

Deneme Sınavı

SORU KİTAPÇIK NUMARASI

0 0 0 0 0 0 0 1

A
KİTAPÇIĞI



| | |
|----------------------|----------|
| T.C. KİMLİK NUMARASI | |
| ADI | |
| SOYADI | |
| SALON NO. | |
| | SIRA NO. |

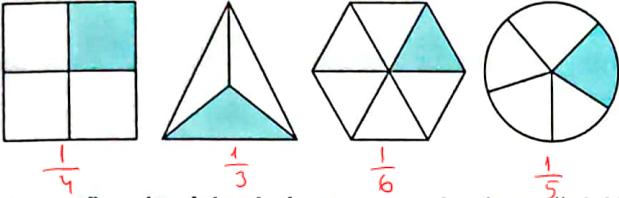
ADAYIN DİKKATİNE!

SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. T.C. Kimlik Numaranızı, Adınızı, Soyadınızı, Salon Numaranızı ve Sıra Numaranızı, Soru Kitapçığı üzerindeki ilgili alanlara yazınız.
2. Soru Kitapçık Numaranız yukarıda verilmiştir. Bu numarayı cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız. Bu kodlamayı cevap kâğıdınıza yapmadığınız veya yanlış yaptığınız takdirde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir. Bu numaranın cevap kâğıdı üzerine kodlanmamasının, eksik veya yanlış kodlanmasının sorumluluğu size aittir.
3. Bu sınav için verilen cevaplama süresi 165 dakikadır.

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Eş parçalara ayrılmış olan aşağıdaki şekillerin temsil ettiği kesirli sayıların yalnız herhangi iki tanesi ile +, ·, -, + işlemlerinden bir tanesi ile işlem yapılarak sonuçlar kesirli ifade ediliyor.



Buna göre, bu işlemlerin sonucu olarak aşağıdaki kesirlerden hangisi elde edilemez?

- A) $\frac{2}{3}$ ✓ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{15}$ ✓ D) $\frac{1}{2}$ ✓ E) $\frac{1}{30}$ ✓

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{15}$$

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{24}$$

2. Bir meteoroloji istasyonunda saat başlarında yapılan ölçümlerde aşağıdaki notlar alınmıştır.

"Sabah 09.00'da yapılan ölçümde sıcaklık 16°C dir. Saat 14.00'a kadar yapılan sonraki ölçümlerde sıcaklık bir önceki sıcaklığın $\frac{1}{4}$ fazlası olmuştur. 14.00'dan itibaren yapılan sonraki ölçümlerde ise sıcaklık bir önceki sıcaklığın $\frac{1}{5}$ 'i kadar eksigi olmuştur. En son ölçüm saat 16.00'da yapılmıştır.

Buna göre, 16.00'da yapılan ölçümde sıcaklık kaç $^{\circ}\text{C}$ dir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20 ✓

$$16 \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{4}{5} = 20$$

3. Bir şirkette hafta sonlarında tüm çalışanlara uygulanan üç farklı nöbet sistemi vardır.

I. sistem: 2 erkek çalışan ile 3 kadın çalışan birlikte nöbet tutar.

II. sistem: Cinsiyete bakılmaksızın 6 çalışan nöbet tutar.

Her hafta farklı çalışanların nöbet tutması şartıyla, I. sistemde ve II. sistemde sırasıyla en fazla 24 haftalık ve n haftalık programlar hazırlanabilmektedir.

Buna göre, n kaçtır?

- A) 15 B) 18 C) 20 ✓ D) 24 E) 25

I. sistem: 2 erkek, 3 kadın

$$\Rightarrow 24 \times 2 = 48 \text{ erkek}$$

$$24 \times 3 = 72 \text{ kadın}$$

$$+ \quad 120 \text{ çalışan}$$

$$\frac{120}{6} = 20 \text{ hafta}$$

$$\Rightarrow n = 20$$

4. Bir A doğal sayısının yazılmasında kullanılan tek rakamların sayısı ile çift rakamların toplamı $\triangle A$ ile gösterilmektedir.

Örnek: $\triangle 541 = 2 + 4 = 6$ dir.

x538 dört basamaklı ve 1y7 üç basamaklı birer sayı olmak üzere,

$$\triangle x538 = \triangle 1y7 \cdot \triangle 2109$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı x değeri vardır?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2 ✓

| | y çift | y tek |
|--------|-----------------------------------|-----------------------------|
| x çift | $x+10 = (2+y) \cdot 4$ $x=2,6$ | $x+10 = 3 \cdot 4$ $x=2$ |
| x tek | $11 \neq (2+y) \cdot 4$ | $11 \neq 3 \cdot 4$ |

Sadece x=2 ve x=6 için sağlanır.

5. Ön kamerası ile birlikte üç ya da dört kameralı telefonların üretildiği bir fabrikada pazartesi ve salı günü üretilen telefon sayıları veriliyor.

| | 3 Kameralı | 4 Kameralı |
|-----------|------------|------------|
| Pazartesi | n | m |
| Salı | n + 5 | 2m - 3 |

$$3 \cdot (2n+5) + 4 \cdot (3m-3) = 6n+12m+3$$



İki günde üretilen telefonlarda kullanılan kameraların toplam sayısı r olduğuna göre,

- I. n tek sayıysa m çift sayıdır. ?
 II. r tek sayıdır. +
 III. m tek sayıysa n çift sayıdır. ?

$$6n+12m+3=r$$

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

6. a, b, c ve d birer doğal sayı olmak üzere, kenar uzunlukları $a\sqrt{b}$ ve $c\sqrt{d}$ birim olan karelerin alanları sırasıyla 180 birimkare ve 960 birimkaredir.

$$a + b = c + d$$

olduğuna göre, kenar uzunluğu (c - a) birim olan karenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 16
 B) 25
 C) 36
 D) 49
 E) 64

$$\begin{aligned} a^2 \cdot b &= 180 & c^2 \cdot d &= 960 \\ 9 \cdot 20 & & 64 \cdot 15 & \\ \underline{a=3 \quad b=20} & & \underline{c=8 \quad d=15} & \\ 23 & & 23 & \end{aligned}$$

$$c - a = 8 - 3$$

$$= 5 \Rightarrow \text{Alan} = 5^2$$

$$= 25 \text{ br}^2$$

7. Bir ülkede 2020 yılı okyanus ve karaların küresel ortalama sıcaklığı $14,88^\circ\text{C}$ ve 2017 yılı ortalaması $14,56^\circ\text{C}$ dir.

Bu veriler ışığında ortalama sıcaklıklar doğrusal olarak artış hızını korursa bu ülkede ilk kez hangi yıl içinde ortalama sıcaklık 20°C nin üstüne çıkar?

- A) 2054
 B) 2065
 C) 2069
 D) 2071
 E) 2073

$$\begin{array}{r} 2017 \\ \hline 14,56 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2020 \\ \hline 14,88 \end{array}$$

$$20 - 14,56 = 5,44$$

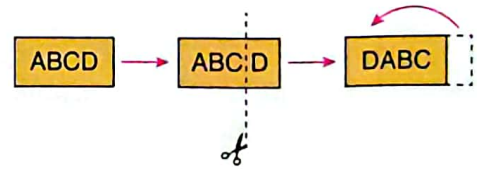
$$\begin{array}{l} 3 \text{ yılda } 0,32 \text{ artış} \\ x \text{ yıl } 5,44 \text{ artış} \end{array}$$

$$x = 51 \text{ yıl}$$

$$2017 + 51 = 2068 \text{ de } 20^\circ\text{C olur}$$

$$2069 \text{ da } 20^\circ\text{C üstüne çıkar.}$$

8. Dört basamaklı bir ABCD sayısı bir karta aşağıdaki gibi yazıldıktan sonra bu kart iki rakamın arasından makasla kesilip sağdaki parça soldaki parçanın soluna koyularak yeni bir dört basamaklı sayı elde ediliyor.



Yukarıdaki yöntem kullanılarak elde edilen üç sayıdan ikisi;

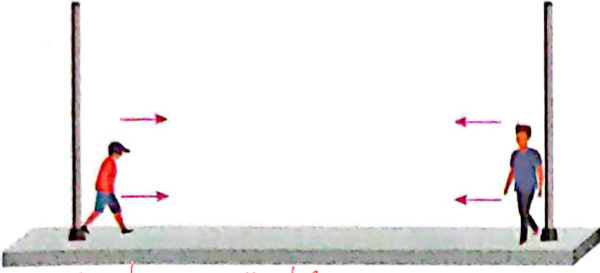
- I. 9173
 II. 1937
 III. 7193
 IV. 1793

$$\begin{array}{r} \text{Sayı} = 1937 \text{ olsun} \\ \hline 7193 \\ \hline 3719 \\ \hline 9371 \\ \hline 1937 \end{array}$$

sayılarından hangileri olabilir?

