



TYT

Temel Yeterlilik Testi

İLK PROVA

SINAV KODU

T 1 2 2 4

A

T.C. KİMLİK NUMARASI

ADI - SOYADI

OKULU

SINIFI - NUMARASI

ADAYIN DİKKATİNE!

SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Bu sınavın süresi 165 dakika, soru sayısı 120'dir.
(Türkçe 40 - Sosyal Bilimler 20 - Temel Matematik 40-Fen Bilimleri 20).
2. Sınav sonucunuza erişebilmek için optik cevap kâğıdına T.C. Kimlik Numaranızı ve öğrenci numaranızı eksiksiz olarak kodlayınız.

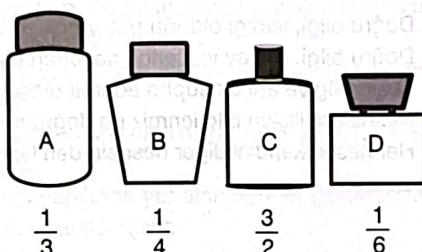
! ÖZDEBİR'in hazırladığı bu sınavların her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının ÖZDEBİR'in yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgsayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltıması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar doğabilecek hukuki ve cezai sorumluluğu, testlerin hazırlanmasındaki mall küllefî peşinen kabullenmiş sayılır.

Seğliğiniz bize için önemlidir. Bu kitapçık, heftset (kurulmuş) web makinede basılmıştır. Mûrekkebinde kurşun, cıva, kadmilyum ve krom gibi ağır toksik metaller yer almamaktadır.

TEMEL MATEMATİK TESTİ

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

1. Kolonya fabrikasındaki bir makinenin A, B, C ve D kolonya şişelerini doldurma sürelerinin saniye cinsinden değerleri aşağıda şişelerle birlikte gösterilmiştir.



Makine şişeleri tek tek ve sırayla aralıksız doldurduğuna göre, A ve C şişelerinden 6'shar, B ve D şişelerinden 8'er tane olan toplam 28 tane kolonya şişesi bu makinede toplam kaç saniyede doldurulur?

- A) $\frac{44}{3}$ B) $\frac{43}{3}$ C) $\frac{41}{3}$ D) $\frac{40}{3}$ E) $\frac{38}{3}$

$$\begin{aligned} & \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{2} \right) \cdot 6 + \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{6} \right) \cdot 8 \\ &= 2 + 9 + 2 + \frac{4}{3} \\ &= \frac{43}{3} \end{aligned}$$

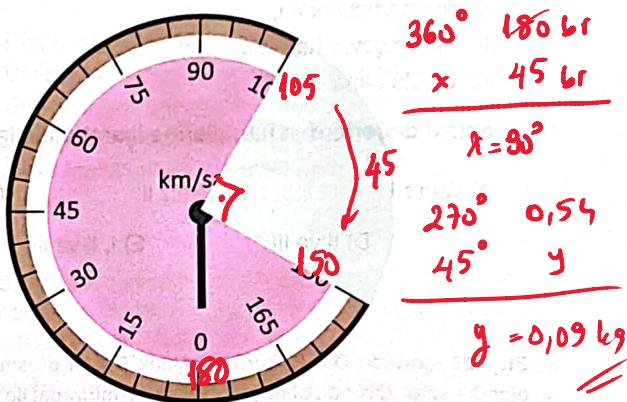
2. 2023 yılında ülkemizdeki yangınlar nedeniyle kaybolan ormanlık alanların geri kazanılması ve toprak kaybını önlemek için yapılan bir ağaç dikme projesinde 1 yılda toplam $7 \cdot 2^9 \cdot 5^9$ ağaç fidanı dikilmesi hedeflenmiştir.

Bu yılın ilk 2 ayında $9 \cdot 2^9 \cdot 5^8$ ağaç fidanı dikildiğine göre, hedeflenen fidan sayısına ulaşmak için kalan zamanda ayda ortalama kaç fidan dikilmelidir?

- A) $13 \cdot 2^9 \cdot 5^7$ B) $12 \cdot 2^9 \cdot 5^8$ C) $7 \cdot 2^9 \cdot 5^7$
D) $10 \cdot 2^9 \cdot 5^8$ E) $3 \cdot 2^8 \cdot 5^8$

$$\begin{aligned} & \frac{7 \cdot 2^9 \cdot 5^9 - 9 \cdot 2^9 \cdot 5^8}{10} = \frac{2^9 \cdot 5^8 \cdot (7 \cdot 5 - 9)}{10} \\ &= 2^9 \cdot 5^7 \cdot 13 \end{aligned}$$

3. Otomobilere karşı ilgisi olan Emre için daire biçiminde bir pasta hazırlanıyor. Bu pastadan iki eş dilim kesilerek alındıktan sonra pastanın üstten görünümü aşağıda verilmiştir.



Pasta hazırlanırken pastanın üstü eşit aralıklara bölünerek bir hız göstergesi oluşturulmuştur. Pastanın şekildeki haliyle ağırlığı 0,54 kg'dır.

Buna göre, kesilen pasta dilimlerinden birinin ağırlığının kilogram cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 0,065 B) 0,068 C) 0,072
D) $0,09$ E) 0,15

4. a, b ve c birer doğal sayı olmak üzere,

$$\begin{aligned} \sqrt{45} \cdot \sqrt{12} &= a \sqrt{b} = 6 \sqrt{15} \\ \sqrt{50} \cdot \sqrt{30} &= c \sqrt{b} = 10 \sqrt{15} \end{aligned} \quad \left\{ \begin{array}{l} a+b+c = 6+15+10 \\ = 31 \end{array} \right.$$

esitleri veriliyor.

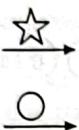
Buna göre, a + b + c toplamının alabileceğini en küçük değer kaçtır?

- A) 26 B) 31 C) 42 D) 45 E) 50

I. OTURUM (TYT) DENEME

Diğer sayfaya geçiniz.

5. En az iki basamaklı doğal sayılar üzerinde oluşturulan iki işlemde, işleme alınan sayının; birinde birler basamağındaki rakamın, sayının en sağına yazılması ile, diğerinde ise sayının en solundaki rakam ile en sağındaki rakam yer değiştirilerek yeni bir doğal sayı elde ediliyor. Bu işlemler sırasıyla,



sembollerile gösterilmektedir. Bu işlemlerle ilgili aşağıdaki görseller verilmiştir.

$$\begin{array}{ccccccc} 25 & \xrightarrow{\star} & 255 & \xrightarrow{\star} & 2555 & \xrightarrow{\circ} & 5552 \\ 348 & \xrightarrow{\circ} & 843 & \xrightarrow{\star} & 8433 & & \\ 514 & \xrightarrow{\star} & 5.14 & \xrightarrow{\circ} & 4145 & & \end{array}$$

Ardışık yapılan işlemlerde işlemler soldan sağa doğru sıra ile yapılmaktadır.

Buna göre, görselde verilen A sayısı kaçtır?

- A) 514 B) 415 C) 154 D) 451 E) 145

$$\begin{array}{c} T + \frac{T}{T} = 4 \\ T + \frac{T}{T} \times T \rightarrow 9 \\ \boxed{} + \boxed{} \times \boxed{} = \end{array}$$

6.

Yukarıdaki kutuların içine birbirinden farklı a, b ve c rakamları her kutuya farklı bir rakam gelecek şekilde yerleştirilerek toplama ve çarpmadan oluşan bir işlem yapılacaktır.

Buna göre, a, b ve c rakamlarının;

- I. Üçü de tek sayı ise işlemin sonucu çift sayıdır. ✓
II. İki tek, biri çift sayı ise işlemin sonucu tek sayıdır. ✓
III. İki çift, biri tek sayı ise işlemin sonucu çift sayıdır. ✗

Ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

$$T + T \times 9 = T \rightarrow T + 9 \times T = T$$

$$T + 9 \times T = T$$

$$6 + T \times T = T$$

7. Ahmet'ten -9, -7, -4, -1, 3, 5, 7 ve 10 sayılarından üçünü seçip toplaması isteniyor. Ahmet, Üç sayıyı seçip topladığında sonucun 0 olduğunu söylüyor.

