

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI

(TYT)

Temel Yeterlilik Testi



PARAF YAYINLARI

Hedefine Paraf At

1A

SORU KİTAPÇIK NUMARASI

0 1 4 8 4 9 1 2 0 1 1

Türkçe	40 Soru	Süre 165 dk.
Sosyal Bilimler	25 Soru	
Temel Matematik	40 Soru	
Fen Bilimleri	20 Soru	

T.C. KİMLİK NUMARASI	
ADI	
SOYADI	
SALON NO	



01-4849-12-01-1

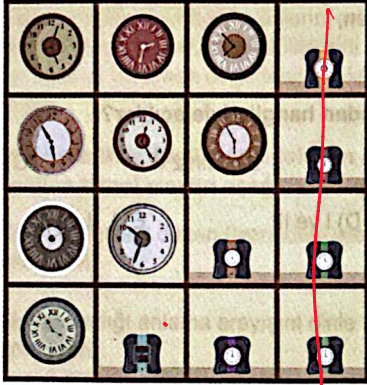
ADAYIN DİKKATİNE

ÇÖZMEYE BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. T.C. Kimlik Numaranızı, Adınızı, Soyadınızı ve Salon Numaranızı Soru Kitapçığı üzerindeki ilgili alanlara yazınız.
2. Kitapçık türünü ve soru kitapçık numaranızı cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız.

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

1. Duvar ve masa saatlerinin bulunduğu 16 bölmeli bir vitrine her bölmede bir saat olacak şekilde aşağıdaki yerleştirme yapılmıştır.



Bu vitrinden yapılan ilk satışta; aynı satır veya aynı sütunda yer alan aynı türdeki 4 saat satılmıştır. Sonra gelen 4 müşterinin her birine birer saat olmak üzere toplam 4 saat daha satılınca vitrinde yalnızca bir tür saat kalmıştır.

Buna göre yapılan ilk 4 satışın sonucunda vitrinde kalan duvar saatlerinin sayısının vitrinde satılmayan toplam saatlerin sayısına oranı kaçtır?

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

2. $A = \{8, 12, 16, 18, 32, 48\}$

kümesinden seçilen birbirinden farklı a, b, c, d ve e elemanları ile

$$\sqrt{a \cdot b} + \sqrt{c} = \sqrt{d + e}$$

eşitliği sağlandığına göre A kümesinin hangi elemanı bu işlemde kullanılmamıştır?

- A) 8 B) 12 C) 15 D) 16 E) 32

3. Aşağıdaki tabloda bir geri dönüşüm firmasının kağıt, metal ve plastik alış ve dönüşüm maliyeti ile dönüşümü gerçekleştirilen atığın satış fiyatı gösterilmiştir.

	Kağıt	Metal	Plastik
Alış fiyatı (TL/Kg)	4,35	9,5	3,5
Dönüşüm maliyeti (TL/Kg)	1,65	4,5	2,5
Satış fiyatı (TL/Kg)	9	23	7

Buna göre bu firma dörder ton kağıt, metal ve plastik atığı dönüştürüp satarsa kâr oranı yüzde kaç olur?

- A) 60 B) 55 C) 50 D) 45 E) 40

maliyet (1 kg)

$$\text{Kağıt} \rightarrow 4,35 + 1,65 = 6 \text{ TL}$$

$$\text{Metal} \rightarrow 9,5 + 4,5 = 14 \text{ TL}$$

$$\text{Plastik} \rightarrow 3,5 + 2,5 = 6 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam} : 26 \text{ TL}$$

kâr (1 kg)

$$9 - 6 = 3 \text{ TL}$$

$$23 - 14 = 9 \text{ TL}$$

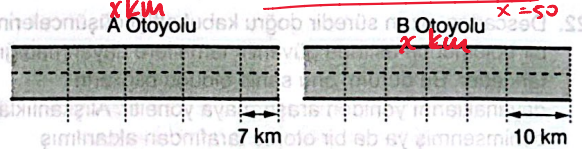
$$7 - 6 = 1 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam} : 13 \text{ TL}$$

$$\frac{26 \text{ TL} \cdot 100}{100} = 26 \text{ TL}$$

$$\frac{13 \text{ TL} \cdot 100}{100} = 13 \text{ TL}$$

- 4.



Uzunlukları eşit olan iki otoyolun yapımını üstlenen bir firma A otoyolunun 7 km'lik kısmını yaptıktan sonra kalan kısmı 4 eşit bölmeye, B otoyolunun 10 km'lik kısmını yaptıktan sonra kalan kısmını 5 eşit bölmeye ayırmıştır.

A ve B otoyollarına ait bu bölmelerden birer tanesinin uzunlukları arasındaki fark 9 km'den az olduğuna göre otoyollardan birinin toplam uzunluğu tam sayı cinsinden en çok kaç kilometre olabilir?

- A) 172 B) 173 C) 174 D) 175 E) 176

$$\frac{x-7}{4/5} - \frac{x-10}{5/4} < \frac{9}{2}$$

$$5x-35-4x+40 < 180$$

$$x < 175$$

$$174$$

5. Aybüke, arkadaşları ile beraber yemek amacıyla bir marketten bir kutu lokum almak istemiştir. Lokumun fiyatına bakınca 41,75 TL olduğunu g rmuşt r. Cebindeki bütün paraları çıkardığında toplam tutarın 41,75 TL olduğunu hesaplamıştır. Bu paraların sayısı ve değerleri aşağıdaki gibidir.



x tane
1 TL



y tane
50 Kr



z tane
25 Kr

Bu paraların tamamını vererek, para üstü almadan (A) lokumu almıştır.

Buna göre

I. $x + y + z$ -

II. y -

III. z +

$\begin{array}{r} 40 \\ 40 \\ 39 \\ 39 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ 2 \\ 4 \\ 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 3 \\ 3 \\ 1 \end{array}$

ifadelerinden hangileri daima tek sayıdır?

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

6. xy iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere, n kenarlı bir çokgenin içine yazılan xy doğal sayısının değerini $y^{x \cdot n}$ şeklinde tanımlamaktadır.

 rnek: $\triangle 48 = 8^4 \cdot 3 = 8^{12} = 2^{36}$ olur.

Buna göre



$m4 \cdot n5 \cdot \triangle 45 = 4 \cdot 5 \cdot 5 = 10$

 arpımı 73 basamaklı en küçük doğal sayıya eşit olduğuna göre $m + n$ toplamı kaçtır?

- A) 22 B) 21 C) 20 D) 19 E) 18

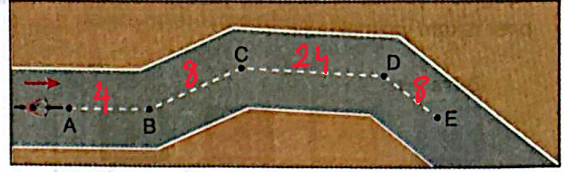
$12m = 72$
 $2 \cdot 5 = 10$

$4n + 12 = 72$
 $4n = 60$
 $n = 15$

$m = 6$

$m + n = 21$

7.



