

SAYISAL BÖLÜM

ALS / 2007

46.

$$\left(\frac{5}{6} + \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

47.

$$\frac{1,68 - 0,968}{0,356}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,5 D) 1 E) 2

48. 1,6 sayısının % 20 si kaçtır?

- A) 0,08 B) 0,2 C) 0,32
D) 0,36 E) 0,64

49. $368\frac{75}{1000}$ ondalık kesrinin yüzde birler basamağındaki rakamın sayı değeri ile yüzler basamağındaki rakamın basamak değeri toplamı kaçtır?

- A) 307 B) 305 C) 302
D) 300,7 E) 300,07

50. $\frac{a}{8}$ ve $\frac{a}{12}$ sıfırdan farklı birer tam sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman bir tam sayıdır?

- A) $\frac{a}{20}$ B) $\frac{a}{24}$ C) $\frac{a}{48}$
D) $\frac{a}{72}$ E) $\frac{a}{96}$

51.

$$\left(\frac{1}{32}\right)^x = 4^5$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

Diğer sayfaya geçiniz.

52. n sayısı 10 dan büyük bir tam sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi en büyüktür?

- A) $\frac{1}{n-10}$ B) $\frac{1}{10+n}$ C) $\frac{1}{2n-7}$
D) $\frac{1}{3n-1}$ E) $\frac{1}{10n}$

53. x , y ve z birer tam sayı olmak üzere,

$$x \cdot y^2 < 0$$

$$x - y > 0$$

$$x \cdot y \cdot z > 0$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $x < y < z$ B) $x < z < y$ C) $y < x < z$
D) $y < z < x$ E) $z < x < y$

54.

$$A = \{ a, b, c, d \}$$

$$B = \{ a, f, g \}$$

olduğuna göre, $A - B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

55. Bir çıkarma işleminde çıkan 218 azalınca, fark 749 oluyor.

Bu çıkarma işleminde çıkan değiştirilmeden önce fark kaçtı?

- A) 524 B) 531 C) 542 D) 864 E) 967

56.

$$\frac{4(3m+1)}{3} = \frac{m-2}{2}$$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A) $-\frac{2}{3}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{2}{7}$

57.

$$|x-2| < 5$$

olduğuna göre, x in alabileceği tam sayı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 12 C) 14 D) 18 E) 24

58. a pozitif tam sayısı için,

$$36x^2 + ax + 25$$

ifadesi bir tam kare olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 18 B) 30 C) 45 D) 60 E) 90

59. $a + b = 3$ ve $ab = 2$ olmak üzere,

$$\frac{a-3}{a+2} + \frac{b-3}{b+2}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{11}{12}$ B) $-\frac{3}{12}$ C) $-\frac{1}{12}$
D) 5 E) 12

60.

$$(x-6)(x+3) = x+3$$

denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?

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

61. Ayşe'nin yaşının $\frac{1}{3}$ ü, Can'ın yaşının $\frac{1}{4}$ üne, Berk'in yaşının $\frac{1}{5}$ ine eşittir.

Üçünün yaşlarının toplamı 60 olduğuna göre, Ayşe kaç yaşındadır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 35

62. Bir satıcı a YTL ye aldığı bir malı % 20 kârla 720 YTL ye, b YTL ye aldığı bir malı % 20 zararla 720 YTL ye satıyor.

a ve b arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $720 < a < b$ B) $720 < b < a$
C) $a < 720 < b$ D) $b < a < 720$
E) $a < b < 720$

63. Bir okuldaki kızların sayısının erkeklerin sayısına oranı $\frac{1}{3}$ tür. Kızların % 40 ı voleybol oynamaktadır.

Voleybol oynamayan kızların sayısı sınıfın tümünün yüzde kaçıdır?

- A) 15 B) 25 C) 30 D) 45 E) 50

64. Bir nakliye aracına ağırlığı 20 kg ve 24 kg olan sandıklardan 14 tane yüklenmiştir.

Araca yüklenen toplam ağırlık 304 kg olduğuna göre, sandıklardan kaç tanesinin ağırlığı 20 kg dır?

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

65. A ve B fabrikalarında toplam 480 işçi çalışmaktadır. A fabrikasındaki işçilerin % 20 si B fabrikasına geçerse B fabrikasındaki işçi sayısı A dakinin yarısı oluyor.

Buna göre, başlangıçta B fabrikasındaki işçi sayısı kaçtır?

- A) 160 B) 140 C) 120 D) 100 E) 80

66. Ağırlıkça % 24 ü sirke olan sirke-su karışımının $\frac{1}{8}$ i alınıp yerine ağırlıkça aynı miktarda su konularak yeni bir karışım oluşturuluyor.