Buna göre, Ahmet'in kesinlikle seçmediği sayılardan biri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -9 B) -4 C) 7 D) 5 E) 10

$$-9 - 1 + 10 = 0$$

$$-4 - 4 + 5 = 0$$

8. AB iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere,

$$\frac{AB + B}{A}$$

sayısı bir asal sayıdır.

Buna göre, kaç farklı AB iki basamaklı doğal sayısı yazılabılır?

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

$$\frac{10 \cdot A + 2B}{A} = 10 + \frac{2B}{A} \Rightarrow \frac{A}{2} \frac{B}{1}$$

1	2
4	3
6	5
8	4
2	3
2	7
6	9
6	3

9. Sayı doğrusu üzerinde 0'a olan uzaklığı 3 birimden küçük olan x gerçel sayı değerleri için,

$$2x - 1 = y$$

$$(x| < 3 \rightarrow -3 < x < 3)$$

olduğuna göre,

$$\rightarrow -6 < 2x < 6$$

$$|x| + |y| = |\frac{5}{2}| + |\frac{-13}{2}| = 9$$

$$\rightarrow -7 < y < 5$$

toplamanın alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

10. Metin yaptığı 9 soruluk bir sınavda 4 soruyu doğru, 5 soruyu yanlış işaretlemiştir.

Buna göre,

- I. İlk üç soruyu doğru işaretlemişse art arda yanlış işaretlediği üç soru vardır.
- II. İlk beş sorunun dördünü yanlış işaretlemişse art arda iki doğru soru işaretlememiştir.
- III. Herhangi ardışık iki sorunun biri yanlış diğeri doğru işaretlenmişse ilk soru yanlış işaretlenmiştir.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

$$\begin{array}{r} 1. \text{ } 0 - Y \\ 2. \text{ } 0 - D \\ 3. \text{ } b - Y \\ 4. \text{ } Y \rightarrow Y \\ 5. \text{ } Y \rightarrow Y \\ 6. \text{ } 0 \rightarrow D \\ 7. \text{ } Y \rightarrow Y \\ 8. \text{ } Y \rightarrow D \\ 9. \text{ } Y \rightarrow Y \end{array}$$

11. AB ve AC iki basamaklı birer doğal sayı olmak üzere,

$$\begin{array}{r} AB \\ \times \quad AC \\ \hline 1935 \end{array}$$

$(10A+B) \cdot (10A+C) = 1935$

$100A^2 + 10A \cdot (B+C) + B \cdot C = 1935$

$100A^2 + 80A + B \cdot C = 1935$

birimde bir çarpmaya işlemi veriliyor.

B ile C rakamlarının toplamı 8 olduğuna göre,
A·B·C çarpımı kaçtır?

- A) 60 B) 54 C) 45 D) 36 E) 30

$$A=4 \rightarrow 1600 + 320 + B \cdot C \approx 1935$$

$$B \cdot C = 15$$

$$\Rightarrow A \cdot B \cdot C = 4 \cdot 15 \\ = 60 //$$

12. A, B ve C sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere, dört basamaklı BCAA doğal sayısı 12 ile tam bölünmektedir. Dört basamaklı BACC doğal sayısı ise 45 ile tam bölünmektedir.

Buna göre, B kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

TEMEL MATEMATİK

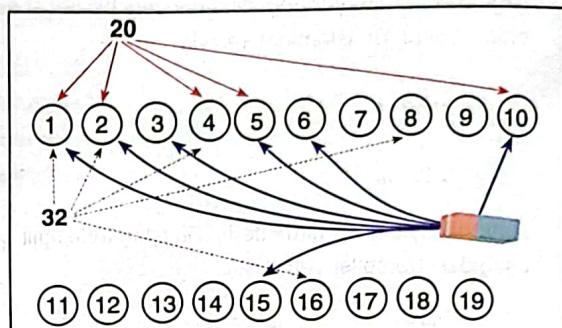
$$B5AA \rightarrow 12k \quad BA55 \rightarrow 45m$$

$$\Rightarrow A=4, 8 \quad A+b=17$$

$$\Rightarrow A=8 \Rightarrow B=0 \text{ olur.} \quad A+b=8$$

$$\Rightarrow A=8 \Rightarrow B=9 //$$

13. Bölünebilme kurallarını çalışan İrfan, bazı doğal sayıların 20'den küçük doğal sayı bölenlerini göstermek için defterine aşağıdaki gibi bir şema çizmiştir.



Buna göre, şemada üzerinde silgi olan yerde yazan sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 25 B) 30 C) 45 D) 60 E) 90

$$1, 2, 3, 5, 6, 10, 15 \Rightarrow 30 \text{ olur}$$

60 olsaydı 12'de işaretlenirdi.

14. A, B ve C ürünlerinin birim fiyatları, ürünlerin isimleri verilmeden aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Ürün	Birim fiyat (TL)
	40
	50
	120

Bu ürünler ile ilgili

p : "A ile B ürünlerinin birim fiyatları toplamı, C ürününün birim fiyatından fazladır." $O \Rightarrow C = 120$

q : "B ürününün fiyatı en düşüktür." $\Rightarrow A = 40$

önermeleri veriliyor.

$$(p \vee q) \Rightarrow q \equiv 0 \quad p \equiv 0$$

önernesinin karşı tersi yanlış olduğuna göre, İki adet A ürünü ile bir adet B ürününün toplam fiyatı kaç TL'dir?

- A) 130 B) 140 C) 200 D) 220 E) 280

$$2 \cdot 40 + 50 = 130$$

I. OTURUM (TYT) DENEME

Düzenleme sayfasına geçiniz.

A

A

15. Aynur, Burcu ve Cengiz'in banka kartlarının şifreleri, rakamları farklı 4 basamaklı birer doğal sayıdır. Bu üç banka şifresindeki rakamların oluşturduğu kümeye $A = \{0, 2, 3, 5, 7, 8, 9\}$ 'dur.

Aynur'un şifresinde olup Burcu'nun şifresinde olmayan rakamlar kümesi $\{3, 7\}$, Aynur'un şifresinde olup Cengiz'in şifresinde olmayan rakamlar kümesi $\{2, 5\}$ 'tir.

Buna göre, Cengiz'in banka şifresi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 3307 B) 1937 8397
 D) 9860 E) 2850

Aynur 3 7 2 5 Cengiz: — — —
 Burcu — — — {0, f=3, g=7, h=8, i=2}
8397

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 medyanı (ortanca) denir.

$a > b > c > d > e$ olmak üzere, 5 kişilik bir basketbol takımındaki oyuncuların boyları santimetre cinsinden a, b, c, d, e tam sayılarıdır.

Bu takımın bir oyuncu ayrılmış ancak kalan oyuncuların boylarının medyanı değişmemiştir.

Buna göre, aşağıdaki toplamlardan hangisi kesinlikle bir çift sayıdır?