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

9. Ersin ve kardeşi doğrusal bir yolda iki direk arasında birbirlerine doğru yürüyerek aralarındaki uzaklıkları ölçüyorlar.



- Ersin 2 adım ve kardeşi 1 adım attığında aralarındaki uzaklık 8 metre olmuştur.
– Ersin 5 adım ve kardeşi 2 adım attığında aralarındaki uzaklık 6 metre olmuştur.

Buna göre, Ersin 6 adım ve kardeşi 2 adım attığında ikisi toplam kaç metre yürümüş olur?

- A) 2,5 B) 3 C) 3,6 D) 4 E) 4,8

$$2x + y + 8 = 5x + 2y + 6$$

$$2 = y + 3x$$

$$6x + 2y = ? \Rightarrow 2 \cdot \frac{3x + y}{2} \Rightarrow 2 \cdot 2 = 4 \text{ m}$$

10. Soru: a ve b birer gerçel sayı, n ve m birer tam sayı olmak üzere,

$$-4 < a < n$$

$$m \leq b \leq 2n$$

eşitsizlikleri veriliyor.

$$\Rightarrow \begin{cases} -4 < a < n \\ -4n \leq -2b \leq -2m \\ -4 - 4n < a - 2b < n - 2m \end{cases}$$

Buna göre, $a - 2b$ ifadesinin alabileceği en küçük tam sayı değeri ile en büyük tam sayı değerleri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) -11 ve 3 B) -15 ve 4 C) -10 ve 2
D) -9 ve 1 E) -13 ve 5

Yukarıda doğru seçeneği B olan test sorusunda; n.m çarpımı kaçtır?

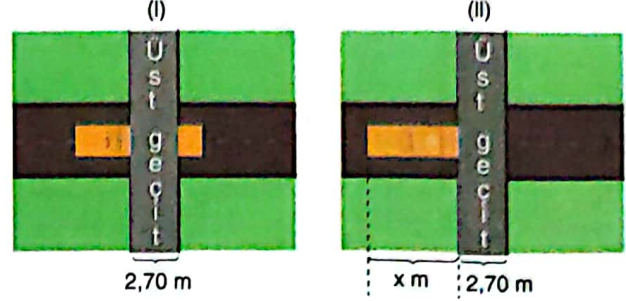
- A) -3 B) -2 C) 0 D) 6 E) 12

$$-4 - 4n + 1 = 15 \Rightarrow 4n = -12 \Rightarrow n = -3$$

$$n - 2m - 1 = 4 \Rightarrow 2 - 2m = 4 \Rightarrow m = -1$$

$$\Rightarrow m \cdot n = 3$$

11. Aşağıdaki görselde bir otoyolda ilerleyen bir otobüsün bir üst geçidin altından geçerken oluşturduğu iki görünüm üstten verilmiştir. Otobüs 2,7 metre genişliğindeki üst geçidin altında iken üst geçide dik durumludur.



- I. görünümde otobüsün dikdörtgen şeklindeki tavanının $\frac{3}{8}$ 'i üst geçidin altında kalıyor.
- II. görünümde otobüs tavanının % 15'lik bölümü üst geçidin altında kalırken x metrelik bölümü görünüyor.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 5,86 B) 5,88 C) 5,94 D) 6,04 E) 6,12

$$\text{Otobüsün boyu} = 2,7 \cdot \frac{8}{3} = 7,2 \text{ m}$$

$$7,2 \cdot \frac{85}{100} = x$$

$$6,12 = x$$

12. Cenk'in cep telefonu ile yaptığı son aramalar, arama saatleri ve sürelerinin Cenk'in telefonundaki görüntüsü aşağıda verilmiştir.



→ 09.37.34

→ 16.07.03

⇒ 16 07 03

09 37 34

6 29 29

Buna göre, Cenk'in bugün yaptığı ilk aramanın bittiği zaman ile son aramanın bittiği zaman arasında ne kadar süre geçmiştir?

- A) 5 saat 12 dakika 25 saniye
 B) 5 saat 43 dakika 37 saniye
 C) 6 saat 29 dakika 29 saniye
 D) 6 saat 45 dakika 15 saniye
 E) 7 saat 5 dakika 13 saniye

13. İki basamaklı AB, CA ve BC sayıları

$$AB + CA = BC + B$$

eşitliğini sağlıyorlar.

Buna göre, $A + B + C$ toplamının alabileceği iki basamaklı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 28 B) 30 C) 35 D) 39 E) 43

$$11A + B + 10C = 11B + C$$

$$11A + 9C = 10B$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \end{array} \begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} A+B+C \\ 4 \\ 8 \\ 12 \\ 16 \end{array} \rightarrow 28 //$$

14. A, B ve C birbirinden farklı rakamlar olmak üzere, üç basamaklı ABC ve CBA sayılarından biri 36 ile diğeri 45 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre, $A.C + B$ işleminin sonucu en az kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 18 E) 20

$$A + B + C = 9k$$

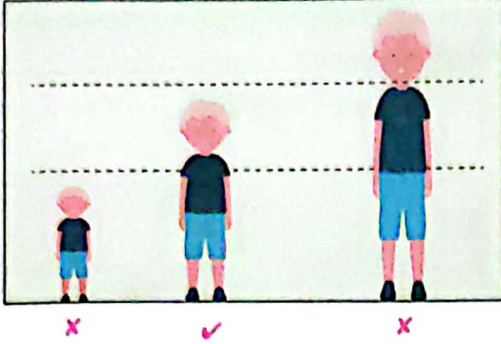
$$\begin{array}{r} ABC = 36m \\ \downarrow \downarrow \downarrow \\ 504 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} CBA = 45n \\ \downarrow \downarrow \downarrow \\ 405 \end{array}$$

$$A=5 \quad B=0 \quad C=4$$

$$A.C + B = 20$$

15. Bir okulun matematik etkinlikleri haftasında okul bahçesine kurulan lunaparkta yer alan bir oyuncağa güvenli biçimde binebilmek için oyuncağa binenlerin boylarının santimetre türünden belli bir değer aralığında olması gerekmektedir. Oyuncağın bilet gişesindeki bu uyarı aşağıdaki gibi verilmiştir.



Bu oyuncağa binebilmeniz için boyunuz (h);
 $|h - 168| \leq A$
 eşitsizliğini sağlamalıdır.

Bu oyuncağa boyları 143 cm, 148 cm, 156 cm, 174 cm ve 190 cm olan beş kişiden dördü binebilmiş biri binememiştir.

Buna göre, A'nın santimetre türünden alabileceği tam sayı değerler toplamı kaçtır?

- A) 41 B) 43 C) 54 D) 69 E) 70

$$|h - 168| \leq A \Rightarrow -A \leq h - 168 \leq A$$

$$168 - A \leq h \leq A + 168$$

$$168 - A = 144 \text{ olsun} \rightarrow A = 24$$

$$168 - A = 145 \text{ olsun} \rightarrow A = 23$$

$$168 - A = 146 \text{ olsun} \rightarrow A = 22$$

$$168 - A = 147 \text{ olsun} \rightarrow A = 21$$

69 //

16. Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında gruptaki terim sayısı tek ise ortadaki sayıya, çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun ortancası (medyan) denir.

Veri grubundaki verilerin toplamının veri sayısına bölümüne veri grubunun aritmetik ortalaması denir.

Aşağıda verileri küçükten büyüğe sıralı aritmetik ortalamaları eşit olan V_1, V_2 ve V_3 veri gruplarının medyanları sırasıyla m_1, m_2 ve m_3 tür.

$$V_1 : 7, 8, x, 27 \rightarrow A.O = \frac{42+x}{4}$$

$$V_2 : 9, y, 19$$

$$V_3 : 11, 12, x, 14, 19 \rightarrow A.O = \frac{56+x}{5}$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{42+x}{4} \\ \frac{56+x}{5} \end{array} \right\} = \frac{42+x}{4} = \frac{56+x}{5}$$

$$210 + 5x = 224 + 4x$$

$$x = 14 //$$

Buna göre, m_1, m_2 ve m_3 değerlerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m_1 < m_2 < m_3$ B) $m_1 < m_3 < m_2$
 C) $m_2 < m_1 < m_3$ D) $m_1 < m_2 = m_3$
 E) $m_1 = m_3 < m_2$

$$V_1 : 7, 8, 14, 27 \Rightarrow m_1 = 11$$

$$V_2 : 9, 14, 19 \Rightarrow m_2 = 14$$

$$V_3 : 11, 12, 14, 14, 19 \Rightarrow m_3 = 14$$

$$\left. \begin{array}{l} m_1 = 11 \\ m_2 = 14 \\ m_3 = 14 \end{array} \right\} m_1 < m_2 = m_3$$

17. Haftanın Pazartesi, Salı ve Çarşamba günlerini oluşturan farklı harflerle bir H kümesi, yılın Aralık, Mart, Mayıs ve --?-- günlerinin farklı harflerinden oluşan bir Y kümesi oluşturuluyor.