Yeni karışımın ağırlıkça sirke yüzdesi kaçtır?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 19 E) 21

67. Bugün günlerden Pazar olduğuna göre, 37 gün önce günlerden hangisiydi?

- A) Çarşamba B) Perşembe C) Cuma
D) Cumartesi E) Pazar

68. Alış fiyatı üzerinden % 10 kârla satılan bir malın satış fiyatına 20 YTL zam yapılırsa kâr oranı % 15 oluyor.

Bu malın alış fiyatı kaç YTL dir?

- A) 340 B) 360 C) 380
D) 400 E) 420

69. Bir sınıfın öğrencileri, sıralara ikişer ikişer oturlarsa 6 öğrenci ayakta kalıyor; üçer üçer oturlarsa 4 sıra boş kalıyor.

Bu sınıftaki öğrenci sayısı kaçtır?

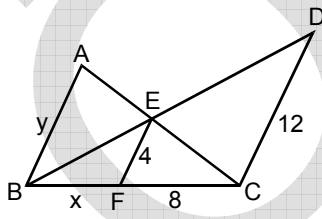
- A) 34 B) 36 C) 38 D) 40 E) 42

70. Bir kenar uzunluğu a cm olan bir kare ile boyutları b ve c cm olan bir dikdörtgen veriliyor.

a , b , c birer pozitif tam sayı ve dikdörtgenin alanının karenin alanına oranı $\frac{7}{12}$ olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en az kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 18 E) 21

71.

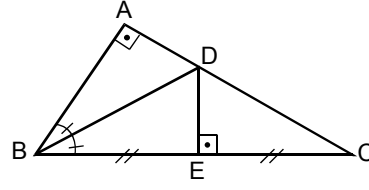


$AB \parallel EF \parallel DC$
 $|EF| = 4$ cm
 $|FC| = 8$ cm
 $|DC| = 12$ cm
 $|BF| = x$
 $|AB| = y$

Yukarıdaki verilere göre, $x + y$ toplamı kaç cm dir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

72.

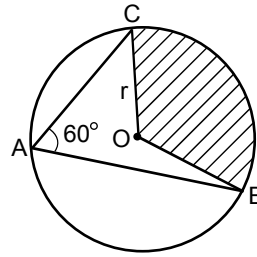


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{DBE})$
 $[BA] \perp [AC]$
 $[DE] \perp [BC]$
 $|BE| = |EC|$

Şekildeki DEC üçgeninin alanı 6 cm^2 olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

73.

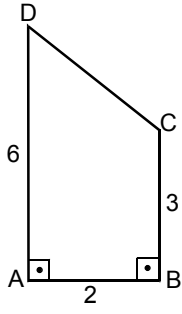


O merkezli çember
 $m(\widehat{CAB}) = 60^\circ$
 $|OC| = r$ cm

Şekildeki taralı bölgenin alanı $12\pi \text{ cm}^2$ olduğuna göre, r kaçtır?

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

74.



ABCD dik yamuk
 $m(\widehat{DAB}) = m(\widehat{ABC}) = 90^\circ$
 $|AB| = 2 \text{ cm}$
 $|BC| = 3 \text{ cm}$
 $|AD| = 6 \text{ cm}$

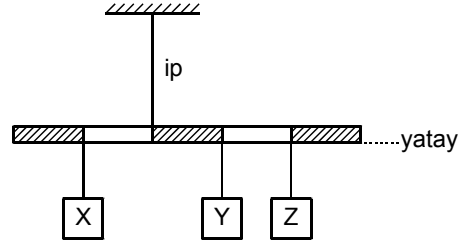
Şekildeki ABCD yamuğunun BC kenarı etrafında 360° döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 9π B) 16π C) 20π D) 24π E) 30π

75. $y = mx + 1$ ve $y = -x + n$ doğruları (1, 2) noktasında kesiştiğine göre, $m + n$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

76.

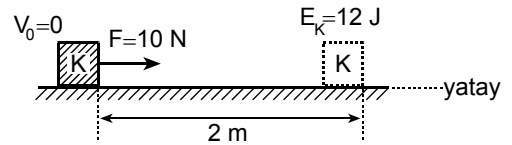


Bir ip ile tavana asılı, ağırlığı önemsenmeyen eşit bölmeli çubuk, X, Y, Z cisimleriyle şekildeki gibi yatay dengededir.