- A) $a + b$ B) $b + c$ C) $c + e$
 D) $c + d$ E) $b + d$

medyan c

$$\text{İsteneen şart için } \frac{b+d}{2} = c \text{ olmalıdır}$$

$$b+d = 2c$$

$$\Rightarrow b+d \text{ çift}$$

17. Gerçel sayılar kümeleri üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları için $(f \circ g)(x) = g(x) + 4$

$$f(x) = x + 4 \Rightarrow g(x) + 4 = x + 4 = g(x)$$

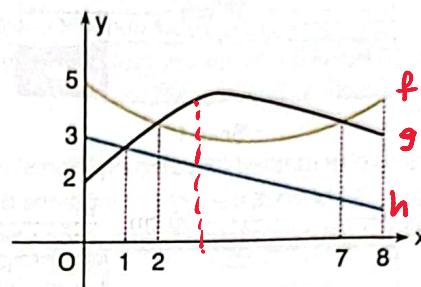
$$(f \circ g)(x) = f(x) - g(x) \quad 2g(x) = x$$

olduğuna göre, $g(4)$ değeri kaçtır? $g(x) = \frac{x}{2}$

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

$$g(4) = 2$$

18. Dik koordinat düzleminde $[0,8]$ kapalı aralığında tanımlı f , g ve h fonksiyonlarının grafikleri şekilde verilmiştir.



f , g ve h fonksiyonlarıyla ilgili,

$$f(x) = g(x) \text{ denkleminin çözüm kümesi } A, \quad 2$$

$$f(x) = h(x) \text{ denkleminin çözüm kümesi } B, \quad 0$$

$$h(x) = g(x) \text{ denkleminin çözüm kümesi } C, \quad 1$$

olmak üzere,

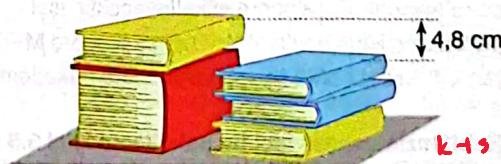
$$s(B) < s(C) < s(A) \quad h(3) < f(3) < g(3)$$

olduğu biliniyor.

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $f(3) < g(3) < h(3)$ B) $h(3) < g(3) < f(3)$
 C) $g(3) < f(3) < h(3)$ D) $f(3) < h(3) < g(3)$
 E) $h(3) < f(3) < g(3)$

19. Aşağıda üst üste konulmuş bir kırmızı kaplı kitap ile bir sarı kaplı kitap ve onların yanında yine üst üste konmuş iki mavi kaplı kitap ile bir sarı kaplı kitap gösterilmiştir.



$$k + s - 4,8 = 2m + s$$

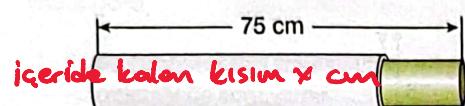
$$k - 2m = 4,8$$

$$2 / k + m = 10,5$$

Aynı renkte kaplı kitaplar birbirlerinin aynısı olduğu ve bir mavi kaplı kitap ile bir kırmızı kaplı kitabın kalınlıkları toplamı $10,5$ cm olduğuna göre, kırmızı kaplı kitabın kalınlığı kaç cm'dir?

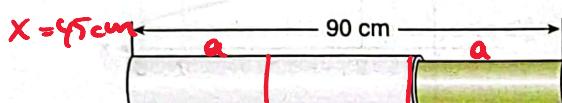
- A) 8,2 B) 8,3 C) 8,5 D) 8,6 E) 8,9

20. Aynı uzunlukta olan sarı renkli bir çubuk ile beyaz renkli bir borunun iki farklı durumu aşağıda gösterilmiştir.



$$\frac{x}{3} = 15$$

Şekil 1



Şekil 2

Cubuk, Şekil 1'deki gibi borunun içindeki konumdayken, borunun içinde kalan kısının $\frac{1}{3}$ 'ü kadarı daha dışarı çıkartıldığında Şekil 2'deki görüntü elde ediliyor.

Buna göre, çubuğun uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 50 B) 54 C) **60** D) 66 E) 72

$$2a + 30 = 90$$

$$a = 30 \text{ cm}$$

Cubuk $\rightarrow a + 30$

$$\Rightarrow 30 + 30 = 60 \text{ cm}$$

21. Bir işletmede ürünler paketlere konduktan sonra her bir pakete etiketleme işlemi yapılmaktadır. Bir işçinin üç paketi etiketleme süresi, bir ürünü paketleme süresine eşittir. İşçi belli mikardaki ürünü önce paketleyecek daha sonra etiketleyecektir. İşçi paketleme işine başladıkta; 0,5 saat sonra M – N tane, 1,5 saat sonra M + N tane ürünü paketlemiştir.

Sabit hızla çalışan işçi bu paketleme işini 3,5 saatte bitirdiğine göre, işçi paketlenen bu ürünleri etiketlemeye başladıkta 50 dakika sonra etiketlenmeyen kaç ürün kalmıştır?

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

Etiketlene Paketlene
1 Paket t $3t$

TEMEL MATEMATİK $3(m-N) = m+N$

$$0,5 \text{ t} \text{e } N \text{ ürün } \quad M = 2N \quad 20 \text{ dk } 7N \\ 3,5 \text{ t} \text{e } 7N \text{ ürün } \quad 50 \text{ dk } 5N \\ \underline{\underline{7N - 5N = 2N}}$$

22. Bir telefon operatörü internet ek paket satışı için üç seçenek Internet sitesinde aşağıdaki gibi ilan etmiştir.

Aylık 1 GB 45 TL	Hemen Al
Bir ay geçerlidir. X	

{ 40 paket

Aylık 2 GB 60 TL	Hemen Al
Bir ay geçerlidir. 40 - X	

→ 20 paket satıldı

Aylık 3 GB 90 TL	Hemen Al
Bir ay geçerlidir. 1 GB sosyal medyada geçerli internet hediye.	

Bu operatör bu ek paketlerden ilk bir saatte toplam 60 adet satış yaparak 3750 TL gelir elde etmiştir.

İlk saatte yapılan bu satışlarda toplam 20 GB internet hediyesi yapıldığına göre, 1 GB internet ek paket satışı kaç adet olmuştur?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 **E) 30**

$$45x + 60 \cdot (40-x) = 3750 - 20 \cdot 90$$

$$-15x + 2400 = 1950$$

$$15x = 450$$

$$x = 30 //$$

23. Aysun yaşadığı şehirden A şehrine doğru sabit bir hızla aracılıyla yola çıkarıyor. Yolculuğun bir anında hasarlı olan aşağıdaki yol tabelasını görüyor.



$$50 = \frac{3}{4} \cdot v$$

$$v = \frac{200}{3}$$

$$120 = \frac{200}{3} \cdot t$$

$$\frac{9}{5} = t \rightarrow 108 \text{ dk}$$

Tabelanın yanında iken B ile C şehri arasındaki yolu 45 dakikada gideceğini hesaplıyor.

B şehri A ile C şehirlerinin tam ortasında olduğuna göre, Aysun tabelayı geçtiken kaç dakika sonra A şehrine ulaşır?

- A) 100 B) 105 C) **108** D) 110 E) 115

24. Bir galeride ticari ve binek otomobiller satılmaktadır. Galeride bulunan otomobilin $\frac{2}{5}$ 'i ticari otomobilidir. Galerideki binek otomobillerden 6 tanesi satıldıktan sonra galeride 9 tane ticari otomobil daha geliyor. Gelen bu otomobillerle galeride bulunan otomobilin $\frac{1}{6}$ 'sı binek otomobil olmuştu.

Galeriden ticari otomobil satışı olmadığına göre, son durumda galeride kaç otomobil vardır?

- A) 12 B) 18 C) 20 D) 21 E) 24

$$\begin{array}{l} \text{Ticari} \quad \text{Binek} \\ \hline 2x \quad 3x \\ 2x+9 \quad 3x-6 \\ \hline \end{array} \quad \frac{5x+3}{6} = 3x-6$$

$$13x = 39$$

$$\text{Toplam: } 5x+3 \quad \frac{x-3}{5 \cdot 3 + 3} = 18 \quad \frac{18}{18} = 1$$

25. 20 Mayıs'ta doğan; Aysun, Betül ve Can isimli üç arkadaş 2010 yılında ilk kez yaşı günlerini birlikte kutladıklarında yaşları sırasıyla 6, 8 ve 9 ile orantılıdır. Kutlama esnasında bu arkadaşlar, içlerinden birinin yaşı, diğer ikisinden birinin 2010 yılında yapılan bu kutlama gündündeki yaşına gelince, ikinci kez birlikte yaşı kutlaması yapmaya karar veriyorlar.