Y - H kümesinin eleman sayısı 3 olduğuna göre, --?-- işaretli boşluğa gelebilecek kaç farklı ay vardır?

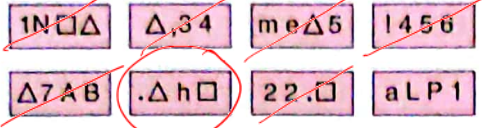
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$$H = \{P, A, Z, K, T, S, i, K, I, S, F, M, B, E\}$$

$$Y = \{A, K, K, I, K, M, T, Y, S\}$$

ŞUBAT, NISAN, TEMMUZ, EYLÜL

18. Alper Bey, telefonunun 4 karakterden oluşan şifresini,



kartlarının birini seçerek kullanacaktır.

Alper Bey'in şifresi için,

0 p : Şifrede yalnız bir tane geometrik şekil vardır.

0 q : Şifrede yalnız bir tane asal sayı vardır.

1 r : Şifrede yalnız bir tane küçük harf vardır.

1 s : Şifrede yalnız bir tane noktalama işareti vardır.

önergeleri veriliyor.

$$(p \wedge s) \Rightarrow (q \vee r) \Rightarrow 0 \rightarrow p \neq 0 \quad s \neq 1 \quad q \neq 0 \quad r \neq 1$$

önergelerinin yanlış olduğu bilindiğine göre, Alper Bey'in şifresi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\Delta,34$ B) $\Delta h \square$ C) $aLP1$

D) $me\Delta 5$ E) $1N \square \Delta$

19. Ercüment, $f, g, \frac{f}{h}$ ve $h + g$ fonksiyonlarının gerçel sayılarda tanımlı olmasını sağlayan, yine gerçel sayılarda tanımlı f, g ve h fonksiyonları bulmak istiyor.

Buna göre, Ercüment aşağıdaki eşleştirmelerden hangisini kullanırsa amacına ulaşır?

| | f | g | h |
|----|---------------|---------------|-----------|
| A) | $\frac{1}{x}$ | x | $x + 2$ |
| B) | x | $x + 1$ | $x^2 + 1$ |
| C) | $x + 1$ | x | $x - 1$ |
| D) | -x | $\frac{1}{x}$ | x |
| E) | x | -x | $x^3 + 2$ |

20. Atakan, Bora, Cem, Dilek, Elif, Fatih ve Gülay bir kafede bir süre oturup sohbet etmişler ve kafeden ayrılmadan önce hesabı istemişlerdir. Garsondan hesabı alan Atakan; Elif, Fatih ve Gülay'a "Hesap üçyüz küsür lira gelmiş. Hesabı eşit paylaşırsak kişi başı AB lira düşüyor. Ancak, Bora, Cem ve Dilek, misafirimiz olduğu için onlara hesap ödetmeyelim. Bu durumda kişi başı BA lira düşer" diyor.

AB ve BA iki basamaklı doğal sayılar olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 9 D) 11 E) 12

$$7 \cdot AB = 4 \cdot BA$$

$$7 \cdot (10A + B) = 4 \cdot (10B + A)$$

$$70A + 7B = 40B + 4A$$

$$66A = 33B$$

$$2A = B$$

$$1 \quad 2$$

$$2 \quad 4$$

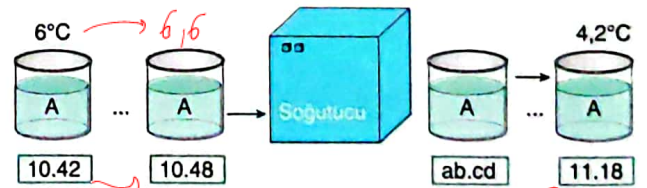
$$3 \quad 6$$

$$4 \quad 8$$

$$7 \cdot AB > 300 \text{ olmalı}$$

$$AB = 48 \Rightarrow A + B = 12$$

21. Sıcaklığı 20°C olan bir ortamda yapılan bir deneyde belli bir sıcaklıktaki bir bardak A sıvısı, bir soğutucuya konulduğunda suyun sıcaklığı her dakikada 0,2°C azalmakta soğutucu dışında ise A sıvısının sıcaklığı her dakikada 0,1°C artmaktadır. Aşağıdaki diyagramda A sıvısının belli saatlerdeki sıcaklık değerleri verilmiştir.



Diyagrama göre saat 10.42'de 6°C olan A sıvısı, 10.48 de soğutucuya konulmuş saat ab:cd de soğutucudan çıkarılmıştır.

A sıvısının 11.18 deki sıcaklığı 4,2 °C olduğuna göre, a + b + c + d toplamı kaçtır?

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

30 dk da x dk soğutucuda kalırsa

$$6,6 - x \cdot 0,2 \text{ sıcaklık olur.}$$

$$6,6 - x \cdot 0,2 + (30 - x) \cdot 0,1 = 4,2$$

$$9,6 - x \cdot 0,3 = 4,2$$

$$10 \cdot 48 + 00 \cdot 18 = 11.06 \quad x \cdot 0,3 = 5,4$$

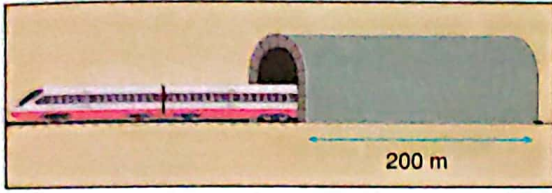
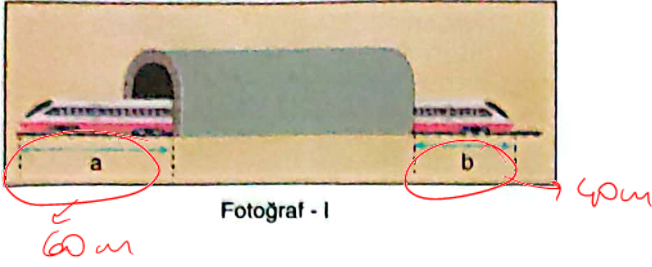
$$x = 18$$

$$ab + cd = 11.06$$

$$a + b + c + d = 1 + 1 + 0 + 6 = 8$$

Diğer sayfaya geçiniz.

22. Uzunluğu 300 metre olan bir tren 48 km/sa hızla ilerlerken bir tünelli geçmiştir. Aşağıdaki iki fotoğrafta bu trenin 6 saniye aralıkla aynı noktadan çekilmiş iki fotoğraf verilmiştir.



Fotoğraf - II

- I. fotoğrafta $\frac{a}{b} = \frac{3}{2}$ olduğuna göre, II. fotoğrafta trenin kaçta kaç tünelin içindedir?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{7}{10}$ D) $\frac{8}{15}$ E) $\frac{9}{16}$

$$\frac{a}{b} = \frac{3}{2} \Rightarrow \begin{cases} a = 3k \\ b = 2k \end{cases} \quad \begin{cases} 3k + 2k + 200 = 300 \\ k = 20 \end{cases}$$

$$48 \cdot \frac{6}{3600} = \frac{2}{25} \text{ km} \times 1000 = 80 \text{ metre ilerledi}$$

İlk durumda 60 m dışarıda olan kısım
ikinci durumda $60 + 80 = 140$ m dışarıda kalır.

23. Üç tane çocukları olan Hayri ve Hale çiftinin büyük çocuğu ile ortanca çocuğu arasında 3 yaş, büyük çocuğu ile küçük çocuğu arasında 5 yaş fark vardır.

Ortanca çocuk doğduğunda ailenin yaş ortalaması 16,5 olduğuna göre, küçük çocuk doğduğunda ailenin yaş ortalaması kaç olur?