şekilde A noktasından bisikletiyle hareket eden Erdi; 4 km yol alırsa B noktasına, 12 km yol alırsa C noktasına, 36 km yol alırsa D noktasına, 44 km yol alırsa E noktasına varacaktır. Bu yolda B ile C ve D ile E arası toprak yoldur.

x , Erdi'nin hareketi boyunca A noktasından itibaren aldığı yol olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yolun toprak olan kısımlarını gösteren x değer aralığını ifade eder?

A) $12 \leq |x - 8| \leq 24$

B) $12 \leq |x - 24| \leq 20$

C) $8 \leq |x - 16| \leq 24$

D) $12 \leq |x - 20| \leq 24$

E) $20 \leq |x - 6| \leq 24$

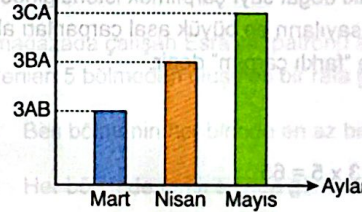
$4 \leq x \leq 12$ veya $36 \leq x \leq 44$

$12 \leq x - 24 \leq 20$

$12 \leq |x - 24| \leq 20$

8. Seçil; mart, nisan ve mayıs aylarında A bankasında biriken toplam para tutarını belirleyip bu verileri sütun grafiğinin üzerine aşağıdaki şekildeki gibi yerleştiriyor.

Biriken para (Bin TL)



3AB, 3BA ve 3CA üç basamaklı sayılar olmak üzere Seçil'in parasının bir önceki aya göre nisan ayında 36 bin TL, mayıs ayında ise bir önceki aya göre 40 bin TL arttığı biliniyor.

A, B ve C sıfırdan farklı rakamlar olduğuna göre $A + B + C$ toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

$3BA - 3AB = 36$

$3CA - 3BA = 40$

$9 \cdot (B - A) = 36$

$10 \cdot (C - B) = 40$

$B - A = 4$

$C - B = 4$

$5 \quad 1$

$9 \quad 5$

$A + B + C = 1 + 5 + 9$

$= 15$

9. Aşağıdaki şekilde kartların bir yüzeyinde sıfırdan farklı birer rakam yazmaktadır.

Zehra →



← Büşra

- Zehra ok yönünde hareket ederek kartların üzerindeki rakamları sırasıyla yazarak elde ettiği 4 basamaklı sayının 45 ile,
- Büşra ok yönünde hareket ederek kartların üzerindeki rakamları sırasıyla yazarak elde ettiği 4 basamaklı sayının 44 ile kalansız bölündüğünü görüyor.

Buna göre

X A = 3'tür.

✓ I. A = 4'tür.

✓ II. B = 1'dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

✓ D) II ve III

E) Yalnız III

$$A + B = 5$$

$$B - A = -3$$

$$B = 1 \quad A = 4$$

$$A + B = 14$$

$$B - A = 8$$

$$B = 11 \quad A = 3$$

10. İki basamaklı iki doğal sayı çarpılmak istendiğinde bu sayılar yerine sayıların en büyük asal çarpanları alınarak yapılan işleme "farklı çarpım" denir.

Örneğin;

$$91 \times 80 = 13 \times 5 = 65$$

$$64 \times 27 = 2 \times 3 = 6$$

şeklinde.

Buna göre iki basamaklı ab ve ba sayılarının "farklı çarpımı"

$$ab \times ba = 21$$

olduğuna göre a + b toplamının alabileceği kaç farklı değer vardır?

✓ A) 4

B) 2

C) 3

D) 1

E) 5

$$ab \rightarrow 12 \quad \left. \begin{array}{l} ab \rightarrow 21 \\ ab \rightarrow 24 \\ ab \rightarrow 42 \end{array} \right\} 3 \quad \left. \begin{array}{l} ab \rightarrow 36 \\ ab \rightarrow 63 \\ ab \rightarrow 48 \\ ab \rightarrow 84 \end{array} \right\} 12$$

11. Bir lise öğrencisinin kütüphaneden ödünç aldığı roman ile ilgili;

p: Roman yabancı yazara aittir.

q: Roman fantastik türündendir.

r: Roman ödül almıştır.

önergeleri veriliyor.

$$(p \Rightarrow q) \Rightarrow (r \Rightarrow q)$$

önergeleri yanlış olduğuna göre bu romanın özellikleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) Yerli yazar, fantastik, ödüllü

B) Yabancı yazar, fantastik, ödüllü

C) Yabancı yazar, fantastik, ödüllü

✓ D) Yerli yazar, polisiye, ödüllü

E) Yerli yazar, macera, ödüllü

12. Mehmet belirlediği 5 ardışık tek sayıyı aşağıdaki kutuların içine ok yönünde artan sırada,



Canan ise belirlediği 5 ardışık çift sayıyı aşağıdaki dairelerin içine ok yönünde azalan sırada



yerleştirmiştir.

$$a - n = 43$$

$$b + m = 61$$

olduğuna göre c + n toplamı kaçtır?

A) 57

B) 59

C) 63

D) 71

✓ E) 67

$$\begin{aligned} a + b + n - 4 &= 61 \\ a + n &= 59 \\ a - n &= 43 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} a = 51 \\ n = 8 \end{array} \right\}$$

$$c + n = 59 + 8 = 67$$

13. 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 **medyanı** (ortanca) denir. Veri grubunda en çok tekrar eden değere ise o veri grubunun **modu** (tepe değeri) denir.

Bir kafede başlangıçta fiyatları eşit olan dört farklı tatlı türünün fiyatlarına, her gün sadece bir tanesinin fiyatına m TL olacak biçimde yedi gün boyunca zam yapılmıştır.

Yedinci günün sonunda bu tatlıların fiyatlarının oluşturduğu veri grubunun modunun olmadığı ve aritmetik ortalamasının medyanından 5 fazla olduğu bildirildiğine göre m kaçtır?

- A) 20 B) 16 C) 12 D) 24 E) 28

Başlangıçta her biri 10 TL olsun.

7. gün sonunda 10, 10+m, 10+2m, 10+4m

$$A.O = \frac{40+7m}{4} \quad \frac{40+7m}{4} - \frac{20+3m}{2} = 5$$

$$Medyan = \frac{10+m+10+2m}{2} \quad 40+7m-40-6m=20 \quad m=20$$

14. Aşağıdaki tabloda Erzurum ilinde farklı üç gündeki gece ve gündüz sıcaklık ortalamaları santigrat türünden verilmiştir. Bu tabloda aynı gün gece ve gündüz sıcaklıkları aynı işaretli ise toplama işlemi, farklı işaretli ise çarpma işlemi yapılarak en alttaki satıra yazılmıştır.