Birinci kutlamadan en erken 4 yıl sonra ikinci kutlamayı yapacaklarına göre, Can ile Aysun arasındaki yaşı farkı kaçtır?

- A) 4 B) 12 C) 14 D) 16 E) 20

$$\begin{array}{c} \text{20 Mayıs 2010} \quad \frac{A}{6} \quad \frac{B}{8} \quad \frac{C}{9} \\ \quad \quad \quad 24 \quad 96 \quad 108 \\ k=4 \Rightarrow 96-64=32 \\ \quad \quad \quad 3 \cdot 4 = 12 \end{array}$$

26. Aşağıdaki tabloda bir buzhanede bulunan meyvelerin kütlegi verilmiştir.

İsim	Elma	Armut	Muz	Ayva	Nar	Erik
Kütle (kg)	40	60	50	45	55	35

Bu meyvelerden kütlegi toplamı 100 kg'dan az olan iki çeşit meyve seçilerek alınacaktır.

Seçilen her bir çeşit meyvenin tamamı alındığına göre, bu alım işlemi kaç farklı şekilde yapılabilir?

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

$$\begin{array}{l} \text{Elma ile birlikte } 4 \\ \text{Armut ile birlikte } 1 \\ \text{Muz ile } 4 \quad 2 \quad \left\{ \begin{array}{l} \\ \end{array} \right. \quad 9 \\ \text{Ayva } " \quad " \quad 1 \\ \text{Nar } " \quad " \quad 1 \end{array}$$

27. A ve B futbol takımlarının yaptığı maçı izlemek için gelen taraftarlar aynı tribünde birlikte maçı izleyecektir. Tribünde önce A takımının taraftarları, daha sonra B takımının taraftarları alınmıştır. A takımının taraftarları alındığında tribünün %60'ı, B takımının taraftarlarının %80'ı tribünde alındığında ise tribünün %80'i dolmuş oluyor.

Maçı izlemek için gelen iki takımın tüm taraftarları tribünde alındığında tribünde 3000 kişilik boş yer kaldırıldığına göre, A takımının taraftarlarının sayısı kaçtır?

- A) 10.000 B) 11.000 C) 12.000

- D) 13.000 E) 14.000

$$\begin{array}{cccc} \frac{A}{60x} & \frac{B}{20x} & \frac{\text{Tribün}}{100x} & \frac{\text{Boş}}{15x} \\ \hline \end{array}$$

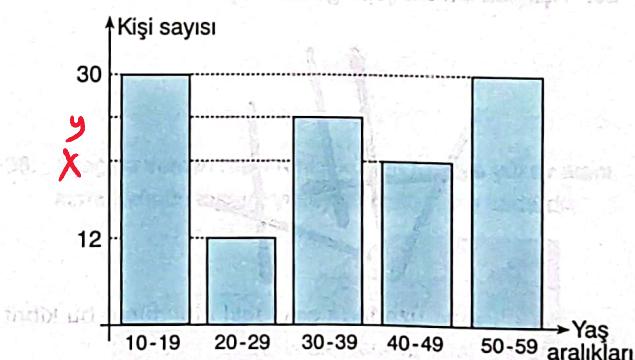
$$B \cdot \frac{80}{100} = 20x$$

$$A = 60x \quad B = 25x \quad (\text{B: ikinci toplam})$$

$$15x = 3000$$

$$x = 200 \rightarrow A = 60 \cdot 200 = 12000 //$$

28. Bir antik tiyatroya bir günde ziyarete gelen kişilerin yaş aralığındaki kişi sayılarına göre dağılımı aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Bu günde antik tiyatroya gelen ziyaretçilerin $\frac{1}{5}$ 'i 40'lı yaşlarda olduğuna göre, 30'luk yaşlardaki ziyaretçi sayısı kaçtır?

- A) 28 B) 26 C) 24 D) 22 E) 20

$$\text{Toplam: } 72+x+y \quad (12 < x < y < 30)$$

$$72+x+y = 5x$$

I. OTURUM (TYT) DENEME

$$4x-y=72$$

$$4x=72+y$$

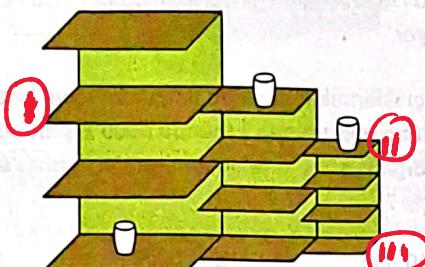
$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$25$$

$$28//$$

Diğer sayfaya geçiniz.

29. Üç kısımdan oluşan bir bardak dolabının her kısmı, eşit aralıklı olacak şekilde dört raftan oluşmaktadır. En alt rafları aynı hızada olan bu kısımların yan yana olanlarının en alt rafları dışında birer raf da şekildeki gibi aynı hızadır.



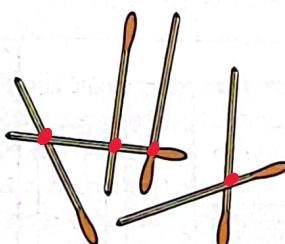
Bu dolabın kısımlarının her birine özdeş birer bardak birbirinden farklı yüksekliklerdeki raflarda olacak biçimde şekildeki gibi konulacaktır.

Buna göre, bu üç bardak kaç farklı raf grubu seçilerek konulabilir?

- A) 36 B) 38 C) 42 D) 46 E) 55

$$4 \cdot 4 \cdot 4 - \frac{1}{1} \cdot 4 - \frac{1}{4} \cdot 1 \cdot 1 - \left(\frac{3}{2} \right) \cdot 3 \\ = 64 - 9 - 9 \\ = 46$$

30. Aşağıda 6 kibrıt çöpü gösterilmiştir.



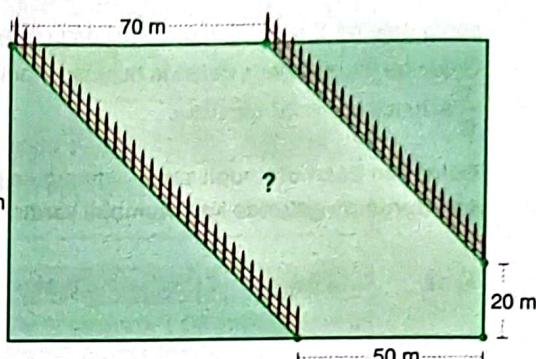
Bir masanın üzerinde şekildeki gibi duran bu kibrıt çöplerinden ikisi rastgele alınıyor.

Buna göre, alınan kibrıt çöplerinin birbirine temas eden iki kibrıt çöp olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{1}{15}$ D) $\frac{2}{15}$ E) $\frac{4}{15}$

$$\frac{(4)}{(6)} = \frac{4}{15}$$

31. Kemal, kısa kenarı 80 metre olan dikdörtgen biçimindeki tarlasını aşağıdaki şekildeki birbirlerine paralel iki çitle üç parçaya ayırmaktadır.



Tarlanın bazı kenar uzunlukları, metre cinsinden yukarıdaki şekil üzerinde verilmiştir.

Buna göre, Kemal'in tarlasının iki çit arasında kalan beşgen bölgesinin alanı kaç metrekaredir?

- A) 4200 B) 4600 C) 4800 D) 5000 E) 5400

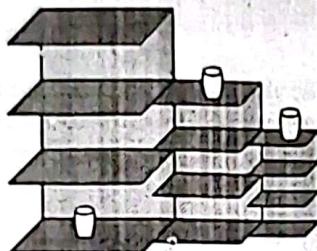
32. ABC üçgenin, A, B ve C noktalarında sırasıyla Ali, Burhan ve Ceren durmaktadır.