- A) 13,8 B) 14 C) 14,4 D) 14,6 E) 14,8

$$\begin{array}{ccc} \text{Hayri} & \text{Hale} & \\ \hline G_1 & G_2 & G_3 \\ x+5 & x+2 & x \end{array}$$

2 yıl sonra 4 kişinin yaş ortalaması

$$16,5 + 2 = 18,5 \text{ tur.}$$

$18,5 \cdot 4 = 74$ yaş toplamıdır. (5 kişinin)

$$\frac{74}{5} = 14,8$$

24. Mehmet'in A, B ve C bankalarındaki hesaplarında toplam 480 bin lirası vardır. Mehmet bu banka hesapları arasında yaptığı para transferleri sonunda cep telefonuna aşağıdaki mesajlar geliyor.



Son durumda Mehmet'in A, B ve C bankalarındaki bu hesaplarındaki para miktarları sırasıyla 2, 3 ve 7 ile orantılı olmuştur.

Buna göre, transferler gerçekleşmeden önce Mehmet'in C bankasındaki hesabında kaç bin lirası vardı?

- A) 250 B) 270 C) 280 D) 310 E) 320

$$\begin{array}{ccc} \text{A} & \text{B} & \text{C} \\ \hline 2k & 3k & 7k \\ \text{Son:} & & \\ \text{Baş:} & 2k + 20000 & 3k - 50000 & 7k + 30000 = 480000 \end{array}$$

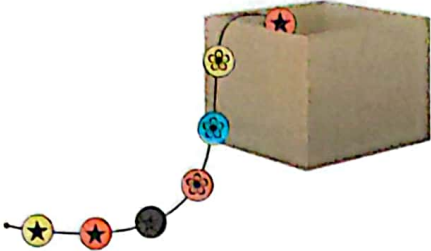
$$12k = 480000$$

$$k = 40000$$

$$7 \cdot 40000 + 30000 = 310000$$

25. Bir takı tasarımcısı, bir ipe boncukları dizerek bir kolye tasarımı yapacaktır. Bu tasarımda sırasıyla sarı, kırmızı, siyah, turuncu ve mavi renkleri teker teker ipe taktıktan sonra yine aynı renk ve sıra ile ipe takmaya devam ederken ilk üç boncuğa ★ sembolü sonraki üç boncuğa ⊙ sembolü işleyerek bu işlemi sonraki boncuklara da üçer üçer uyguluyor.

Daha sonra ipe dizdiği tüm boncukları bir kutuya koyduğunda aşağıdaki görüntü elde ediyor.



Buna göre, kutunun bu boncuk dizisinin baştan 133. boncuğu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) ★ B) ⊙ C) ⊙ D) ⊙ E) ⊙

Sarı Kırmızı Siyah Turuncu Mavi Sarı Kırmızı ...
yıldız y y çember ç ç y ...

(3,5)tek = 15 parçada bir başa döner.

$$\begin{array}{r} 133 \\ 120 \overline{) 15} \\ \underline{12} \\ 13 \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \overline{) 15} \\ \underline{10} \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \overline{) 13} \\ \underline{12} \\ 1 \end{array}$$

3-renk
Siyah
Yıldız.

26. Her ay eşit miktarda uzayan A, B ve C bitkilerinin saksılara dikilmeden önce uzunlukları ortalaması 8 cm'dir. 10 ay sonra bu bitkiler saksılarından alınıp bahçeye yan yana 5 cm, 6 cm ve 7 cm çukurlar kazılarak A, B ve C bitkileri bu çukurlara yerleştiriliyor. Daha sonra bu çukurlar dolduruluyor. Son durumda A, B ve C bitkilerinin toplam üstündeki kısımlarının aritmetik ortalaması 18 cm oluyor.

Buna göre, bu bitkiler her ay kaç cm uzamaktadırlar?

- A) 1,2 B) 1,5 C) 1,6 D) 1,8 E) 1,9

$$\text{Başlangıç: } A+B+C = 24 \text{ cm}$$

$$10 \text{ ay sonra: } A+B+C = 18 \cdot 3 + 5 + 6 + 7 = 72 \text{ cm}$$

$$\frac{72 - 24}{10} = 4,8 \rightarrow \text{üçünün aylık toplam uzaması}$$

$$\frac{4,8}{3} = 1,6 \text{ cm} \rightarrow \text{her bir bitkinin ortalama uzaması}$$

27. Çilek, süt ve çikolata karışımı ile yapılan bir tatlının iki farklı reçetesi aşağıda verilmiştir. Reçetelerde bazı ürünlerin ağırlıkları bazı ürünleri ise karışımdaki yüzdelik oranları belirtilmiştir.

1. Reçete

Çilek: a kg
Süt: % 25
Çikolata: b kg
Toplam: x kg

2. Reçete

Süt: % 40
Çikolata: b kg
Toplam: (x - a) kg

2. reçete, çilek alerjisi olanlar için tatlı karışımında çilek olmadan elde edilmiştir.

Her iki reçetede de 640'ar gram süt kullanıldığına göre, 1. reçetede a kaçtır?

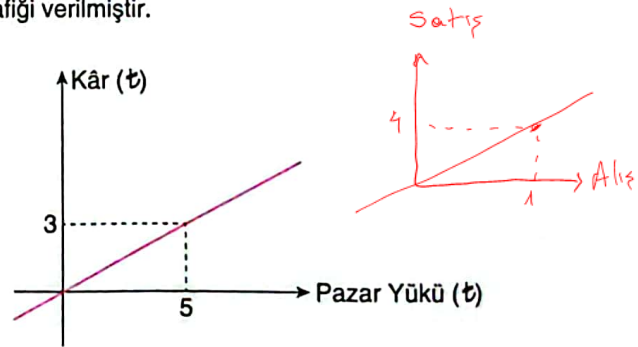
- A) 0,72 B) 0,75 C) 0,8 D) 0,9 E) 0,96

$$\begin{array}{r} \%25 \quad 640 \text{ gr} \\ \%100 \quad x \text{ gr} \\ \hline x = 2560 \text{ gr} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \%40 \quad 640 \text{ gr} \\ \%100 \quad 2560 - a \text{ gr} \\ \hline a = 960 \text{ gr} \\ \frac{960}{100} = 0,96 \text{ kg} \end{array}$$

28. Bir malın satış ve alış fiyatları toplamına, o malın "pazar yükü" denir.

Aşağıda bir malın pazar yükü ve kâr ilişkisinin doğrusal grafiği verilmiştir.



Bu malı alış fiyatının sabit bir katı olan fiyata satan Sadi Bey ilk olarak malı 3 liradan alıp a liradan satmış, daha sonra a liradan alıp b liradan satmıştır.

Buna göre, b kaçtır?

- A) 30 B) 36 C) 40 D) 48 E) 60

$$\begin{array}{l} 1 \text{ TL alış} \quad 4 \text{ TL satış ise} \\ 3 \text{ TL alış} \quad a \text{ TL satış} \end{array}$$

$$a = 12 \text{ TL}$$

$$\begin{array}{l} 1 \text{ TL alış} \quad 4 \text{ TL satış} \\ 12 \text{ TL alış} \quad b \end{array}$$

$$b = 48 \text{ TL}$$

Diğer sayfaya geçiniz.

29. 30 adet özdeş mavi boncuk ile 10 adet özdeş beyaz boncuk aşağıdaki gibi numaralandırılmış üç torbaya her torbada boncuk olması şartıyla dağıtılacaktır.



- Torbalardaki boncuk sayıları farklı olacaktır.
- Her torbada mavi boncuk sayısı, beyaz boncuk sayısının üç katıdır.

Buna göre, bu paylaşım kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 24 B) 30 C) 60 D) 96 E) 120

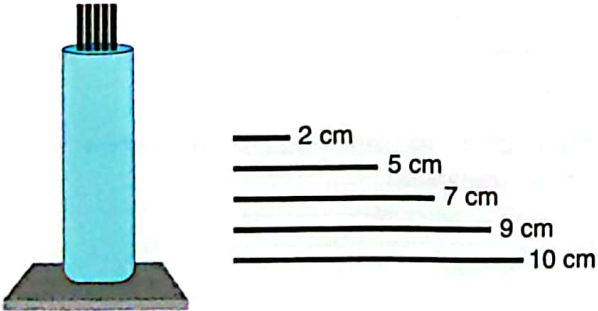
Durum sayısı beyaz boncukların dağıtım sayısına bağlıdır. Her torbaya birer beyaz boncuk bırakılır. Kalan 7 beyaz top dağıtılır.

$$0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot \dots // \rightarrow \frac{9!}{7!2!} = 36$$

1-3-3 → 3 farklı
2-2-3 → 3 farklı
1-1-5 → 3 farklı
0-0-7 → 3 farklı } bilmekte 36-12=24 //
gerçekleşir.