	1. gün	2. gün	3. gün
Gece	-3	-2	1
Gündüz	+4	-1	4
	-12	-3	5

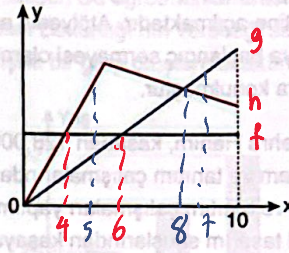
Aşağıdaki tablo bu kurala uygun olarak sıfırdan ve birbirinden farklı m, n, p ve r sayıları kullanılarak aynı ildeki farklı üç güne ait sıcaklıklar yazılarak doldurulmuştur.

	3. gün	4. gün	5. gün
Gece	m -	n +	m -
Gündüz	p -	p -	n +
	r -	m -	2m -

Buna göre m, n, p ve r sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -, -, +, + B) -, +, +, - C) +, -, +, -
D) -, +, -, - E) +, -, -, +

15. Dik koordinat sisteminde [0, 10] kapalı aralığında tanımlı f, g ve h fonksiyonlarının grafikleri aşağıdaki gibidir.



f, g ve h fonksiyonlarıyla ilgili;

$$f(6) = g(6) < h(6)$$

$$h(4) = f(4) > g(4)$$

olduğu bilinmektedir.

Buna göre

$$I. g(5) < f(5) < h(5) \quad +$$

$$II. g(8) = h(8) > f(8) \quad +$$

$$III. f(7) < h(7) < g(7) \quad +$$

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

16. Bir mağazada çalışan Esra'ya, patronu aşağıdaki şekilde gösterilen 5 bölmeden oluşmuş bir rafa gömlekleri;

- Beş bölmenin her birinde en az bir gömlek olacak
- Her bölmede farklı sayıda gömlek olacak
- En fazla gömlek bulunan iki bölmede, diğer üç bölmedeki gömleklerin toplamı kadar gömlek olacak

şekilde yerleştirmesini söylüyor.



Buna göre Esra'nın beş bölmeye yerleştireceği gömlek sayısı en az kaçtır?

- A) 30 B) 34 C) 38 D) 28 E) 27

$$a+b+c+d+e = 15+15 = 30$$

$$a+b+c+d+e = 30$$

Diğer sayfaya geçiniz.

17. Zehra Hanım, eski eşyaları sanatsal objelere dönüştürdüğü yeni bir dönüşüm atölyesi açmıştır. Atölye, konsept gereği sadece pazar günleri özel tasarım meraklılarının ziyaretine açılmaktadır. Atölyenin açıldığı ilk pazar günü, kasaya başlangıç sermayesi olarak 320 000 TL nakit para konulmuştur.

Birkaç hafta sonra Zehra Hanım, kasadan 128 000 TL alarak bu parayı reklam ve tanıtım çalışmalarında kullanmıştır. Reklam ve tanıtım çalışmaları yapılmadan önceki her hafta özel tasarım satışlarından kasaya 7 000 TL net nakit, tanıtım ve reklam yapıldıktan sonraki her hafta kasaya 8 000 TL net nakit girmeye başlamıştır.

Zehra Hanım, atölyeyi açtığı ilk günden itibaren toplam 17 hafta geçtikten sonra kasada biriken parayı hesaplamış ve güncel bakiyenin yine 320 000 TL olduğunu görmüştür.

Buna göre kasadan reklam ve tanıtım parası alındıktan hemen sonra kasada kaç bin TL bakiye kalmıştır?

- A) 192 B) 208 C) 224 D) 248 E) 256

$$320000 - 128000 + 7000 \cdot x + 8000 \cdot (17 - x) = 320000$$

$$7x + 136 - 8x - 128 = 0$$

$$x = 8$$

$$320000 - 128000 + 7000 \cdot 8 = 248000$$

18. Fatih Bey ve kızı Büşra arasında aşağıdaki konuşma geçmiştir.

Büşra: Baba çalıştığın fabrikayı ne zaman satın aldın?

Fatih: Kızım çalıştığım fabrikayı ablan doğmadan 7 yıl önce satın almıştım ve o zaman fabrika yapıları 5 yıl olmuştu.

Büşra: Baba, o zaman fabrikamızın yapımından bu yıla kadar tam 57 yıl olmuş.

Fatih: Olur mu kızım? Yoksa sen ablanın 19xy olan doğum yılını 19yx olarak mı aldın?

Büşra: Doğru baba. O zaman fabrika yapıları 57 yıl değil A yıl olmuş.

Baba: Haklısın kızım.

Fatih Bey ile kızı Büşra arasındaki konuşma 2024 yılında geçtiğine göre A değeri kaçtır?

- A) 39 B) 37 C) 35 D) 33 E) 31

19. Serhan, otomobilinin hızına göre kilometre başına tükettiği benzin miktarının aşağıdaki şekilde olduğunu saptamıştır.

Hız (km/sa)	Tüketim (lt/km)
40 – 80	0,075
80 – 100	0,1
100 – 120	0,125

Serhan, bu otomobiliyle 155 km'lik yolun 45 km'sini saatte 90 km hızla ve 80 km'lik kısmını saatte 115 km hızla gitmiştir.

Yol boyunca 16,75 litre benzin harcayan bu araç, kalan yolu aşağıda verilen hızlardan hangisi ile gitmiş olabilir?

- A) 120 B) 110 C) 105 D) 85 E) 75

$$45 \cdot 0,1 + 80 \cdot 0,125 + 30 \cdot x = 16,75$$

$$4,5 + 10 + 30x = 16,75 \rightarrow 30x = 2,25$$

$$x = 0,075 \Rightarrow Hız = 40 - 80$$

20. Aşağıdaki tabloda bir müzik uygulamasında en çok dinlenen parçalar yer almaktadır.

Sıra No	Parça İsmi	Sanatçı
1	Şinanay	Sezen Aksu
2	Gözlerin Doğuyor Gecelerime	Zeki Müren
3	Yakamoz	Ahmet Kaya
4	Dudu Dudu	Tarkan
5	Afitap	Sıla
6	Meselem	Müslüm Gürses
7	Allah Yar	Cem Karaca
8	Dağlar Dağlar	Barış Manço
9	Tek Tek	İbrahim Tatlıses
10	Yalan	Candan Erçetin

Emre ile Ramazan isimli iki arkadaş bu listeden beşer tane parça belirlemiş ve bu parçaları telefonlarına indirmiştir. Emre 1, 3, 5, 8 ve 10 sıra nolu parçaları indirmiştir. Ramazan ise 2, 4, 5, 7 ve 10 sıra nolu parçaları indirmiştir. Yunus ise bu listeden en az bir parça belirleyerek telefonuna indirecektir. Yunus parçaları belirleyince; Yunus ile Emre'nin telefonuna indirdikleri parçalardan ortak olanlar, Yunus ile Ramazan'ın telefonuna indirdikleri parçalardan ortak olanlarla aynı olduğu görülmüştür.

Buna göre Yunus kaç farklı şekilde parça numarası belirleyebilir?