- Ali, [AB] ve [AC] kenarlarının ikisiyle de 40 derecelik açı yapan bir doğru boyunca üçgenin iç bölgесine yürüyor.
- Burhan, [AB] ve [BC] kenarlarının ikisiyle de 30 derecelik açı yapan bir doğru boyunca üçgenin iç bölgесine yürüyor.
- Ali ve Burhan'ın yolları üçgen içinde bir E noktasında kesişiyor.

Buna göre, Ceren'in E noktasına gidebilmesi için izleyeceği doğrusal yol, [AC] kenarı ile kaç derecelik açı yapmaktadır?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

29. Üç kısımdan oluşan bir bardak dolabının her kısmı, eşit aralıklık olacak şekilde dört rafтан oluşanmaktadır. En alt raftan aynı hızda olan bu kısımların yan yanına olanlarının en alt rafan dışında birer raf da şekildeki gibi aynı hızdadır.



Bu dolabın kısımlarının her birine özdeş birer bardak birbirinden farklı yüksekliklerdeki raflarda olacak biçimde şekildeki gibi konulacaktır.

Buna göre, bu üç bardak kaç farklı raf grubu seçtikleré konulabilir?

- A) 36 B) 38 C) 42 D) 46 E) 55

30. Aşağıda 6 kibrıt çöpü gösterilmiştir.

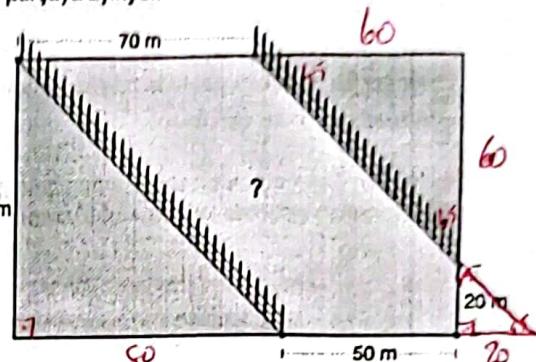


Bir masanın üzerinde şekildeki gibi duran bu kibrıt çöplerinden ikisi rastgele alınıyor.

Buna göre, alınan kibrıt çöplerinin birbirine temas eden iki kibrıt çöpü olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{1}{15}$ D) $\frac{2}{15}$ E) $\frac{4}{15}$

31. Kemal, kısa kenarı 80 metre olan dikdörtgen biçimindeki tarlasını aşağıdaki şekildeki birbirlerine paralel iki çitle üç parçaya ayırmıştır.



Tarlanın bazı kenar uzunlukları, metre cinsinden yukarıdaki şekil üzerinde verilmiştir.

Buna göre, Kemal'in tarlasının iki çit arasında kalan beşgen bölgelerinin alanı kaç metrekaredir?

- A) 4200 B) 4600 C) 4800 D) 5000 E) 5400

$$70 \cdot 80 - \frac{20 \cdot 20}{2} = ?$$

$$5600 - 200 = 5400$$

32. ABC üçgeni, A, B ve C noktalarında sırasıyla Ali, Burhan ve Ceren durmaktadır.

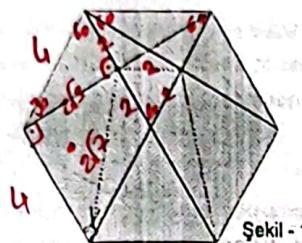
- Ali, [AB] ve [AC] kenarlarının ikisiyle de 40 derecelik açı yapan bir doğru boyunca üçgenin iç bölgесine yürüyor.
- Burhan, [AB] ve [BC] kenarlarının ikisiyle de 30 derecelik açı yapan bir doğru boyunca üçgenin iç bölgесine yürüyor.
- Ali ve Burhan'ın yolları üçgen içinde bir E noktasında kesiliyor.

Buna göre, Ceren'in E noktasına gitmesi için izleyeceğİ doğrusal yol, [AC] kenarı ile kaç derecelik açı yapmaktadır?

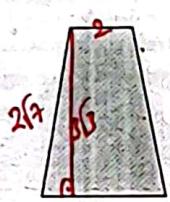
- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

33. Grafiker Miraç, bir tasarım için, san renkli düzgün altıgen biçimindeki kartona Şekil - 1'deki gibi ikişer tane kırmızı ve mavi köşegenler çizmiştir.

Daha sonra köşegenlerin kesilim noktaları ile kartonun birer köşelerinin bireleştiğen yeşil çizgiler üzerinden kartonu kesip, Şekil - 2'deki dörtgeni elde etmiştir.



Şekil - 1



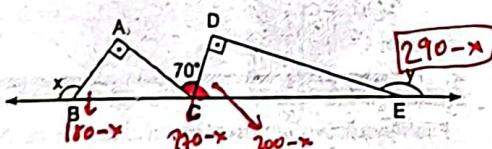
Şekil - 2

Düzgün altıgenin bir kenarı 4 cm olduğuna göre, Şekil - 2'deki dörtgenin alanı kaç cm^2 'dir?

- A) $6\sqrt{3}$ B) $7\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$ D) $9\sqrt{3}$ E) $10\sqrt{3}$

$$\frac{(4\sqrt{3}) \cdot 3\sqrt{3}}{2} = ? \quad \underline{\underline{9\sqrt{3}}}$$

34.



$AB \perp AC$, $CD \perp DE$, B, C, E doğrusal

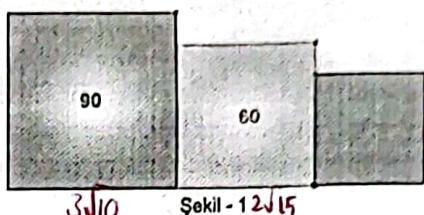
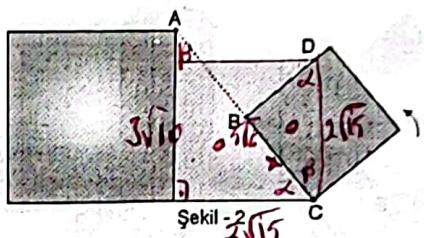
$$m(\widehat{ACD}) = 70^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, x ve y dış açılarının ölçülerini toplamı kaç derecedir? $290-x+x \rightarrow 290$

- A) 260 B) 270 C) 280 D) 290 E) 300

35. Yusuf, birer kenarları doğrusal üç adet kare biçimindeki kartonu, Şekil - 1'deki gibi kenarlarını çekerlerarak yan yana koymmuştur.

En büyük (mavi) kartonun alanı 90 cm^2 ve ortanca (san) kartonun alanı 60 cm^2 dir.

Şekil - 1 $2\sqrt{15}$ Şekil - 2 $2\sqrt{15}$

$$\begin{aligned} \frac{5\sqrt{6}}{2\sqrt{15}} &= \frac{3\sqrt{10}}{x} \\ x \cdot 5\sqrt{6} &= 6\sqrt{150} \\ x &= \frac{30\sqrt{6}}{5\sqrt{6}} = 6 \end{aligned}$$

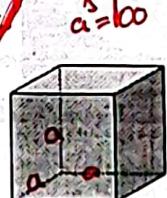
Yusuf, en küçük (kırmızı) kartonu C köşesi etrafında A, B, C köşeleri doğrusal olana kadar döndürdüğünde, Şekil - 2'deki gibi D köşesinin, kırmızı kartonun kenar üzerinde geldiğini görüyor.

Buna göre, kırmızı kartonun bir kenarı kaç cm 'dir?