X, Y, Z cisimlerinin ağırlıkları sırayla P_X , P_Y , P_Z olduğuna göre aşağıdaki bağıntılardan hangisi doğrudur?

- A) $P_X = P_Y + P_Z$
 B) $P_X = P_Y + 2P_Z$
 C) $P_X = 2P_Y + 2P_Z$
 D) $2P_X = P_Y + 2P_Z$
 E) $2P_X = 2P_Y + P_Z$

77.

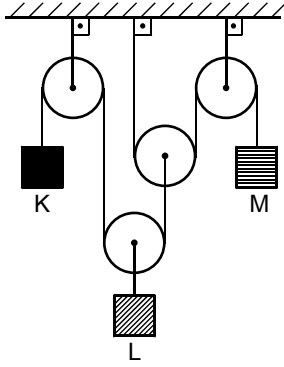


Büyüklüğü 10 N olan yatay doğrultudaki \vec{F} kuvveti, sürtünmeli yatay bir düzlemde duran K cismini 2 m hareket ettirdiğinde, K'nin kinetik enerjisi 12 J oluyor.

Buna göre, cisimle yer arasındaki sürtünme kuvveti kaç N dur?

- A) 4 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

78.



Şekildeki makara düzeneğinde K, L, M cisimleri dengededir.

K, L, M nin ağırlıkları sırasıyla P_K, P_L, P_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

(Makaraların kütleleri önemsenmeyecektir.)

- A) $P_K = P_L = P_M$ B) $P_K = P_M < P_L$
 C) $P_L < P_K = P_M$ D) $P_M < P_K < P_L$
 E) $P_K < P_M < P_L$

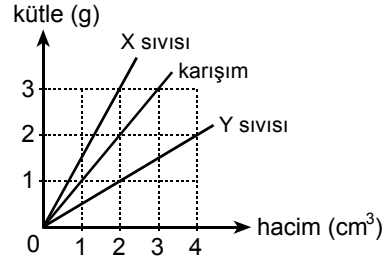
79. Isıca yalıtılmış bir kapta sıcaklığı 40°C olan 100 gram su vardır.

Bu kaba, sıcaklığı 0°C olan 100 gram buz atılırsa, buzun kaç gramı erir?

($L_{\text{buz}} = 80 \text{ cal/g}$, $c_{\text{su}} = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$)

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 80 E) 100

80.

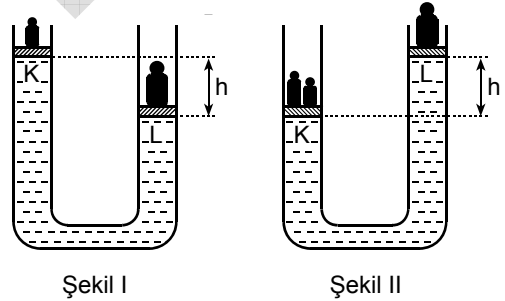


X ve Y sıvıları ile bunlardan yapılan türdeş karışımın *kütle-hacim* grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, X, Y sıvılarının karışımındaki V_X, V_Y hacimlerinin $\frac{V_X}{V_Y}$ oranı kaçtır?

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

81.



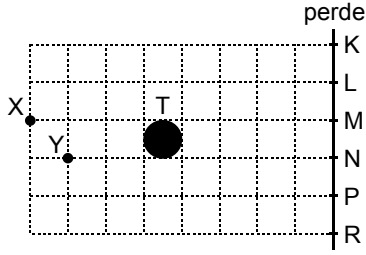
İçinde su bulunan bir U borusundaki sızdırmaz K, L pistonlarının taban alanları birbirine eşittir. K nin üzerine 100 N luk, L nin üzerine de 300 N luk ağırlıklar konduğunda denge konumu Şekil I deki gibi oluyor.

Denge konumunun Şekil II deki gibi olması için K pistonunun üzerine kaç N luk ek ağırlık konmalıdır?

(Pistonların ağırlıkları önemsizdir ve üzerlerindeki ağırlıklar ölçekli çizilmemiştir.)

- A) 100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 500

82.

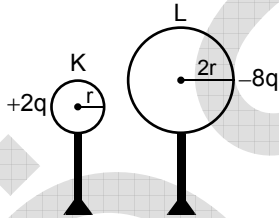


X, Y noktasal ışık kaynakları ile T topu bir perde önüne şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre, perde üzerindeki KL, LM, MN, NP, PR aralıklarından hangisi ışık kaynaklarının ikisinden de ışık alamaz?

- A) KL arası B) LM arası C) MN arası
D) NP arası E) PR arası

83.