30. "Bir üçgenin her kenarının uzunluğu diğer iki kenarının uzunluklarının toplamından küçüktür."

Aşağıda uzunlukları farklı aynı renkli 5 çubuk bir kutuya kutunun dışındaki görünen kısımları eşit uzunlukta görünecek biçimde yerleştirilmiştir.



Bu kutudan aynı anda rastgele üç çubuk çekiliyor.

Buna göre, bu çubukların uçları çakışacak biçimde üçgen oluşturma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{5}$

$$\binom{5}{3} = 10 \text{ farklı biçimde çekilir.}$$

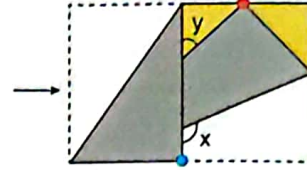
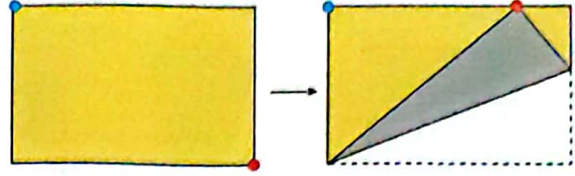
İstenen 3'lüler

2-9-10
5-7-9
5-7-10
7-9-10
5-9-10

5 durum

$$\Rightarrow \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

31. Ön yüzü sarı arka yüzü gri renkte olan dikdörtgen şeklindeki bir kağıdın art arda kırmızı ve mavi köşelerinden iki kez katlanmış biçimi aşağıda verilmiştir.



Son durumda x açısının ölçüsü 107° olduğuna göre, y açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 51 B) 56 C) 59 D) 62 E) 65

29. 30 adet özdeş mavi boncuk ile 10 adet özdeş beyaz boncuk aşağıdaki gibi numaralandırılmış üç torbaya her torbada boncuk olması şartıyla dağıtılacaktır.



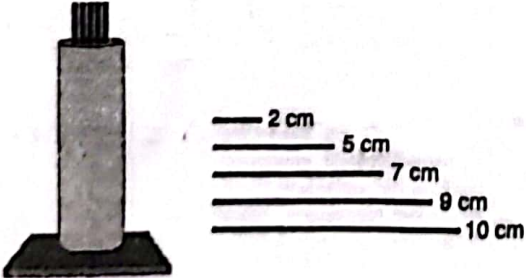
- Torbalardaki boncuk sayıları farklı olacaktır.
- Her torbada mavi boncuk sayısı, beyaz boncuk sayısının üç katıdır.

Buna göre, bu paylaşım kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 24 B) 30 C) 60 D) 96 E) 120

30. "Bir üçgenin her kenarının uzunluğu diğer iki kenarının uzunluklarının toplamından küçüktür."

Aşağıda uzunlukları farklı aynı renkli 5 çubuk bir kutuya kutunun dışındaki görünen kısımları eşit uzunlukta görünecek biçimde yerleştirilmiştir.

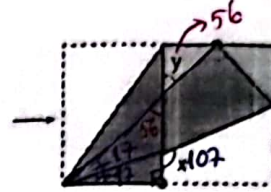
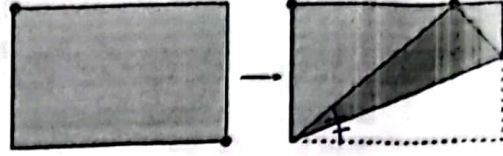


Bu kutudan aynı anda rastgele üç çubuk çekiliyor.

Buna göre, bu çubukların uçları çakışacak biçimde üçgen oluşturma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{5}$

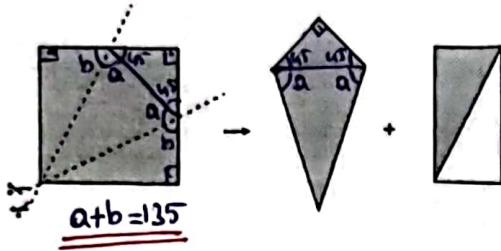
31. Ön yüzü sarı arka yüzü gri renkte olan dikdörtgen şeklindeki bir kağıdın art arda kırmızı ve mavi köşelerinden iki kez katlanmış biçimi aşağıda verilmiştir.



Son durumda x açısının ölçüsü 107° olduğuna göre, y açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 51 B) 56 C) 59 D) 62 E) 65

32. Önü mavi arkası beyaz renkli karton, işaretli kesik çizgiler boyunca kesildikten sonra elde edilen üçgen parçalar birleştirilerek bir dikdörtgen ve bir deltoid elde ediliyor.



Daha sonra deltoid ve dikdörtgen, deltoidin iki köşesi dikdörtgenin bir kenarı ile çakışacak biçimde yerleştirildiğinde aşağıdaki şekil oluşuyor.



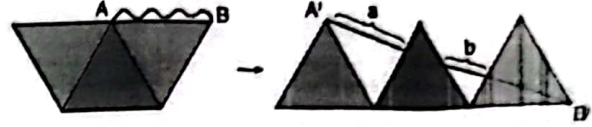
Buna göre, son durumda kırmızı boyalı α açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 105 B) 112,5 C) 120 **D) 135** E) 142,5

$$\alpha = 90 - b + 180 - a$$

$$\alpha = 270 - (a+b) = 135$$

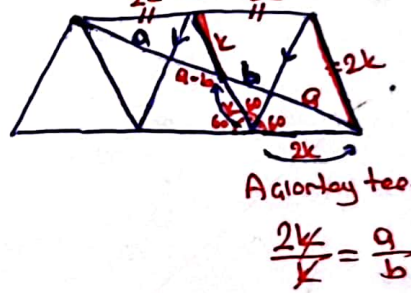
33. İki tane mavi bir turuncu boyutları eşit üç tane eşkenar üçgen biçimindeki karton, bir dörtgen oluştururken turuncu karton sabit bırakılarak mavi kartonlar zıt yönlere döndürülerek, mavi kartonların birer kenarı ile turuncu kartonun bir kenarının doğrusal olması sağlanıyor.



Son durumda A ile B noktalarına bağlanmış kırmızı lastiğin kartonlara değmeyen bölümlerinin uzunlukları a birim ve b birim olmuştur.

Buna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

- A) $\sqrt{3}$ **B) 2** C) $\sqrt{6}$ D) $\sqrt{3} + 1$ E) 3



34. İç açılarından birinin ölçüsü diğer iki iç açısının ölçülerinin toplamının üçte birine eşit olan bir üçgene tam üçgen denir.

Buna göre, bir tam üçgenin santimetre türünden kenar uzunlukları

i. $3\sqrt{2}, 4\sqrt{2}, 5\sqrt{2}$

ii. $4, 4, 4\sqrt{2}$

iii. $3\sqrt{2}, 5, 7$

Üçlülerinden hangileri olabilir? $4\sqrt{2}$

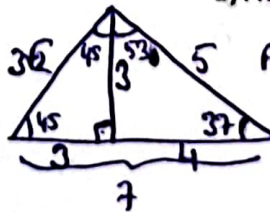
A) Yalnız i

B) Yalnız ii

C) i ve ii

D) i ve iii

E) ii ve iii

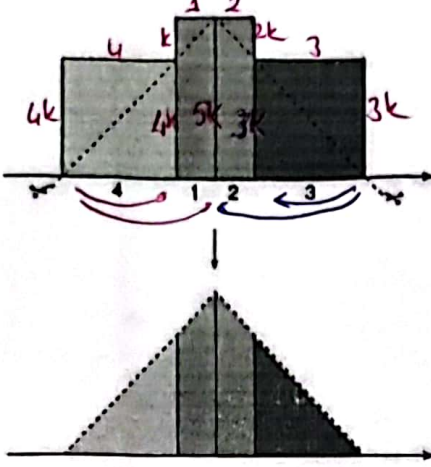


Açıları: $37^\circ, 45^\circ, 98^\circ$

$$45^\circ = \frac{98^\circ + 37^\circ}{3}$$

$$45^\circ = \frac{90^\circ + 45^\circ}{3}$$

35. Dört farklı renkte dikdörtgen kağıt şerit bir kenarları d doğrusu ile çakıştırılarak bitişik olarak üst üste gelmeden yapıştırıldıktan sonra doğrusal kesikli çizgiler boyunca kesiliyor ve çizgilerin üstünde kalan parçalar atılarak alttaki renkli üçgen elde ediliyor.