- A) $4\sqrt{2}$ B) 6 C) $2\sqrt{10}$ D) $4\sqrt{3}$ E) 7

36. Aşağıda verilen mavi renkli küpün toplam yüzey alanı, kırmızı küpün toplam yüzey alanının yarısı kadardır.

$$6a^2 \quad a^2 = 100$$



$$12a^2 = 6x^2 \quad x = a\sqrt{2} \quad x^3 = ? \quad a\sqrt{2} \cdot a\sqrt{2} \cdot a\sqrt{2} = ? \quad a^3 2\sqrt{2} = ?$$

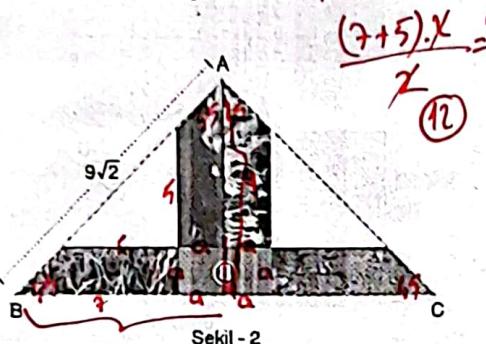
Mavi renkli küpün hacmi 100 cm^3 olduğuna göre, kırmızı küpün hacmi kaç cm^3 'tur?

- A) $100\sqrt{2}$ B) 200 C) 200 D) $200\sqrt{3}$ E) 400

37. Şekil - 1'de verilen dik yamuk biçimindeki dört özdeş resim, Şekil - 2'deki gibi birleştiriliyor. Şekil - 2'de, A, B ve C olarak isimlendirilen noktalar birleştirildiğinde ABC bir ikizkenar dik üçgen oluşmuştur.



Şekil - 1



$$|AB| = 9\sqrt{2} \text{ birim}$$

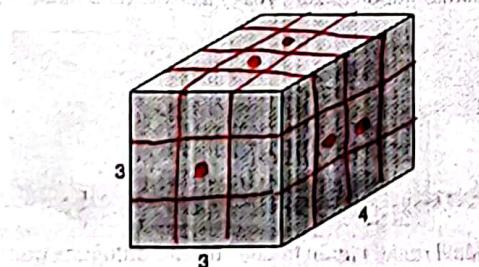
$$2a \cdot a = 8$$

$$a = 2$$

Şekil - 2'de oluşan boşluklardan, kırmızı renkli dik-dörtgen biçimindeki bölgenin alanı 8 birimkare olduğuna göre, dik yamuk biçimindeki resimlerden birinin alanı kaç birimkaredir?

- A) 12 B) $6\sqrt{2}$ C) 14 D) $7\sqrt{2}$ E) 16

38. Tunç, ayrıtları 3, 3 ve 4 birim olan tüm yüzeyleri yeşil rengi boyanmış kare dik prizma biçimindeki tahtayı 9 birim küplerle ayırmıştır.

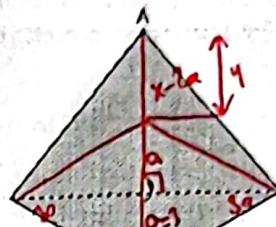


Buna göre, Tunç'un elde ettiği birim küplerden kaç tanesinin sadece bir yüzü yeşil renklidir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

39. Aşağıda, ön yüzü turuncu, arka yüzü yeşil olan deltoid biçimindeki eşit kâğıdı verilmiştir.

Kâğıdın B köşesindeki iç açının ölçüsü 120° , B köşesinde birleşen kenarların uzunlukları z birimidir.



$$x-2a=y$$

$$x-y=6$$

$$x-(x-2a)=6$$

$$x-x+2a=6$$

$$2a=6$$

$$a=3$$

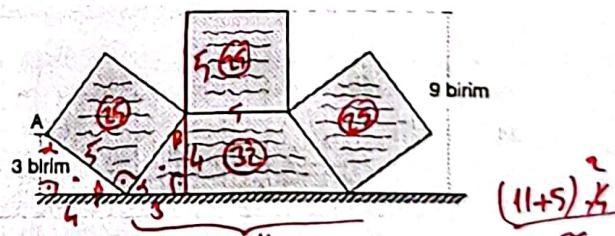
Kâğıdın A ve B noktaları arasındaki uzaklık x birimidir.

Bu kâğıt, köşegeni boyunca katlandığında A ve B noktaları arasındaki uzaklık y birimidir.

$x - y = 6$ birim olduğuna göre, z kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) 5 C) $4\sqrt{2}$
D) 6 E) $2\sqrt{10}$

40. Belediye, şehirdeki tarihi mekana aşağıdaki gibi bir kitabı yapmıştır.



Kitabının üst ve yan kısımlarında özdeş kareler şeklinde üç ahşap tabaka ile bunların Üzerine konulduğu yamuk şeklinde bir taban tasarılanmıştır.

Kitabının zeminden yüksekliği 9 birim ve şekilde gösterilen A köşesinin zemine uzaklığı 3 birim olduğuna göre, kitabınen önden görünen yüzeylerin alanı kaç birimkaredir?

- A) 86 B) 98 C) 107 D) 116 E) 128

FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. Bu teste sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına alt toplam 20 soru vardır.
2. Cevaplarınız, cevap kağıdının Fen Bilimleri Testi İçin ayrılan kısmın işaretleyiniz.

1. Melis ve Beliz, yatay bir masanın altına özdeş A4 kağıtlarını, masaya tümüyle paralel olacak şekilde basıp bırakıyorlar. Melis'in kullandığı kağıt yere düşerken, Beliz'in kullandığı kağıt ıslak olduğu için düşmeden kalmıştır.

Buna göre,

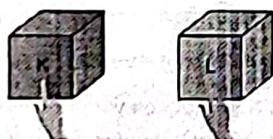
- I. Melis'in kağıdı ile masa arasındaki adezyon kuvvetinin büyüklüğü, kağıdın ağırlığından küçük olduğu için kağıt düşmüştür.
- II. Beliz'in kağıdı ile masa arasındaki adezyon kuvvetinin büyüklüğü, kağıdın ağırlığından küçük olduğu için kağıt düşmemiştir.
- III. Melis'in kağıdına etki eden adezyon kuvvetinin büyüğünü, Beliz'in kağıdına etki edenden küçütür.

yargılardan hangileri doğrudur? (Sürtünmeler önemsizdir.)

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

Adezyon yapısına göre

2. Çekim ivmesinin sıfır olduğu bir uzay istasyonundaki astronotlardan biri havada asılı duran küp biçimindeki K ve L cisimlerinin ortasına parmaklarıyla şekildeki gibi eşit kuvvetler uyguladığında K cisimine göre L cisiminin daha büyük bir ivme ile harekete geçtiğini gözlemliyor.



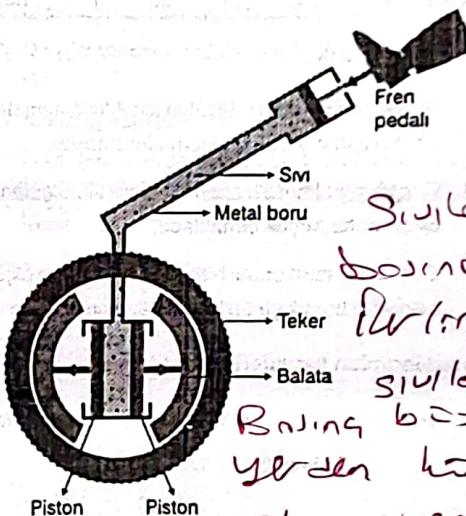
Buna göre cisimlerin bu davranışını, cisimlere alt;

- I. ağırlık, II. kütle, III. hacim

niceliklerinden hangilerinin birbirinden farklı olması ile açıklanır? (Sürtünmeler önemsizdir.)

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

3. Şekilde bir aracın fren sistemi basitleştirilmiştir. Fren pedalına ayakla bastırıldığında, metal borudaki sıvı üzerinde yapılan basınç M ve N balatalarını iten pistonlara iletilir. Balatalar, bağlı oldukları pistonların hareket etmesiyle, dönen tekerleği sürüperek tekerin yavaşlamasını sağlarlar.



Bu olayın açıklamasında,

- + I. Sıvılar üzerinde uygulanan basıncı aynen ileterler.
+ II. Sıvılar basınç farkı nedeniyle yüksek basınçtan alçak basınçda doğru hareket ederler.
+ III. Sıvılar, içindeki cisimlere bir kaldırma kuvveti uygularlar.

bilgilerinden hangileri kullanılabilir?