- A) 7 B) 12 C) 15 D) 31 E) 44

$$2024 - 57 = 1967$$

$$1967 + 5 + 7 = 1979 \rightarrow 19xx$$

$$\Rightarrow 19xy = 1997$$

$$1997 - 7 - 5 = 1985$$

$$2024 - 1985 = 39 //$$

$$E = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$

$$R = \{2, 4, 5, 7, 10\}$$

$$Y \cap E = Y \cap R \Rightarrow Y = \{5 \text{ ve } 10 \text{ olmalı}$$

$$1, 3, 8, 2, 4, 7 \text{ olmalı}$$

$$5, 10, 6 \text{ ve } 9 \text{ ile baş}$$

$$küne den farklı$$

$$2^4 - 1 = 15 \text{ küne olabilir}$$

21. Yavuz Bey, işletmesinde ayda 26 gün çalışan 15 personeli için kahvaltıda günlük olarak her bir personele yarım ekme, bir yumurta, 7 adet zeytin ve 50 gram beyaz peynir vermektedir. Malzemelerin fiyatı aşağıdaki gibidir:

13 koli	1 koli yumurta (30 adet) ...	120 TL
7 paket	1 paket zeytin (390 adet) ...	200 TL
195 ekme	1 ekme ...	10 TL
39 kutu	1 kutu beyaz peynir (500 gr) ...	X TL

Yavuz Bey, yukarıdaki bilgilere göre personeline yetecek miktarda bir aylık kahvaltılık malzeme olarak toplamda 12 710 TL harcama yapmıştır.

Buna göre X kaçtır?

- A) 180 B) 200 C) 210 D) 230 E) 240

$$13 \cdot 120 + 7 \cdot 200 + 195 \cdot 10 + 39x = 12710$$

$$1560 + 1400 + 1950 + 39x = 12710$$

$$4910 + 39x = 12710$$

$$39x = 7800$$

$$x = 200 \text{ TL} //$$

22. Bir dekorasyon firmasının fayans yenilemek için ev sahiplerine sunduğu teklif aşağıdaki gibidir:

- Eski fayansların sökümü için usta, çalıştığı her saat için 800 TL almaktadır.
- Yeni fayansların döşenmesi için usta, çalıştığı her saat için 600 TL almaktadır.
- Söküm yapan usta bir saatte 5 m² alan sökebilmekte, yeni fayansların döşenmesini yapan usta bir saatte 6 m² alan döşeyebilmektedir.

Firma, 100 m² üzeri alan işi için işçilik ücretlerine %15 indirim uyguluyor.

Bu firmadan iş yerinin fayanslarını yenilemek isteyen Oktay Bey'e firma 6240 TL'lik işçilik indirimi uyguluyor.

Buna göre Oktay Bey'in zeminini yenileteceği iş yerinin alanı kaç metrekaredir?

- A) 120 B) 144 C) 156 D) 160 E) 170

$$\%15 \quad 6240$$

$$\%100 \quad x$$

$$x = 41.600$$

$$\text{zemin } y \text{ m}^2 \text{ olsun.}$$

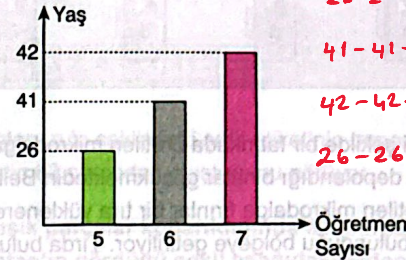
$$\frac{y}{5} \cdot 800 + \frac{y}{6} \cdot 600 = 41600$$

$$160y + 100y = 41600$$

$$260y = 41600$$

$$y = 160 //$$

23. Aşağıdaki tabloda bir okulda görev yapan matematik öğretmenlerinin sayısı ve bu öğretmenlerin yaşları verilmiştir. Bu öğretmenler arasından yarıyıl tatilinde Milli Eğitim Bakanlığı'nın vereceği seminere katılmak için 3 kişilik bir grup oluşturulacaktır.



$$26-26-26 \rightarrow \left(\frac{5}{3}\right) = 10$$

$$41-41-41 \rightarrow \left(\frac{6}{3}\right) = 20$$

$$42-42-42 \rightarrow \left(\frac{7}{3}\right) = 35$$

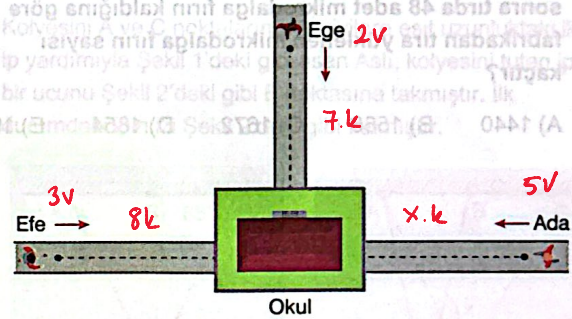
$$26-26-41 \rightarrow \left(\frac{5}{2}\right) \cdot \left(\frac{6}{1}\right) = 60$$

$$26-41-41 \rightarrow \left(\frac{5}{1}\right) \cdot \left(\frac{6}{2}\right) = 75$$

Seminere katılacak 3 kişinin yaşlarının aritmetik ortalaması bir tam sayı olduğuna göre kaç farklı grup oluşturulabilir?

- A) 180 B) 200 C) 210 D) 220 E) 240

24. Okula gitmek için hızları sırasıyla 2, 3 ve 5 ile doğru orantılı olan Ege, Efe ve Ada isimli arkadaşlar şekildeki uzunlukları sırayla 7, 8 ve X ile doğru orantılı olan doğrusal yolu takip ederek ilerleyeceklerdir.



Bir hareketlinin aldığı yol, hızı ile geçen zamanın çarpımına eşittir. Bulundukları noktalardan farklı zamanlarda harekete başlayan bu arkadaşlar, belirli bir anda eşit mesafe kat ediyorlar ve bitiş noktalarına aynı anda ulaşıyorlar.

Buna göre X kaçtır?

- A) 8,5 B) 9 C) 9,5 D) 10 E) 10,5

$$\text{Ege} \rightarrow \frac{7k}{2v} \text{ süre} \quad \text{Kalan yolu alması süresi } \frac{d}{2v}$$

$$\text{Efe} \rightarrow \frac{8k}{3v} \text{ süre} \quad \text{Kalan yolu alması süresi } \frac{d}{3v}$$

$$\text{Ada} \rightarrow \frac{xk}{5v} \text{ süre} \quad \text{Kalan yolu alması süresi } \frac{d}{5v}$$

$$\frac{7k}{2v} - \frac{d}{2v} = \frac{8k}{3v} - \frac{d}{3v}$$

$$21k - 3d = 16k - 2d$$

$$5k = d$$

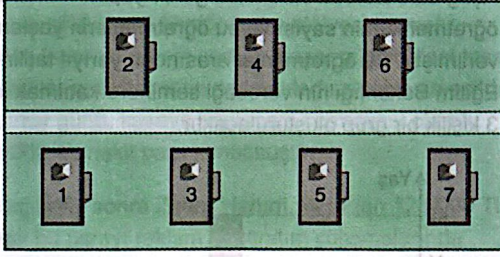
$$\frac{7k}{2v} - \frac{d}{2v} = \frac{xk}{5v} - \frac{d}{5v}$$

$$\frac{7k}{2} - \frac{5k}{2} = \frac{xk}{5} - \frac{5k}{5}$$

$$k = \frac{(x-5)k}{5}$$

$$x = 10 //$$

25.