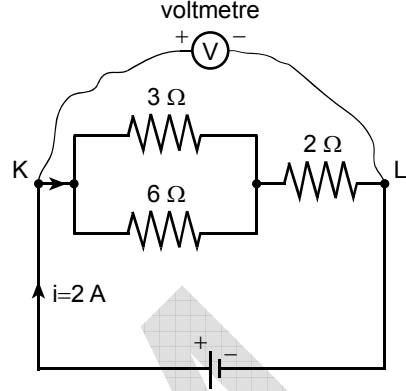


Şekildeki K, L iletken kürelerinin yarıçapları sırasıyla r , $2r$, elektrik yükleri de $+2q$, $-8q$ dur.

Küreler birbirine dokundurulup ayrıldığında, K ve L nin yükleri ne olur?

- | | K nin yükü | L nin yükü |
|----|------------|------------|
| A) | $+2q$ | $+4q$ |
| B) | $+3q$ | $+3q$ |
| C) | $+2q$ | $-8q$ |
| D) | $-3q$ | $-3q$ |
| E) | $-2q$ | $-4q$ |

84.



Şekildeki elektrik devresinde ana koldan 2 A lik elektrik akımı geçiyor.

Buna göre, K, L noktaları arasındaki voltmetre kaç voltu gösterir?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 12 E) 14

85. Aşağıda formülü verilen bileşiklerin hangisinde, bileşiği oluşturan element türü en fazladır?

- A) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ B) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
C) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ D) NH_4NO_3
E) MgCl_2

86. Aşağıda formülü verilen bileşiklerden hangisinin adı yanlış verilmiştir?

- | Bileşik | Adı |
|-----------------------------|--------------------|
| A) CO | Karbonmonoksit |
| B) SO_2 | Kükürtdioksit |
| C) HNO_3 | Amonyak |
| D) ZnSO_4 | Çinko sülfat |
| E) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ | Kalsiyum hidroksit |

87.

Madde	Kütle (g)	Hacim (cm ³)	Kaynama sıcaklığı (°C)
X	20	10	60
Y	20	20	70
Z	10	5	80
Q	5	10	70
R	10	10	70

Yukarıdaki tabloda X, Y, Z, Q, R maddeleriyle ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

Tablodaki bilgilere göre, X, Y, Z, Q ve R den hangileri aynı madde olabilir?

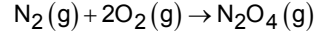
- A) X – Y B) X – Z C) Y – Q
D) Y – R E) Z – Q

88. Bir X element atomu X^{-2} iyonuna dönüşmüştür.

Bu dönüşüm sonucunda X element atomunda hangi değişim gerçekleşmiştir?

- A) Atom numarası azalmıştır.
B) Elektron sayısı artmıştır.
C) Proton sayısı artmıştır.
D) Nötron sayısı azalmıştır.
E) Kütle numarası artmıştır.

89. N₂ gazı ile O₂ gazı,



denklemindeki gibi tepkimeye girmektedir.

Buna göre, 32 gram N₂ ile 32 gram O₂ nin tepkimesi sonucunda bu gazların hangisinden kaç gram geriye kalır?

(N = 14, O = 16)

- A) 7 gram azot B) 8 gram oksijen
C) 9 gram azot D) 16 gram oksijen
E) 18 gram azot

90. **Aşağıdakilerin hangisinde verilen iki madde bir-biriyle karıştırıldığında çözelti oluşması beklenmez?**

- A) Su – Etil alkol
B) Su – Mazot
C) Su – Amonyak gazı
D) Azot gazı – Hidrojen gazı
E) Oksijen gazı – Karbondioksit gazı

91. **Hidrojen gazına aşağıdaki işlemlerden hangisinin uygulanması, kimyasal değişmeye neden olur?**

- A) Yakma
B) Yoğunlaştırma
C) Bir soy gazla karıştırma
D) Bir miktar daha hidrojen gazı ekleme
E) Bulunduğu kaptan daha büyük bir kaba aktarma

92. X ve Y maddeleri ayrı ayrı süzgeç kâğıdından süzül-
düklerinde;

- X in tamamının süzgeç kâğıdından geçtiği,
- Y nin bir kısmının süzgeç kâğıdından geçtiği,
bir miktar katının süzgeç kâğıdında kaldığı

gözlenmiştir.

**Buna göre X ve Y maddeleriyle ilgili aşağıdakiler-
den hangisi yanlıştır?**

- A) X, arı bir sıvıdır.
- B) X, birbirinde çözünen iki sıvının karışımıdır.
- C) X, bir katının sıvıyla yaptığı doymamış çözeltidir.
- D) Y, birbirinde çözünmeyen iki sıvının karışımıdır.
- E) Y, bir katının sıvıyla yaptığı heterojen karışımıdır.