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

4. Bir ortamın ölçülen sıcaklığı, termometreyle yapılan ölçüm sonucu ile belli len: Hissedilen sıcaklık ise insan vücutunun hissettiği sıcaklıktır. Hissedilen sıcaklık değeri; ölçülen sıcaklık, nem oranı, rüzgar gibi etkenlere bağlı olarak değişebilen nitel bir değerdir. Bir kentin üç günlük ölçülen sıcaklık, hissedilen sıcaklık ve nem oranı değerleri şekildeki tabloda gösterilmiştir.

	Ölçülen sıcaklık (°C)	Hissedilen sıcaklık (°C)	Nem oranı (%)
Pazartesi	28	27	26
Salı	26	26	33
Çarşamba	28	30	60

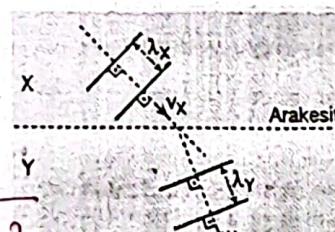
Bu verilere bakılarak,

- I. Hissedilen sıcaklığın ölçülen sıcaklığı aynı değerde olması için o yerde hiç nem olmamalıdır.
 II. Rüzgârlı günlerde hissedilen sıcaklık, ölçülen sıcaklıktan daha küçük olmaktadır.
 III. Bir yerdeki nem oranı, hissedilen sıcaklığın ölçülen sıcaklıktan büyük ya da küçük olmasına neden olabilir.

yargılardan hangilerine ulaşılabilir?

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

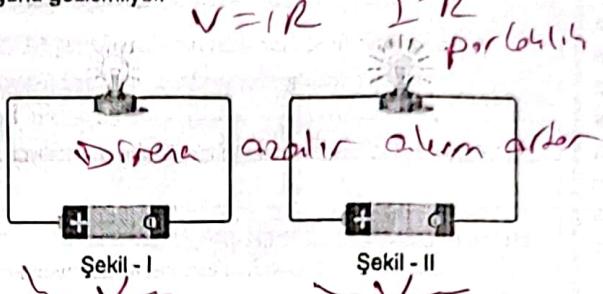
5. Farklı ve sabit derinlikli X ve Y bölgelerinden oluşan bir dalga leğeninin X bölümünde oluşturulan periyodik su dalgalarının art arda gelen iki tanesinin Y bölümüğe geçişti şekildeki gibidir.



Sıg yer hiz ar dolye boy etme
 Art arda gelen dalgaların tepeleri arasındaki uzaklıklar ve dalgaların süratleri X bölgesinde λ_X ve v_X , Y bölge içinde λ_Y ve v_Y olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişkiler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $\lambda_X > \lambda_Y$; $v_X > v_Y$ B) $\lambda_X > \lambda_Y$; $v_X < v_Y$
 C) $\lambda_X < \lambda_Y$; $v_X < v_Y$ D) $\lambda_X < \lambda_Y$; $v_X = v_Y$
 E) $\lambda_X = \lambda_Y$; $v_X > v_Y$

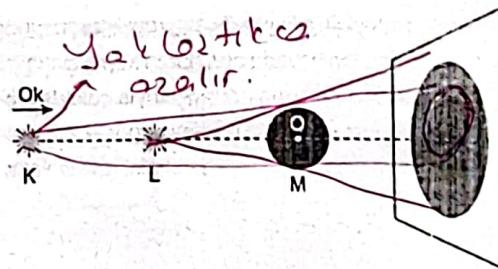
6. Kerem, elektrik devreleri deneyi kapsamında bir pile bir lamba bağladığında parlaklığının Şekil - I'deki gibi az olduğunu, bu lambayı çıkarıp başka bir lamba bağladığında ise parlaklığının Şekil - II'deki gibi daha fazla olduğunu gözlemliyor.



Pilin iç direnci önemsenmedigine göre, Şekil - II'deki devreye alt hangi nicelik, Şekil - I'dekine göre değişmemiştir? **Pozitif sabit**

- A) Pilden geçen akım şiddeti
 B) Lambanın birim zamanda harcadığı enerji
 C) Lambanın direnci
 D) Lambanın üzerindeki potansiyel fark
 E) Lambanın elektriksel gücü

7. Özdeş, noktasal K ve L ışık kaynakları ve saydam olmayan O merkezli M küresi, bir perdenin önüne bir doğru boyunca şekildeki gibi yerleştirilmiştir. Perdede oluşan tam gögenin alanı A_T yan gögenin alanı A_Y dir.



Buna göre, K kaynağı ok yönünde hareket ettirilerek L kaynağına bir miktar yaklaşılırsa A_T ve A_Y ilk duruma göre nasıl değişir?

- | | A_T | A_Y |
|-------------|----------|----------|
| A) Değişmez | Artar | Değişmez |
| B) Azalır | Değişmez | Azalır |
| C) Artar | Azalır | Artar |
| D) Artar | Artar | Artar |
| E) Azalır | Azalır | Azalır |

A

ÖZDEBİR
YAYINI ALI

A

- B. Geri dönüşüm ile ilgili;

- I. Geri dönüştürülabilirlik



simboli ile belirtilir.

- II. Kağıt, cam, plastik vb. malzemelerin yeni ürünlere dönüştürülme çalışmalarını içerir.
 III. Ek iş olanakları sağlayıp, yenilikçiliğe teşvik eder.
 İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. Oda koşullarında X_2Y tuzu 50 gram suda en fazla 20 gram çözünebilmiştir.

Buna göre, aynı sıcaklıkta;

- I. 50 gram suya 20 gram X_2Y tuzu Doymuş çözelti
 II. 20 gram suya 10 gram X_2Y tuzu Doymuş çözelti
 III. 60 gram suya 15 gram X_2Y tuzu Doyamamış

İlave edilerek oluşturulan çözeltilerin aynı koşullarda donma noktaları arasındaki ilişkili aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (Çözeltüler soğutulduğunda çökme olmadığı kabul edilecektir.)

- A) III > I = II B) III > II > I C) I > II > III
 D) II > III > I E) I = II > III

50 gr su 20 gr çözelse
 20 gr su x)

$$= 8 \text{ gr } X_2Y \text{ çözener.}$$

FEN BİLİMLERİ

27

Gözelti Doymuş olur.

50 gr su 20 gr çözelse
 60 gr su x)

24 gr x 2 çözebilir → çözelti Doyamamış

- 10.

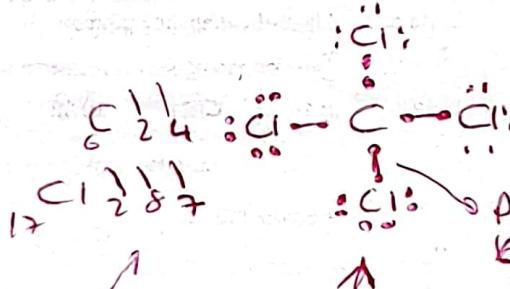
H	2A
Mg	
K	

- 3 AŞAĞIDAKİ

O	SA
Al	
Ni	

Yukarıdaki periyodik sisteme yerleri belirtilen elementlerle ilgili aşağıdağı ifadelerden hangisi yanlışdır?

- A) Al nin 1. iyonlaşma enerjisi, Mg nin 1. iyonlaşma enerjisinden küçütür.
 B) Atom çapı en büyük olan K elementidir.
 C) Na elementinin metalik özelliği, K ninkinden büyüktür. → Çap arttıkça metalik özellikler ortaya çıkar.
 D) Ni geçiş metalidir.
 E) H ve O elementleri arasında oluşan bileşigin yoğun fazlarında molekülleri arasında hidrojen bağları bulunur.