Yukarıdaki şekilde bir fabrikada üretilen mikrodalga fırınlarının depolandığı binalar gözükmemektedir. Belli bir sayıda üretilen mikrodalga fırınlar bir tıra yüklenerek depoların bulunduğu bölgeye getiriliyor. Tırda bulunan mikrodalga fırınlar aşağıdaki şekilde depolara yerleştirilecektir.

- Yerleştirme işlemi depo numarası 1'den başlamak üzere sırasıyla 1-2-3-4-5-6-7 numaralı depolara yerleştirilecektir.
- Tek numaralı depolara, o anda tırda bulunan mikrodalga fırınlarının $\frac{1}{3}$ 'ü indirilerek yerleştirilecektir.
- Çift numaralı depolara, o anda tırda bulunan mikrodalga fırınlarının $\frac{1}{2}$ 'si indirilerek yerleştirilecektir.

7 numaralı depoya mikrodalga fırınlar yerleştirildikten sonra tırda 48 adet mikrodalga fırın kaldığına göre fabrikadan tıra yüklenen mikrodalga fırın sayısı kaçtır?

- A) 1440 B) 1566 C) 1672 D) 1854 E) 1944

Mikrodalga sayısı $\rightarrow x$

1. $\rightarrow \frac{x}{3}$ Kalan $\rightarrow \frac{2x}{3}$

2. $\rightarrow \frac{x}{3}$ Kalan $\rightarrow \frac{x}{3}$

3. $\rightarrow \frac{x}{9}$ Kalan $\rightarrow \frac{2x}{9}$

4. $\rightarrow \frac{x}{9}$ Kalan $\rightarrow \frac{x}{9}$

5. $\rightarrow \frac{x}{27}$ Kalan $\rightarrow \frac{2x}{27}$

6. $\rightarrow \frac{x}{27}$ Kalan $\rightarrow \frac{x}{27}$

7. $\rightarrow \frac{x}{81}$ Kalan $\rightarrow \frac{2x}{81} = 48$
 $x = \frac{81 \cdot 48}{2} = 1944$

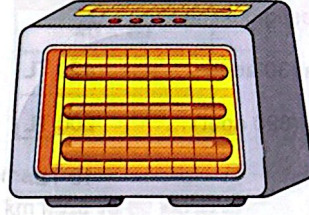
$x = 1944$

DENEME - 1

24



26. Üstte 1 küçük, ön tarafta 2 orta ve 1 büyük boy infrared (kızıl ötesi) ısıtıcı çubuklar ile her biri farklı bir çubuğun çalışmasını sağlayan 4 tane elektrik düğmesinden oluşan bir elektrikli soba aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



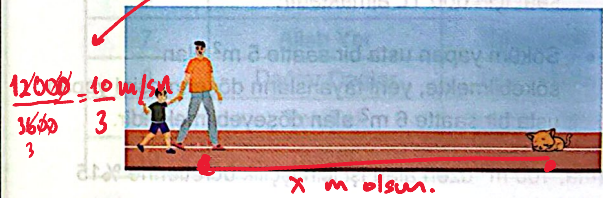
Elektrik düğmelerinin hangi infrared ısıtıcı çubuğunu çalıştırdığını gösteren yönlendirmeler silindiğinden hangi düğmenin hangi ısıtıcı çubuğunu çalıştırdığı bilinmemektedir.

Buna göre ısıtıcı çubukların tamamı kapalıyken düğmelerden rastgele iki tanesine basıldığında orta boy infrared ısıtıcı çubuklarından biri ile üstteki küçük infrared çubuğunun çalışma olasılığı kaçtır?

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

$$\frac{(2) \cdot (1)}{(4)} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

27. Yaşar Bey, oğlu Bayram ile birlikte bir parkta düz bir yürüyüş yolunda 12 km/sa hızla şekildeki gibi yanyana aynı hızda yürüyüş yapmaktadırlar.



Bir süre sonra, Bayram belirli bir uzaklıkta bir kedi yavrusunu uyurken görüyor. Yaşar Bey hızını değiştirmeden ilerlerken, Bayram hızını 3 katına çıkartıp koşmaya başlayarak kediyi alıyor. Hiç beklemeden geriye dönerek yürüyüşe devam eden Yaşar Bey'in yanına 12 saniyede geri geliyor.

Buna göre Bayram kediyi almak için koşmaya başladığı anda kedi ile arasındaki mesafe kaç metredir?

- A) 80 B) 70 C) 75 D) 90 E) 60

$x = 10 \cdot t \rightarrow$ Bu sürede Yaşar $\frac{10}{3} \cdot t$ yol alır.
 Geri dönerken $x - \frac{10}{3} \cdot t$ m yol gelecektir.

$$x - \frac{10t}{3} = \frac{20}{3} (12 - t)$$

$$10t - \frac{10t}{3} = \frac{20}{3} \cdot (12 - t)$$

$$\frac{20t}{3} = \frac{20}{3} \cdot (12 - t)$$

$$t = 6 \text{ sn.}$$

$$x = 10 \cdot 6$$

$$x = 60 \text{ m.}$$

Diğer sayfaya geçiniz.

28. Ekrem Bey, oğlunun düğününde ikram etmek için badem, fındık içi ve kuru üzümünden oluşan bir karışım hazırlatacaktır. Kuru yemişçi badem, fındık içi ve kuru üzümünden oluşan bir karışımında kullanacağı kuru yemiş miktarlarının karışım içindeki yüzdelerini ve bu kuru yemişlerden elde edeceği kâr yüzdelerini aşağıdaki tabloda vermiştir.

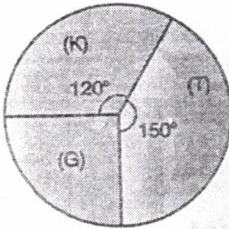
	Badem içi	Fındık içi	Kuru üzüm
Miktar (%)	30	60	10
Kâr (%)	30	40	20

Buna göre kuru yemişçinin Ekrem Bey için hazırladığı bu karışımın toplamda yüzde kaç kâr eder?

- A) 35 B) 22 C) 34 D) 33 E) 36

29. Bir video paylaşım platformundaki içerik üreticileri; Kozmetik (K), Teknoloji (T) ve Giyim (G) sektörlerindeki markalarla sponsorluk anlaşmaları yapmaktadır. Platformdaki tüm fenomenlerden, bu üç sektörden en az ikisiyle aynı anda iş birliği yapmaları istenmiştir.

Fenomenlerin yaptıkları sponsorluk anlaşmalarının sektörleri göre toplam dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde gösterilmiştir.