93. Bir canlı türünün yönetici molekülü nükleotitlerine
ayrıştırıldığında, adenin, timin, sitozin ve guanin
nükleotitleri elde edilmiştir.

**Bu durumda aşağıdakilerden hangisinin doğrulu-
ğu kesin değildir?**

- A) Bu türün yönetici molekülü DNA dır.
- B) Timin nükleotit sayısı sitozin nükleotit sayısına
eşittir.
- C) Sitozin nükleotit sayısı guanin nükleotit sayısına
eşittir.
- D) Adenin nükleotit sayısı timin nükleotit sayısına
eşittir.
- E) Guanin nükleotit sayısı adenin nükleotit sayı-
sının toplamı, sitozin nükleotit sayısı timin
nükleotit sayısının toplamına eşittir.

94. **Virüs ve bakteri türlerinin tümünde ortak olan
özellik aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Bölünerek çoğalabilme
- B) Zorunlu hücre içi paraziti olma
- C) Kendi ATP lerini üretebilme
- D) Yönetici moleküle sahip olma
- E) Çekirdeğe sahip olma

95. Yaprak bitleri bitkinin genç yaprak ve filizlerinden be-
sinini emerek beslenen böceklerdir.

**Buna göre, yaprak bitleri besinlerini aşağıdaki
bitki yapılarının hangisinden alır?**

- A) Üst epidermisten
- B) Alt epidermisten
- C) Mantar dokudan
- D) Odun borularından
- E) Soymuk borularından

96. **Bir insan aşağıdaki besinlerden hangisini tüketir-
se en kısa sürede enerji sağlar?**

- A) Üzüm (karbonhidrat)
- B) Kaymak (yağ)
- C) Köfte (protein)
- D) Ekmek (karbonhidrat)
- E) Yumurta (protein)

97. Normal bir insanda glukoz,

- I. karaciğer,
- II. ince bağırsak epitel örtüsü,
- III. çizgili kas,
- IV. derideki yağ tabakası

hücrelerinin hangilerinde glikojene dönüştürülür?

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

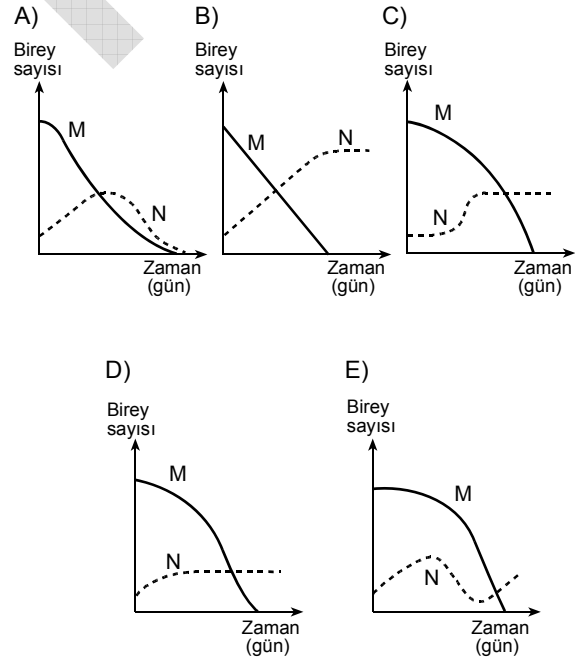
98. İnsanda deride bir kesik oluştuğunda ve bu kesikten mikroorganizmalar vücuda girdiğinde, aşağıdakilerden hangisi beklenmez?

- A) Mikroba özgü antikor üretilmesi
- B) Kan pulcuklarının bölgede toplanması
- C) Kesilen bölgedeki kan damarlarının genişlemesi
- D) Bir grup akyuvarın mikroorganizmaları içine alarak yok etmesi
- E) Kesilen bölgedeki dokulardan bazı maddelerin salınması

99. Bir özellik ile ilgili genotipleri AA, Aa ve aa olan kardeşlerin, bu özellik bakımından, ana ve babalarının genotipleri aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?

	Ana	Baba
A)	AA	Aa
B)	Aa	AA
C)	aa	Aa
D)	aa	AA
E)	Aa	Aa

100. M türünün bulunduğu bir ortama sadece M türüyle beslenebilen N türü bireylerinin konmasından sonra bu iki türün değişen birey sayılarını gösteren grafik aşağıdakilerin hangisindeki gibi olur?



TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.