Buna göre, elde edilen üçgenin alanı, atılan parçaların alanları toplamının kaç katı olur?

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

$$\frac{\text{Üçgenin alanı}}{\text{Atılan parçaların alanı}} = \frac{\frac{10 \cdot 5k}{2}}{\frac{4 \cdot 4k}{2} + \frac{k \cdot 1}{2} + \frac{2 \cdot 2k}{2} + \frac{3 \cdot 3k}{2}}$$

$$= \frac{\frac{50k}{2}}{\frac{30k}{2}} = \frac{5}{3}$$

36. "Bir üçgenin ağırlık merkezi, üçgenin kenarortaylarının kesim noktasıdır."

"Bir üçgenin çevrel çemberinin merkezi, üçgenin kenar orta dikmelerinin kesişim noktasıdır."

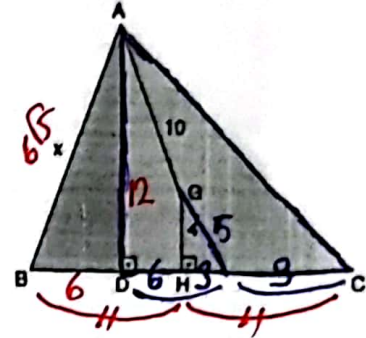
ABC üçgen,

$$[AD] \perp [BC]$$

$$[GH] \perp [BC]$$

$$|AG| = 10 \text{ birim}$$

$$|GH| = 4 \text{ birim}$$



Yukarıdaki şekilde, G: ADC üçgeninin ağırlık merkezi ve ABC üçgeninin çevrel çemberinin merkezidir.

Buna göre, $|AB| = x$ uzunluğu kaç birimdir?

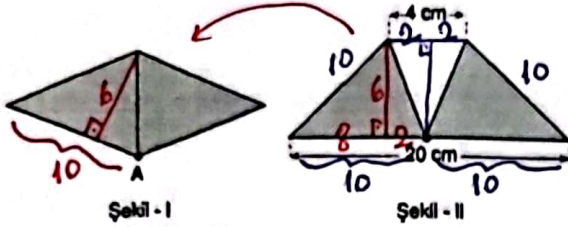
- A) 13 B) $6\sqrt{5}$ C) $10\sqrt{2}$ D) $6\sqrt{6}$ E) 15

A

A

TYT / Temel Matematik

37. Şekil - I'deki eşkenar dörtgen kısa köşegeni boyunca kesildikten sonra oluşan parçalar yeşil nokta etrafında ters yönlere döndürülerek Şekil - II'de iki kenarının doğrular olması sağlanıyor.



Şekil - II'de oluşan durumun bazı uzunluk değerleri verilmiştir.

Buna göre, eşkenar dörtgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 54 B) 60 C) 64 D) 72 E) 80

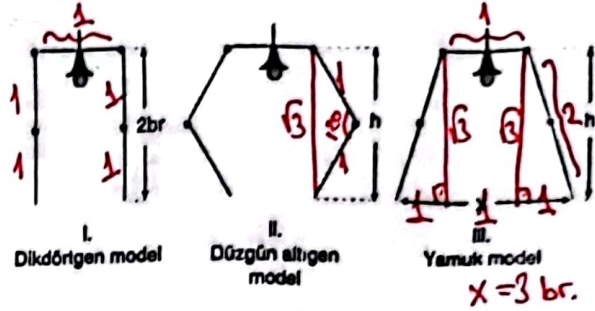
$$\text{Alan} = 6 \cdot 10 = 60$$

A

A

TYT-1

38. Kırmızı eklem yerleri etrafında dönebilen eşit uzunlukta 5 doğru parçasının birleşmesiyle bir tavan avizesinin üç farklı modelinin yandan görünüm çizimleri verilmiştir.

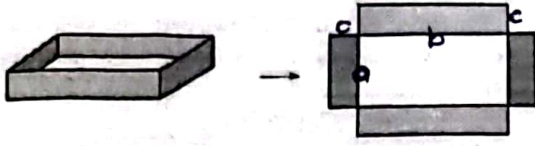


Dikdörtgen modelin yüksekliği 2 birim uzunlukta olup düzgün altıgen modelin yüksekliği ile ikizkenar yamuk modelin yükseklikleri eşit uzunluktadır.

Buna göre, ikizkenar yamuk modelde x uzunluğu kaç birimdir?

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

39. Ağız açık tabanı beyaz renkli dikdörtgenler prizması biçimindeki bir kutunun eş yüzleri aynı renklere boyanmıştır. Bu kutu ve kutunun açık biçimi aşağıda verilmiştir.



Kutunun açık biçiminde

- Beyaz yüzün alanının, çevresinin uzunluğuna oranının sayısal değeri 4'tür.
- Bir yan yüzün alanının, çevresinin uzunluğuna oranının sayısal değeri 3'tür.
- Bir mavimsi yüzün alanının, çevresinin uzunluğuna oranının sayısal değeri 2'dir.

Buna göre, prizma kutunun yüksekliği kaç cm dir?

- A) 4 B) $\frac{24}{5}$ C) $\frac{45}{8}$ **D) $\frac{48}{7}$** E) 6

$$\frac{a \cdot b}{2a+2b} = 4 \Rightarrow \frac{2a+2b}{a \cdot b} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{1}{\frac{2}{b} + \frac{2}{a}} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{b \cdot c}{2b+2c} = 3 \Rightarrow \frac{2b+2c}{bc} = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{2}{c} + \frac{2}{b} = \frac{1}{3}$$

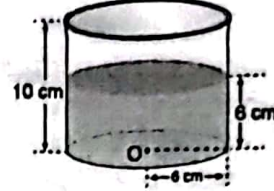
$$\frac{a \cdot c}{2a+2c} = 2 \Rightarrow \frac{2a+2c}{a \cdot c} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{2}{c} + \frac{2}{a} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{c} = \frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{4}$$

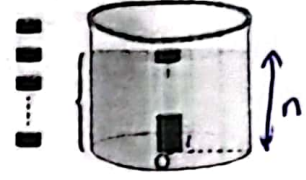
$$\frac{4}{c} = \frac{7}{12}$$

$$c = \frac{48}{7} //$$

40. Taban yarıçapı 6 cm, yüksekliği 10 cm olan dik silindirik kabın içinde 6 cm yüksekliğinde su vardır. Bu kabın içine taban yarıçapı ve yüksekliği 1 cm olan dik silindirik biçimindeki demir parçaları konularak bir kule yapılacaktır.



Şekil - I



Şekil - II

Kulenin uç noktası su seviyesinin üstüne çıkıncaya kadar n tane demir parça Şekil - II'deki gibi üst üste konulmuştur.

Buna göre, n en az kaçtır?

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

$$\pi \cdot 6^2 \cdot 6 + \pi \cdot 1^2 \cdot n = \pi \cdot 6^2 \cdot n$$

$$216 + n = 36 \cdot n$$

$$216 = 35n$$

$$n = \frac{216}{35} = 6,1$$

en az 7 tane

TEMEL MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.

1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Bilyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 adet soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aynı sıcaklıktaki saf P, R, S sıvılarının kütle ve hacim değerleri tabloda verilmiş olup karışım olduğu bilinen bir X sıvısının özgülümesi 5 g/cm^3 olarak belirlenmiştir.

| Sıvı | Kütle (g) | Hacim (cm^3) |
|------|-----------|-------------------------|
| P | 200 | 50 |
| R | 180 | 30 |
| S | 140 | 20 |

X sıvısı,

- + I. P - R 4 - 6
+ II. P - S 4 - 7
- III. R - S 6 - 7

$$d_P = \frac{200}{50} = 4$$

$$d_R = \frac{180}{30} = 6$$

İkilerinin hangilerinin karışımı ile hazırlanmış olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

(D) I ve II

E) I, II ve III

$$d_S = \frac{140}{20} = 7$$

2. Hareket halindeki sporcu, elma ve sürat teknesi ile ilgili bilgiler aşağıda belirtildiği gibidir.

- Buz pistinde 10 m/s sabit hız ile kayan sporcuya etki eden net kuvvetin büyüklüğü F_1 dir. $F_1 = 0$
- Dalından kopup hızı 20 m/s 'ye ulaşan elmaya etki eden net kuvvetin büyüklüğü F_2 dir. $F_2 = mg$
- Yanış parkuru boyunca sabit 180 km/h hız ile hareket eden sürat teknesine etki eden net kuvvetin büyüklüğü F_3 tür. $F_3 = 0$