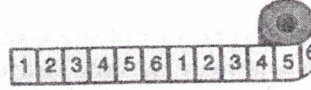
Fenomenlerin sponsorluk tercihleriyle ilgili aşağıdaki veriler bilinmektedir:

- Sektörlerin üçüyle de sponsorluk anlaşması olan fenomen sayısı, teknoloji firmasından sponsorluk almayan fenomen sayısının yarısına eşittir.
- Kozmetik firmasından sponsorluk almayan fenomen sayısı 36'dır.

Buna göre bu platformda Giyim firmasından sponsorluk almayan fenomen sayısı kaçtır?

- A) 44 B) 48 C) 52 D) 54 E) 56

30. Aşağıdaki rulo şeklindeki şerit etiketinin koparılan her bir parçasının üzerinde 5 rakam yazılı olup şekilde gösterildiği gibi en dıştan itibaren 1'den başlayıp 6'ya kadar olan rakamlar art arda sıralanarak bir düzen halinde rulonun tamamı belirgin hale getirilmiştir.

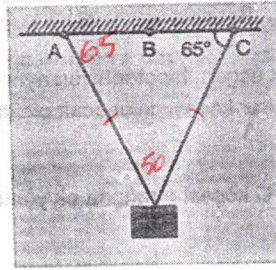


Mehtap, rulo şeklindeki şerit etiketinin tamamını açtığı anda şeridin 63 parçadan oluştuğunu görüyor.

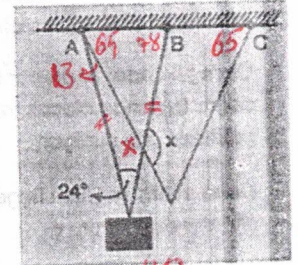
Ardışık parçalar koparıldığında 63. parçanın üstünde Mehtap'ın gördüğü şekil aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C) D) E)

31. Kolyesini A ve C noktalarındaki çivilere eşit uzunluktaki iki ip yardımıyla Şekil 1'deki gibi asan Aslı, kolyesini tutan ipin bir ucunu Şekil 2'deki gibi B noktasına takmıştır. İlk durumdaki ipin izi Şekil 2'deki gibi kalmıştır.



Şekil 1

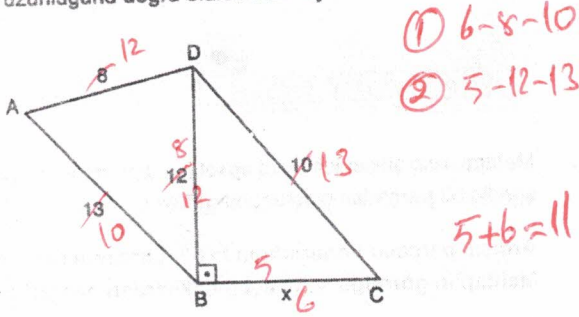


Şekil 2

Derece türünden verilen açı değerlerine göre Şekil 2 deki ip ile ipin oluşturduğu iz arasındaki x açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 141 B) 143 C) 145 D) 146 E) 147

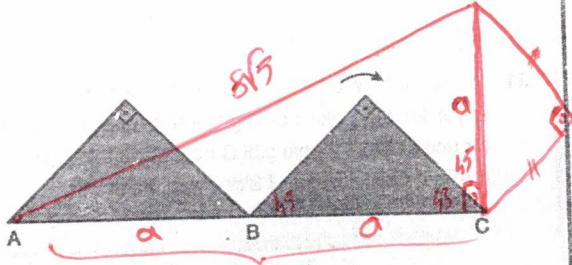
32. Öğretmenin tahtaya yazdığı soruyu defterine geçiren Ahmet, eve gidince bazı değerleri yanlış yazdığını fark etmiş ve bu değerlerin iki tanesini üçgen oluşturma şartlarına uygun olarak yer değiştirip tam sayı olan x uzunluğunu doğru olarak bulmuştur.



Buna göre Ahmet'in bulduğu sonuçların toplamı kaç birim olabilir?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16

33.

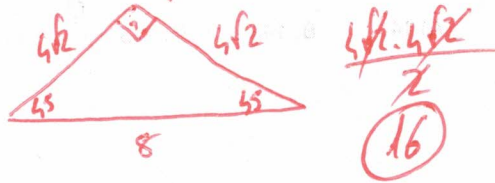


Özdeş iki adet ikizkenar dik üçgen, hipotenüsleri aynı doğru üzerinde olacak ve birer köşesi çakışacak biçimde şekildeki gibi diziliyor.

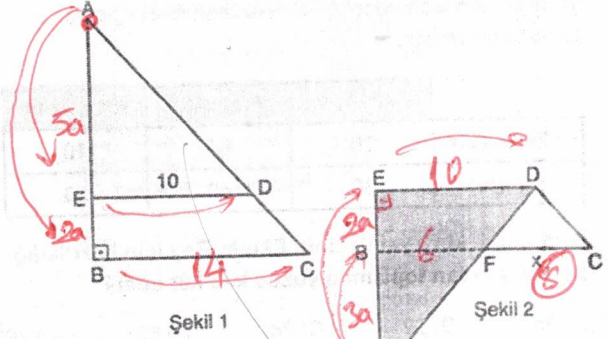
Daha sonra sağdaki üçgen C köşesi etrafında ok yönünde 90° döndürülüyor.

A köşesi ile sağdaki üçgene uygulanan dönme sonucunda B köşesinin geldiği yeni nokta arasındaki uzaklık $8\sqrt{5}$ birim olduğuna göre üçgenlerden birinin alanı kaç birimkaredir?

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



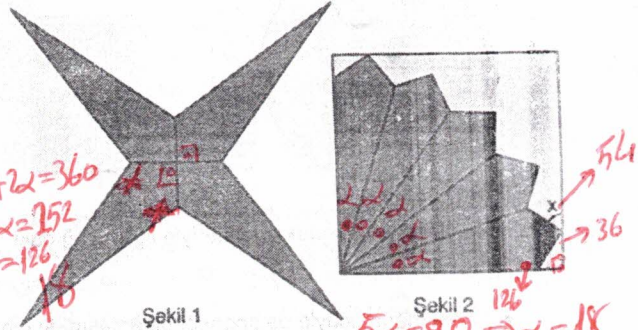
34. Şekil 1'de verilen ön yüzü beyaz arka yüzü mavi renkli olan ABC dik üçgeni biçimindeki kâğıt BC kenarına paralel olan 10 birim uzunluğundaki doğru parçası boyunca katlandığında Şekil 2'deki görünüm oluşmuştur.



$2|AE| = 5|EB|$ olduğuna göre, $|FC| = x$ kaç birimdir?

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

35. Deltoid biçimindeki 4 eş parça birer köşeleri ile birer kenarları çakışacak ve üst üste gelmeyecek biçimde Şekil 1'deki gibi birleştirilmiştir.



