L ve K düzlem aynalarından yansıtıldıktan sonra M noktasından geçtiğine göre, L aynası kaç numaralı konumdadır?

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

83.



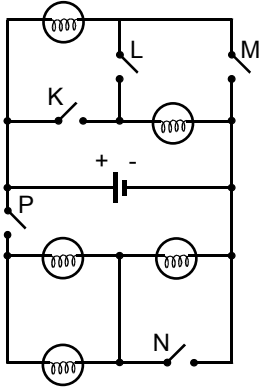
Her birinin elektrik yükünün büyüklüğü q olan noktasal K, L, M, N parçacıkları ile, $-q$ yüklü X parçacığı şekildeki konumda hareketsiz tutuluyor.

X parçacığı, serbest bırakıldığında ok yönünde hareket ettiğine göre, K, L, M, N parçacıklarının yüklerinin işareti aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	K	L	M	N
A)	+	+	+	-
B)	+	-	-	+
C)	-	-	+	+
D)	+	+	-	-
E)	-	+	+	+

Diğer sayfaya geçiniz.

84.



Özdeş lambalardan oluşan şekildeki elektrik devresinde K, L, M, N, P anahtarları açıktır.

Bu anahtarlardan hangi ikisi birlikte kapatılırsa lambaların hepsi birden ışık verir?

- A) K ve N B) K ve P C) L ve N
D) L ve P E) M ve P

85. **Maddelerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Tek tür moleküllerden oluşan maddeler fiziksel yollarla bileşenlerine ayrılamaz.
B) Belirli bir formülü olan maddelerin erime sıcaklıkları sabittir.
C) Heterojen karışımlar yalnız kimyasal yollarla bileşenlerine ayrılabilir.
D) Bileşenleri arasında sabit bir oran olan maddelerin kaynama sıcaklıkları sabittir.
E) Kimyasal değişimle oluşan bir maddenin belirli bir formülü vardır.

86. Ağızı açık kaptaki bir miktar arı su kaynatılmaktadır.

Kaynama süresince suyla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kütlesi azalır.
B) Hacmi azalır.
C) Sıcaklığı değişmez.
D) Özkütlesi azalır.
E) Moleküllerinin potansiyel enerjisi artar.

87. **Aşağıdakilerden hangisi oksijen gazıyla yakılmaz?**

- A) Metan gazı B) Karbondioksit gazı
C) Karbon monoksit gazı D) Hidrojen gazı
E) Sıvı etil alkol

88. Elastik bir balon oda koşullarında havayla bir miktar şişirilerek ağız kapatılmıştır.

Şişirilmiş olan balona aynı koşullarda,

- I. hidrojen gazı eklenmesi,
II. su buharı eklenmesi,
III. kısa bir an ağzının açılıp kapatılması

işlemlerinden hangilerinin sonucunda, balonun hacminde azalma olması beklenir?

(Her bir işlemin tek başına uygulandığı düşünülecektir.)

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

89. Bir maddenin hal değişimi sırasında hem dışarıya ısı verilmiş hem de tanecikler arası uzaklık azalmıştır.

Buna göre maddede,

- I. buharlaşma,
- II. yoğunlaşma,
- III. donma

hal değişimlerinden hangileri gerçekleşmiş olabilir?

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

90. XH_4 molekülünün kütlesi oksijen atomunun kütlesine, Y atomunun kütlesi ise oksijen molekülünün kütlesine eşittir.

Buna göre XY_2 nin molekül kütlesi kaçtır?

(H = 1, O = 16)

- A) 76 B) 64 C) 56 D) 44 E) 32

91. ${}_b^a\text{X}$ element atomunun X^{-m} iyonuna dönüşmesi olayıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) a sayısı değişmez.
- B) b sayısı değişir.
- C) Proton sayısı artar.
- D) Nötron sayısı azalır.
- E) Elektron sayısı azalır.

92. X, Y, Z maddeleriyle ilgili olarak şunlar bilinmektedir:

- X in sulu çözeltisi mavi turnusol kâğıdının rengini kırmızıya dönüştürmektedir.
- Y, sulu çözeltisine OH^- iyonu vermektedir.
- X ve Y nin sulu çözeltilerinin karıştırılmasıyla Z nin sulu çözeltisi oluşmaktadır.

Bu bilgilere göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) X, bir asittir.
- B) Y, bir bazdır.
- C) Z, bir tuzdur.
- D) X in ve Y nin sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.
- E) Z nin sulu çözeltisi elektrik akımını iletmez.

93. Bir hayvan hücresi, azotlu karmaşık organik bileşiklerini oluşturmak için, aşağıdaki moleküllerden hangisini hücre zarından geçirerek içine alır?

- A) Yağ asitleri B) Aminoasitler
C) Glikojen D) Nişasta
E) Gliserol

95. Diploit çok hücreli ökaryotik canlıların gametleriyle ilgili olarak,

- I. Oluşumlarında sadece mitoz bölünme görülür.
II. n sayıda kromozom taşırlar.
III. Kalıtsal özellikleri birbirinden farklı olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

94. Bitkilerde,

- I. glukoz,
II. su,
III. oksijen,
IV. karbondioksit

moleküllerinden hangileri fotosentez tepkimesinde doğrudan kullanılır?

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

96. Aşağıdakilerden hangisi, bitkilerin su yitirme miktarını etkilemez?

- A) Yaprak sayısı
B) Yapraktaki gözenek sayısı
C) Yaprak yüzey genişliği
D) Yaprığın damarlanma tipi
E) Yaprak yüzeyindeki mumsu tabakanın kalınlığı

97. İnsan kanındaki glukoz miktarının normal olarak düzenlenmesini doğrudan sağlayan hormonlar, aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

- A) Testosteron – Glukagon
- B) İnsülin – Tiroksin
- C) İnsülin – Glukagon
- D) Tiroksin – Testosteron
- E) Tiroksin – Glukagon

98. Kan grubu A olan bir anne ile kan grubu B olan bir babanın kan grupları B ve O olan çocukları olmuştur.

Bu anne babanın ve kan grubu B olan çocuğun kan gruplarına ilişkin genotipleri aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

	Annenin genotipi	Babanın genotipi	Kan grubu B olan çocuğun genotipi
A)	AO	BO	BO
B)	AO	BO	BB
C)	AO	BB	BO
D)	AA	BO	BO
E)	AA	BB	BB

99. İnsanda sağlam bir göze 25 cm den daha yakında olan cisimlerin görüntüsünün sarı benek üzerine düşmemesinin temel nedeni, aşağıdakilerin hangisidir?

- A) İrisin kasılabilme özelliğinin sınırlı olması
- B) Göz merceğinin incelik kalınlaşma özelliğinin sınırlı olması
- C) Gözbebeğinin yeterince genişleyememesi
- D) Cismin görüntüsünün kör nokta üzerine düşmesi
- E) Saydam tabaka dışbükeyliğinin yetersiz kalması

100. Aşağıdakilerden hangisi öğrenmeye bağlı olmayan ve beyin kontrolüne de girebilen bir reflektir?

- A) Yürümek
- B) Örgü örmek
- C) Soluk alıp vermek
- D) Dans etmek
- E) Yüzmek

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.