Buna göre,

- I. Net kuvvetlerin büyüklükleri arasındaki ilişki $F_3 > F_2 > F_1$ dir.
II. Elma İvmeli, sporcu ve sürat teknesi İvmesiz hareket yapmaktadır.
III. Elma dengelenmemiş kuvvetler etkisinde hareket etmektedir. $= mg$

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III

(E) II ve III

3. Fizik'in ilişkili olduğu diğer disiplinler ve ortak inceleme konularına verilebilecek örnekler aşağıdaki gibi eşleştirilmiştir.

| Disiplin | Örnek konu |
|--------------|---|
| I. Arkeoloji | Radyoaktif yaş tayini + |
| II. Felsefe | Rölativizm ve görecelilik görüşü + |
| III. Resim | Yağlı boyada ışık, renk ve perspektif tekniği + |

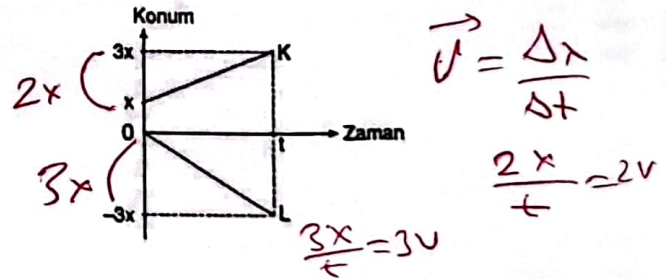
Bu eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

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

D) II ve III

(E) I, II ve III

4. Sürtünmesiz yatay yolda ilerlemekte olan K ve L cisimlerine ait konum-zaman grafiği şekildedeki gibi olup kütleleri sırasıyla $3m$ ve $2m$ 'dir.

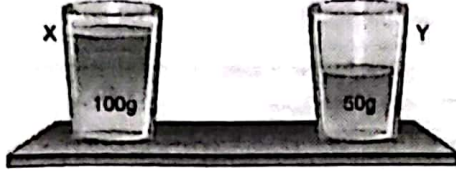


Buna göre cisimlerin 0-t zaman aralığındaki kinetik enerjileri oranı $\frac{E_K}{E_L}$ kaçtır?

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

$$\frac{\frac{1}{2} \cdot 3m \cdot 4v^2}{\frac{1}{2} \cdot 2m \cdot 3v^2} = \frac{12}{6} = 2$$

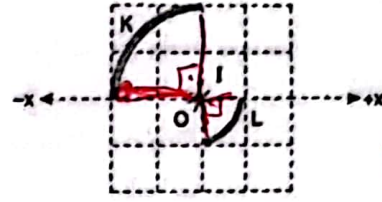
5. Sıcaklığı 20 °C olan bir fizik laboratuvarında bir grup öğrenci, şekildeki gibi özdeş X ve Y bardaklarına 60 °C sıcaklıktaki sudan alarak aynı anda 100 g ve 50 g koyuyor.



Fizik öğretmenin bu gözlem ile ilgili bazı öğrencilerine sorduğu sorulara aldığı cevaplar aşağıdaki gibi olduğuna göre, hangi öğrencinin cevabı yanlıştır?

- A) Sular ilk konulduklarında X'teki suyun iç enerjisi Y'dekinden büyüktür. *+ miktar daha.*
- B) X'teki su, yeterince bekletildiğinde ortama Y'dekinden daha fazla ısı verir. *+ miktar daha (m)*
- C) Bardaklardaki sular ısı dengeye ulaştıklarında sıcaklıktan eşit olur.
- D) Sular ilk konulduklarında X'teki suyun ısı Y'dekinden daha büyüktür. *madde miktarı daha*
- E) X ve Y bardaklarındaki sular ısıca yalıtılmış ortamda bir kaba konulsa aralarında ısı alışverişi olmazdı.

6. O merkezli K, L çeyrek küresel yüzeyleri şekildeki gibi yerleştirilip ışık şiddeti I olan noktasal kaynak O noktasına konulmuştur.



$$E_{II} = \frac{90}{360} E$$

Buna göre,

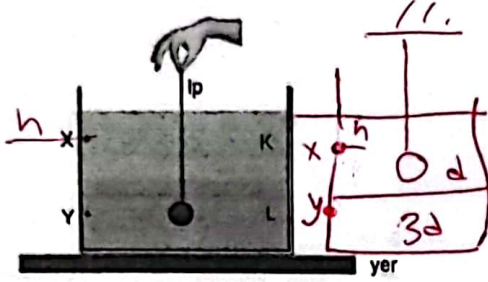
- I. K ve L yüzeylerine düşen toplam ışık akıları birbirine eşittir. *+*
- II. K küresel yüzeyinin içindeki bir nokta çevresinde oluşan aydınlanma şiddeti, L'deki bir nokta çevresinden büyüktür. *$\frac{I}{\sqrt{2}} = E$*
- III. Işık kaynağı -x yönünde hareket ettirilirse K yüzeyine düşen toplam ışık akısı değişmez. *Değişir. -*

yargılarından hangileri doğrudur?

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



7. Düşey kesiti verilen kaptaki aynı sıcaklıkta olan ve birbirine karışmayan K, L sıvıları ile ip yardımıyla şekildeki konumda tutulan çelik bilye dengede iken kap içindeki X ve Y noktalarındaki sıvı basınçları P_X ve P_Y dir.



Bilye yukarı çekilerek K sıvısının ortasında tutulursa,

- I. P_X değişmez. $\rightarrow +$
 II. P_Y azalır. \rightarrow azalır $+$
 III. Bilyeyi taşıyan ip gerilmesi değişmez. $f_{kol} + T = mg$

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Saf bir X maddesi için,
 • Moleküler yapılı değildir.
 • Üç farklı tür element içerir.
 • Formülünde beş tane atom içerir.
 bilgileri verilmiştir.

Buna göre, X maddesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) HNO_3 B) O_3 C) $MgCl_2$
 D) $NaNO_3$ E) $Al(OH)_3$

9. 2. periyotta yer alan elementlerin tamamı sırasıyla,



şeklinde verilmiştir.

Buna göre, bu elementler ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Be, hem HCl, hem de NaOH nin sulu çözeltisi ile tepkime verir.
 B) N'nin birinci iyonlaşma enerjisi O'ninkinden büyüktür.
 C) Ne'nin elektronegatiflik değeri F'ninkinden büyüktür.
 D) Atom çapı en büyük olan L'dir.
 E) B yarı metal, C ametaldir.

10. Periyodik cetvelin 2. periyodunda bulunan X'in hidrojen ile XH_3 molekülünü oluşturduğu bilinmektedir.

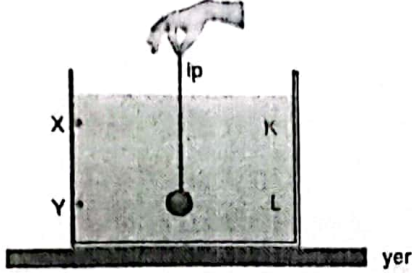
Buna göre, XH_3 molekülü ile ilgili,

- I. Apolarsa, X, 3A grubunda yer alır.
 II. Polarsa, X, 5A grubundadır.
 III. X, metal olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Düşey kesiti verilen kaptaki aynı sıcaklıkta olan ve birbirine karışmayan K, L sıvıları ile ip yardımıyla şekildeki konumda tutulan çelik bilye dengede iken kap içindeki X ve Y noktalarında sıvı basınçları P_X ve P_Y dir.



Bilye yukarı çekilerek K sıvısının ortasında tutulursa,

- I. P_X değişmez.
- II. P_Y azalır.
- III. Bilyeyi taşıyan ip gerilmesi değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Saf bir X maddesi için,

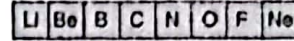
- Moleküler yapıya sahiptir.
- Üç farklı tür element içerir.
- Formülünde beş tane atom içerir.

bilgileri verilmiştir.

Buna göre, X maddesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) HNO_3 B) O_3 C) $MgCl_2$
D) $NaNO_3$ E) $Al(OH)_3$

9. 2. periyotta yer alan elementlerin tamamı sırasıyla,



şeklinde verilmiştir.

Duna göre, bu elementler ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Be, hem HCl, hem de NaOH nin sulu çözeltisi ile tepkime verir.
B) N'nin birinci iyonlaşma enerjisi O'ninkinden büyüktür.
C) Ne'nin elektronegatiflik değeri F'ninkinden büyüktür.
D) Atom çapı en büyük olan Li'dir.
E) B yarı metal, C ametaldir.