Polar
Kovalent
Bağ

11. ${}^6\text{C}$ ve ${}^{17}\text{Cl}$ atomlarından oluşan CCl_4 molekülü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlışır?

- A) Polar kovalent bağ içerir.

- B) Lewis gösterimi



şeklindedir.

- C) Moleküldeki elektron yük yoğunluğu dengeli dağılmıştır.

- D) 4 çift bağlayıcı elektrona sahiptir.

- E) Apolarıdır. Molekül Apolar

I. OTURUM (TYT) DENEME

Diger sayfaya geçiniz.

Tesir değerleri

12.

1. maddə	2. maddə	pH değər
0,01 mol NaOH	0,01 mol HCl	pH = 7
II. 0,05 mol Ba(OH) ₂	0,1 mol HNO ₃	pH < 7
III. 0,1 mol H ₂ SO ₄	0,3 mol KOH	pH > 7

NaOH: $T_{Ba(OH)_2} = T_{H_2SO_4}$ $0,01 \cdot 1 = 0,01 \cdot 1$ Eşit olduğu
icin pH=7 $0,01 \cdot 1 = 0,05 \cdot 2$ Eşit olduğu
icin pH=7

Oda koşullarında bulunan yukarıdaki maddə çiftlerinden hangilerinin tam verimli tepkimesi sonucunda oluşan çözeltinin pH değeri karşısında doğru verilmiştir? (Tepkimelerde oluşan tuzlann tamamı nötr karakteridir.)

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

0,1.2 < 0,3.1

Barz boyukoldugu icin

 $pH > 7$ dir

? + 16,8

0,75mol O₂

13. m gram XO gazının normal koşullarda 16,8 litre hacim kaplayan O₂ gazi ile artansız tepkimesi sonucunda 54 gram X₂O₅ bilesiği oluşuyor.

Buna göre, X 1n mol kütlesi kaç gramdır?

(O = 16 g/mol)

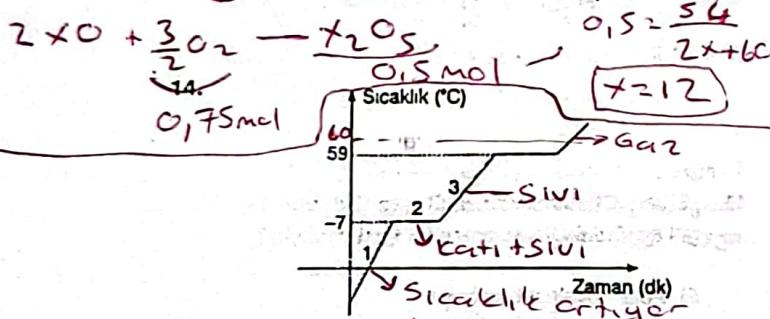
A) 12

B) 14

C) 24

D) 32

E) 36



Saf X maddesinin ısıtmasına alt sıcaklık - zaman grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre, X maddesiyle ilgili:

- I. 1. bölgede ortalama kinetik enerjisi artar.
- II. -7 °C de heterojen görünümüldür.
- III. 3. bölgede sadece tek fiziksel hâlde bulunur.
- IV. 60 °C de ortamda X(g) tanecikleri bulunur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve IV

B) II ve III

C) I, II ve IV

D) I, II ve III

E) I, II, III ve IV

15. Bir insanda kalçiyum mineralinin işlevleriyle ilgili,

- I. Kanın pihlajasmasında etkilidir.
- II. Kemik gelişimi için gereklidir.
- III. Yeterince alınmadığında kas hücrelerinin kasılıp gevşemesinde aksaklılıklar meydana gelebilir.
- IV. Hücresel solunum için önemli bir enerji kaynağıdır.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

A) Yalnız III

B) I ve III

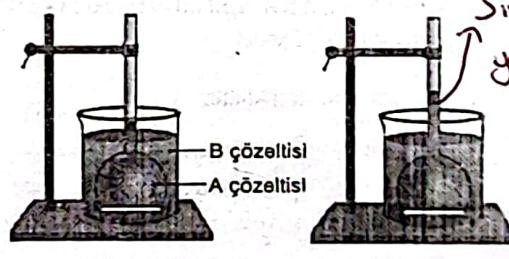
C) II ve IV

D) I, II ve III

E) II, III ve IV

Hücresel solunumda enerji verici olarak kullanılmaz.

16. İçerisinde A çözeltisi bulunan ve ağız kısmına yarı geçirgen zar geçirilmiş bir huni, yoğunluğu bilinmeyen B çözeltisinin bulunduğu bir deney kabına daldırılınca (1. durum), aşağıdaki şekilde gösterilen değişim (2. durum) meydana geliyor.



Huni'deki değişime bakılarak,

- ✓ Başlangıçta A çözeltisinin yoğunluğu B'den yüksektir. ~~Bu yüzden su çekmeyir.~~
- ✓ Hunideki A çözeltisinin ozmotik basıncı düşmüştür. ~~Su almayı~~
- ✗ B çözeltisinde çözünən madde oranı azalmıştır. ~~çünkü~~

yorumlarından hangileri yapılabılır?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

D) II ve III

E) I, II ve III

Sıvı seyrekliği
madde oranı azar
artır.

FİYATLAMA (TYT) DENEME

Diğer sayfaya devam et.

A**A**

17.

*Panthera tigris*

Görseldeki canlı ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Cins adı tigris'tir.
 - B) *Panthera pardus* ile aynı türde yer alır.
 - C) Tanımlayıcı adı *Panthera*'dır.
 - D) *Panthera onca*'dan farklı bir cinsten yer alır.
- E) *Panthera leo* türüne ait bireylerle aynı familyada incelenirler.

Cins adı aynı olğundan
yukarıda doğru buton basınaklarla
birlikte bulunur.

18. Hücre bölünmeleri sırasında görülen;

~~MİTOZ~~ I. kromozomların ekvatorial düzlemede tek sıra halinde sıralanması,

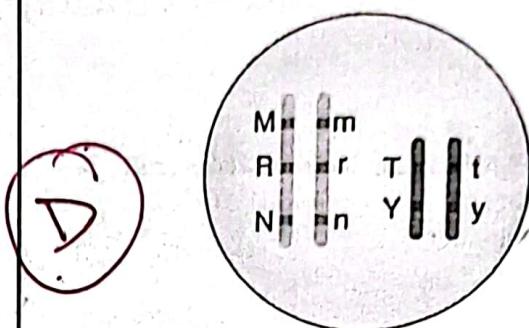
~~ORTAK~~ II. iğ ipliklerinin kromozomların kinetokor proteinlerinden tutunmuş olması,

~~METAPAZ~~ III. her kromozomun karşısında homoloğunun bulunması

durumlarından hangileri, hem mitoz hem de mayoz bölünmedeki tüm metafaz evreleri için ortaktır?

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

19. Bir canlinin belirli karakterler bakımından genotipik yapısı aşağıda gösterilmiştir.



Bu canlı için aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Krossing over olmazsa MRNTY gametini meydana getirme olasılığı mrnty gametini oluşturma olasılığının yüksekdir.
- B) mRNTY alellerinin olduğu bir gamet üretemez. ~~Krossing-over~~
- C) Ty alellerini aynı gametinde bulunamaz.
- D) Ty alellerinin olduğu normal bir gametinde TY alellerini kesinlikle bulunmaz. ~~Boşımsız dağılmıştır~~
- E) Bu karakterler yönüyle en fazla baskın alel çeşidi kadar gamet üretebilir.

20. Besin zincirlerinde av konumunda bulunan hayvanlar ile ilgili;

I. Genel olarak dikkat çekici renkler sahip olurlar.

II. Besin piramidinde avcısı konumundaki hayvanların bir üst trofik düzeyinde bulunurlar.

III. Sürü halinde yaşamaları av olma olasılıklarını artırır.

IV. Toplam biyokütleleri avcısı konumundaki hayvanların toplam biyokütleinden fazladır.

Ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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