Bu deltoidlerden 5 tanesi de birer köşeleri sarı renkli bir karenin içerisine Şekil 2'deki gibi yerleştirildiğinde iki tanesinin birer kenarı ve birer köşesi karenin kenarları üzerine gelmiştir.

Buna göre Şekil 2'de oluşan x açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 48 B) 54 C) 56 D) 58 E) 62

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

1. • Yatay bir zemindeki küçük su damlacıkları küresel şekil alır.
- Bazı böcekler su yüzeyinde batmadan ve ıslanmadan yürür.

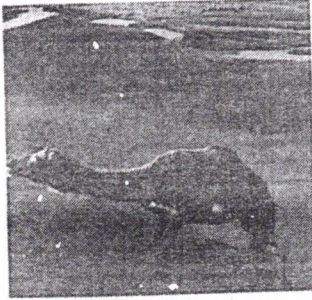
Yukarıda bazı durumlar açıklanmıştır.

Buna göre, bu durumlar aşağıda verilenlerin hangisi ile ilgilidir?

- A) Kılcallık B) Yer çekimi kuvveti
- C) Dayanıklılık D) Kaldırma kuvveti
- E) Yüzey gerilimi

*Yüzeyde olan gerginlik
böceğin yürmesine neden
olur.*

2. Develer çölde bir kum tepesini aşmak için tırmanırken ön dizleri üzerine çökerler ve arka ayaklarıyla kendilerini yukarıya iterek kuma gömülmeden tepeyi aşarlar.



Buna göre bu durum ile ilgili

- I. Kuma temas yüzey alanı arttığı için basınç azalmıştır.
- II. Kuma temas yüzey alanı azaldığı için basınç artmıştır.
- III. Kuma temas yüzey alanı arttığı için basınç kuvveti azalmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. A ve B vinciğerinin aşağıda belirtilen eylemleri sonucunda yükler üzerine yaptığı işler sırasıyla W_A ve W_B , ortaya çıkardıkları güçler de sırasıyla P_A ve P_B dir.

- A vinciğerinin 4F şiddetinde kuvvet uyguladığı yük, kuvvet doğrultusunda 2t sürede 5x kadar yer değiştirmiştir. $4F \cdot 5x = 20Fx$ $\frac{20Fx}{2t}$
- B vinciğerinin 5F şiddetinde kuvvet uyguladığı yük, kuvvet doğrultusunda 3t sürede 4x kadar yer değiştirmiştir. $5F \cdot 4x = 20Fx$ $\frac{20Fx}{3t}$

Buna göre; W_A ile W_B ve P_A ile P_B arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde bir arada doğru olarak verilmiştir?

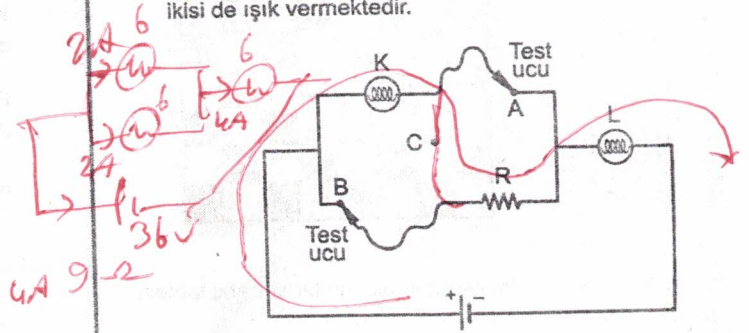
- A) $W_A > W_B$
 $P_A > P_B$
- B) $W_A = W_B$
 $P_A = P_B$
- C) $W_A = W_B$
 $P_A > P_B$
- D) $W_A = W_B$
 $P_A < P_B$
- E) $W_A > W_B$
 $P_A < P_B$

$W = F \cdot x$
 $P = \frac{W}{t}$

$W = F \cdot x$
 $P = \frac{F \cdot x}{t}$

$P_A > P_B$
 $W_A = W_B$

4. Her birinin direnci R olan K, L lambaları, R direnci ve iç direnci önemsenmeyen bir üreteçle şekildedeki devre kurulmuştur. Devrede bulunan iki test ucu şekildedeki gibi A ve B noktalarında tutulmakta ve bu durumda lambaların ikisi de ışık vermektedir.



Buna göre, test uçları A ve B noktalarından alınıp C gibi bir noktada birbirine dokundurulursa K ve L lambalarının parlaklıkları nasıl değişir?

	K	L
A)	Değişmez	Azalır +
B)	Artar	Azalır +
C)	Değişmez	Artar -
D)	Azalır	Değişmez -
E)	Artar	Artar -

5. Yapılan bir deneyde iki özdeş kaptan birine 1 litre, diğerine 2 litre musluk suyu konularak sular, ısı verme hızı sabit olan özdeş ısıtıcılarla aynı anda ısıtılmaya başlanıyor. Bu süreçte kaplardaki sularla ilgili bazı ölçümler yapılıyor.

$$Q = mc \Delta T$$

Buna göre

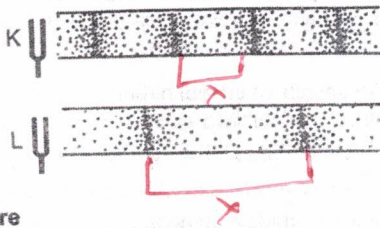
- sular kaynamaya başlamadan önce aynı anda yapılan sıcaklık ölçümü, *beraber*
- suların her ikisi de kaynarken yapılan sıcaklık ölçümü, *aynı*
- sular kaynamaya başlayana kadar geçen süre

sonuçlarından hangileri her iki kaptaki su için aynıdır? (Verilen ısıların tamamen sular tarafından alındığı varsayılıyor.)

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

$$v = \lambda \cdot f$$

6. K ve L diyapazonlarından çıkan seslerin aynı hava kesitinin tanecikleri üzerindeki etkisi şekildeki gibi modellenmiştir.



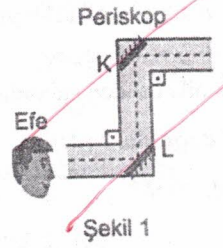
Buna göre

- L'nin oluşturduğu sesin dalga boyu, K'nin oluşturduğu sesin dalga boyundan büyüktür. *+*
- L'nin oluşturduğu sesin hızı, K'nin oluşturduğu sesin hızından büyüktür. *hava hızı eşit*
- K'nin titreşim frekansı, L'nin titreşim frekansından büyüktür. *+*

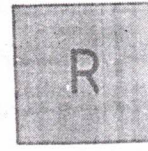
yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Efe, K ve L düzlem aynalarını kullanarak, düşey kesiti Şekil 1'de verilen bir periskop yapmıştır. Efe, bu periskopla karşısındaki düşey duvarda yazan Şekil 2'deki R harfine bakmaktadır.