Amfoter
Metal

Saygöz elektronegatiflik değeri yok

10. Periyodik cetvelin 2. periyodunda bulunan X'in hidrojen ile XH_3 (molekülünü) oluşturduğu bilinmektedir.

Buna göre, XH_3 molekülü ile ilgili,

- I. Apolarsa, X, 3A grubunda yer alır.
- II. Polarsa, X, 5A grubundadır.
- III. X, metal olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

BH_3 olur
↓
yarı metal

Poler
 $H \rightarrow X \rightarrow H$
H
X metal olursa
bileşik iyonik
olur. Moleküll
olamaz.

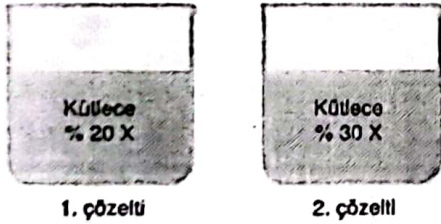
11. 1 atomik kütle biriml (akb) ile ilgili, aşağıdaki yargıların doğru (D) ve yanlış (Y) olarak değerlendirilmesi isteniyor.

- D Avogadro sayısı kadar miktarı 1 gramdır.
 D ^{12}C atomun kütleinin $\frac{1}{12}$ 'sine eşittir.
 Y 1 mol ^1H atomun kütleine eşittir.

Buna göre, bu yargıların sırasıyla hatasız değerlendirilmesi sonucu hangi seçenek elde edilir?

- A) D D D Y D
 B D D Y Y
 C D D D
 D Y D D
 E D Y Y

12. Aşağıdaki karışımlarda uçucu olmayan X katısının farklı denşimlerde sulu çözeltisi bulunmaktadır.



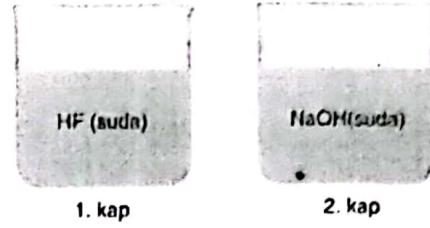
Buna göre, aynı ortamdaki bu çözeltiler için;

- I kaynamaya başlama noktası, *Daha derişik II > I*
 II donmaya başlama noktası, *Derişik olanın daha düşük olacak.*
 III derişiklik durumu

özelliklerinin hangilerinde 2. çözeltinininki daha büyüktür?

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

13. 25°C'de 1. ve 2. kaplarda HF ve NaOH'in sulu çözeltileri bulunmaktadır.



Buna göre, bu çözeltiler ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) 1. kaptaki çözelti pH < 7'dir.
 B) 2. kaptaki çözelti H^+ iyonu içermez. *- [OH⁻] > [H⁺], fazla H⁺ iyonu içerir*
 C) İkisi de elektrolittir.
 D) Kaplara Zn metali atılırsa H_2 gazı çıkışı olur.
 E) Çözeltiler karıştırılırsa nötrleşme tepkimesi gerçekleşir.

14. $2\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{Cl}_2 \rightarrow \text{X} + \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 tepkimesi sonucu X oluşuyor.

Buna göre, X'in sulu çözeltisi ile ilgili,

- I. Kireç kaymağı olarak bilinir.
 II. X, $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ 'dir.
 III. Ağartıcı etkisi vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15. Canlılara ait özelliklerden;

- I. solunum gazlarının kan yoluyla dokulara taşınması, ✓
- II. embriyonun ihtiyaç duyduğu beslinin plasenta ve göbük bağı aracılığıyla embriyoya taşınması, X
- III. vücut ısısının çevre sıcaklığına bağlı olarak değişmesi X

hangileri omurgalı hayvanlarda ortaktır?

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

Cevap A

I - Omurgalıların hemoglobinin ortak moleküldür. Kan yoluyla solunum gazları taşınır.

II - Plasental memelilere özgül plasental gruba aittir.

III - Ekzoterm canlılar için geçerlidir. Kuş ve memeliler Endotermdir.

16. Canlı yapısını oluşturan organik bileşiklerden;

- I. hemoglobinin yapısına katılan polipeptit, ✓
- II. polisakkarit üretimini sağlayan enzimler, ✓
- III. hücre zarına yapısına çift katlı olarak katılan fosfolipidler -

hangileri doğrudan genetik şifreye göre sentezlenir?

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

~ Proteinler genetik bilgiye göre sentezlenir.

- Hemoglobin protein yapılıdır
- Enzimler protein yapılı olabilir.
- Fosfolipidler yap grubuna dahildir.

Cevap C

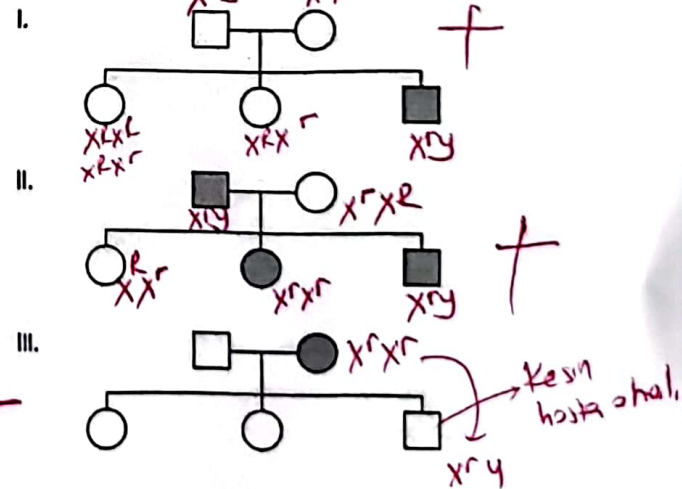
17. Hücre zarından madde taşınması ile ilgili aşağıdaki ifadelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Su, enerji harcanmadan hipotonik ortamdan hipertonic ortama osmoz ile geçiş yapar. +
- B) Saprofit bakteri ve arkelerde hücre dışına sindirim enzimleri ekzositoz yolu ile dışarı atılır. +
- C) Hücre duvarı bulunmayan canlılarda hücre zarından geçemeyecek büyüklükteki maddeler endositozla hücre içine alınabilir. +
- D) Aktif taşıma, endositoz ve ekzositoz madde taşımalarında enerjiye ihtiyaç duyulur. +
- E) Kolaylaştırılmış difüzyonda taşıyıcı proteinler görev alır. +

Cevap B

Bakteri ve Arkeler koful oluşturamayacakları için Endositoz da - Ekzositoz da yapamaz.

18. Bir özelliğin bazı allellerdeki kalıtım seyri ile ilgili soy ağaçları aşağıda verilmiştir. Taralı bireylerde bu özellik fenotipte etkisini göstermektedir.



Buna göre numaralandırılmış allelere ait soyağaçlarının hangilerinde aktarılan özellik X kromozomunun homolog olmayan segmentinde çekinik taşınabilir?

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

Cevap I ve II

19. Bir bitki hücresinin hücre döngüsünde aşağıdaki olaylardan hangisi mitotik evrede gerçekleşmez?

- A) Kardeş kromatitlerin sentromer bölgelerinden ayrılması (Anafaz) +
- B) Sitoplazma proteinleri aracılığıyla iğ ipliklerinin oluşturulmesi (MTOC) +
- C) DNA'nın kendini eşlemesi (interfaz) +
- D) Ara lamel oluşumu ile sitoplazma bölünmesinin gerçekleşmesi (Sitokinaz) +
- E) Kromozom sayısının geçici olarak iki katına çıkması (Anafaz) +

Interfaz hazırlık evresidir.
mitotik evre bölünme evresidir.

DNA kendini interfaaz

Ş evresinde eşler

Cevap C

20. Aşağıda Anadolu Ajansı tarafından yayınlanan bir infografik grafik verilmiştir.



Buna göre,

- I. Verilen grafiğe göre canlıların neslinin tükenme tehdidi altında olmasının temel nedenleri arasında İnsan faaliyetleri yer almaktadır.
- II. Habitat kaybı ve bozulması birçok omurgalı hayvan türünün tehdit altında olmasına neden olmuştur.
- III. Verilen grafiğe göre sadece karada yaşayan omurgasız hayvan türleri tehdit altındadır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

Sadece ifadesinden kaynaklı
3 nolu ifade hatalı olabilir.

Cevap C

DENEME BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.