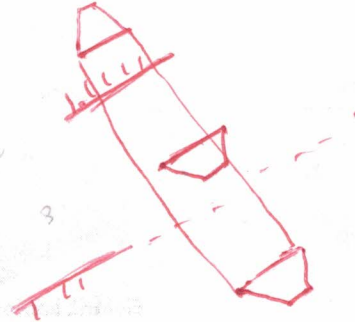
Şekil 1



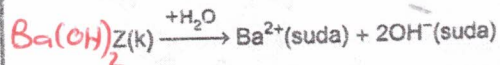
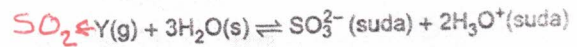
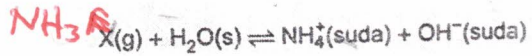
Şekil 2

Buna göre Efe, bu harfi aşağıdakilerden hangisine benzer olarak görür?

- A) R B) R C) R
D) R E) R



8. X, Y ve Z bileşiklerinin oda koşullarında saf suda çözünme denklemleri aşağıdaki gibidir.



Buna göre;

- X zayıf bazdır. *+*
- Y nin yaygın adı yağ asidi. *+*
- Z maddesinin sulu çözeltisi sirke asidi ile tepkime verir. *Asit*
- X ve Z tepkimeye girerek tuz ve su oluşturur. *Baz*

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. N_2 maddesiyle ilgili;

I. N_2 molekülündeki azot atomları arasındaki bağlar güçlü etkileşimdir.

II. Azot atomları arasındaki bağlar elektron alışverişi sonucunda oluşur. *Elektron ortaklaşması*

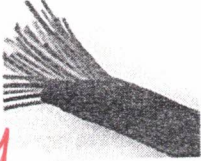
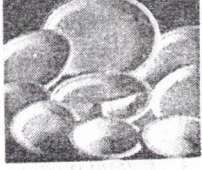
III. N_2 molekülleri arasında London kuvvetleri bulunur. *Azot molekülleri*
İfadelerinden hangileri doğrudur? (7N)

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

D) I ve III E) II ve III

*Moleküller arası bağlar güçlüdür.
Moleküller arası bağlar zayıftır.*

10.

Polimer	Kullanım alanı
I. Polistiren	a-  Elektrik kablosu
II. Polietilen	b-  PET şişeler
III. Polietilen tereftalat	c-  Köpük tabaklar

Yukarıdaki tabloda üç farklı polimerin genel kullanım alanlarından bazıları verilmiştir.

Buna göre, polimerlerin kullanım alanları ile doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

A) I-a, II-b, III-c B) I-b, II-c, III-a
C) I-b, II-a, III-c D) I-c, II-b, III-a

E) I-c, II-a, III-b

11. Yemek tuzu ve iyottan oluşan katı karışımdan iyot ayrıştırılarak elde edilmek isteniyor. Yemek tuzu suda çözünürken iyot çözünmemektedir.

Buna göre, uygulanması gereken işlemler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A) Su ekleme — Damıtma
B) Su ekleme — Süzme
C) Su ekleme — Kristallendirme
D) Eleme — Buharlaştırma
E) Özütleme — Ayrımsal damıtma

12. Bir öğrenci, kimya laboratuvarında gerçekleştireceği bazı işlemler için kullanacağı temel araç gereçleri aşağıdaki gibi planlamıştır.

- I. Titrasyon işlemi sırasında, derişimi bilinen standart asit veya bazın hacmini hassas bir şekilde ölçerek diğer sıvıya damla damla eklemek için büret almalıyım.
- II. Zeytinyağı ve su gibi birbiri içinde çözünmeyen, farklı yoğunluklara sahip sıvıları (heterojen karışım) bileşenlerine ayırmak için ayırma hunisine ihtiyacım var.
- III. Belirli bir derişimde hassas çözelti hazırlamak ve bu çözeltiyi ağız kapalı biçimde uzun süre güvenle saklamak için dereceli silindir kullanırım.

Bu planlamalardan hangilerinde öğrenci laboratuvar malzemesinin kullanım amacına uygun olmayan, bilimsel açıdan hatalı bir seçim yapmıştır?

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

17. Aşağıda farklı besin zincirlerinin bir araya gelerek oluşturduğu bir besin ağı gösterilmiştir.



Bu besin ağındaki canlılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Balina, karides ve penguin aynı trofik düzeyde yer almaktadır.
 B) Besin zincirlerinde karnivor olarak beslenen tür yoktur.
 C) Canlıların "Planktonlar - Karides - Ahtapot - Penguin - Fok" şeklinde dizildiği bir besin zinciri vardır.
 D) Karidesten, fok ve martıya doğrudan besin aktarımı sağlanamaz.
 E) Besin zincirlerinin tamamında son tüketici martıdır.

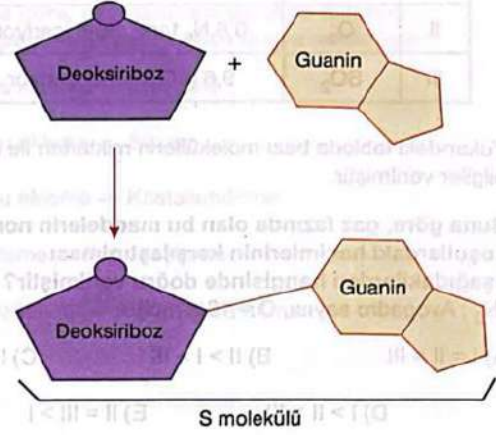
- A) Karides 2, balina 3, penguin besin zincirine göre 2 veya 4. trofik düzeyde bulunur.
 B) Martı, ahtapot, fok karnivor...
 C) doğru
 D) Karidesten fok ve martıya doğrudan besin aktarımı var.
 E) Balina da, fok da son tüketici olabilir.

18. Aşağıda verilenlerden hangisine sahip olan canlının omurgasız bir tür olmadığı kesindir?

- A) Böbrek B) Duyu organı C) Sindirim sistemi
 D) Solunak E) Kapalı dolaşım

Böbrek omurgalarının boşaltım organıdır.
 Omurgasılarda bulunmaz.

19. DNA molekülünün yapısına katılan bir nükleotit çeşidinin sentezi aşamalarında oluşan S molekülü ve yapı birimleri şekilde gösterilmiştir.



Bu molekülün yapısıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Nükleozit adını alır.
 B) Yapısındaki moleküller arasında glikozit bağı vardır.
 C) Bu hali ile DNA yapısına katılamaz.
 D) DNA yapısına katılmak için guanin molekülüne bir fosfat bağlanması gerekir.
 E) Biri azot içeren, diğeri içermeyen iki farklı organik molekülden oluşur.

Fosfat guanine değil deoksiriboza bağlanır.

20. Bir bitki hücresinde bulunan aşağıdaki organellerden hangisinde hem fosforilasyon hem de defosforilasyon olayları gerçekleşir?

- A) Merkezi koful
 B) Kloroplast
 C) Peroksizom
 D) Golgi aygıtı
 E) Granülsüz endoplazmik retikulum

Kloroplastta fotosentez sırasında ışığa bağımlı evrede fosforilasyon, ışıktan bağımsız evrede defosforilasyon gerçekleşir.