

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI

1. OTURUM

TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

TÜRKİYE GENELİ



ÖĞRENCİ ARKADAŞLARIN DİKKATİNE!



BİLGİ SARMAL YAYINLARI
SORU BANKALARININ DEMO
ÖRNEKLERİNE BU KAREKODU
OKUTARAK ULAŞABİLİRSİNİZ.



BİLGİ SARMAL TÜRKİYE GENELİ - 1

KİTAPÇIK

B

SORU KİTAPÇIK NUMARASI

0	0	0	0	0	0	0	0	TG-1
---	---	---	---	---	---	---	---	------

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 kağıdınızdaki ilgili alana kodlayınız. Bu kodlamayı cevap kağıdınıza yapmadığınız veya yanlış yaptığınız takdirde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir. Bu numaranın cevap kâğıdı üzerine kodlanmamasının, eksik veya yanlış kodlanmasının sorumluluğu size aittir.
3. Bu sayfanın arkasında yer alan açıklamayı dikkatle okuyunuz.

Adayın İmzası:

Soru kitapçık numarasını
cevap kâğıdındaki alana doğru kodladım.

--

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bir asansöre binen kişilerin kütleleri toplamı 500 kg'dan az ise asansör çalışmakta, aksi hâlde çalışmamaktadır.

Kütleleri toplamı $32 \cdot 5^{2x-1}$ kg olan bir arkadaş grubu bu asansöre bindiğinde asansör çalıştığına göre, x'in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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

$$32 \cdot 5^{2x-1} < 500$$

$$2^{2x-1} < 500$$

$$2x-1 \leq 8$$

$$2x \leq 9$$

$$x \leq \frac{9}{2}$$

$$x=4$$

2. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından ülkemizdeki hava kirliliğinin ölçümü ve hava kalitesinin artırılması için ülke genelinde kalite ölçüm cihazları yerleştirilmiştir. Aşağıdaki tabloda havadaki partiküllerin boyutlarının nanometre (nm) cinsinden değerlerine göre hava kalite indeksleri verilmiştir.

Hava Kalitesi	Kötü	Riskli	Hassas	Orta	İyi
nm değeri	8 - 10	6 - 8	4 - 6	2 - 4	0 - 2

Ölçümler sonucunda partikül boyutları A şehrinde $2\sqrt{6}$ nm ve B şehrinde $5\sqrt{3}$ nm olarak ölçülmüştür.

Buna göre, bu şehirler hava kalite indeksine göre hangi grupta yer almaktadır?

	A şehri	B şehri
A)	Riskli	Hassas
B)	Hassas	Kötü
C)	Hassas	Riskli
D)	Kötü	Kötü
E)	İyi	Orta

$$\begin{aligned} \frac{A}{2\sqrt{6} = \sqrt{24}} & \quad \frac{B}{5\sqrt{3} = \sqrt{75}} \\ 4 < \sqrt{24} < 6 & \quad 8 < \sqrt{75} < 10 \\ \text{Hassas} & \quad \text{Kötü} \end{aligned}$$

3. İçinde bir a tam sayısı yazılı olan n kenarlı bir düzgün çokgen sembolünün değeri, sayı doğrusu üzerindeki a sayısının n sayısına uzaklığına eşittir.

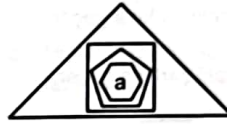
Örnek:

$$\triangle 5 = \text{pentagon } 3 = \square 2 = 2$$

Buna göre,

$$\text{pentagon } a = 20 \Rightarrow |a-5| = 20 \Rightarrow \begin{aligned} a-5 &= 20 \\ a &= 25 \\ a-5 &= -20 \\ a &= -15 \end{aligned}$$

eşitliğini sağlayan a değeri için,



a = 25 için

$$|||25-6|-5|-4|-3| = 7$$

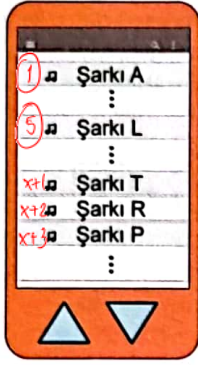
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

a = -15 için

$$|||-15-6|-5|-4|-3| = 9$$

4. Asuman'ın müzikçalarındaki müzik listesinin bir kısmı şarkı adıyla birlikte aşağıdaki gibidir. Bu müzik listesinin 1. sırasında Şarkı A, 5. sırasında Şarkı L vardır.



Mavi renkli tuşların işlevi aşağıdaki gibidir.

▲ : Her basışta bir üstteki şarkıya geçer.

▼ : Her basışta bir alttaki şarkıya geçer.

Asuman Şarkı A'yı dinlerken ▼ tuşuna x defa basmış ve Şarkı T'yi dinlemeye başlamıştır. Şarkı T'yi dinlerken ▲ tuşuna y defa basmış ve Şarkı L'yi dinlemeye başlamıştır. Şarkı L'yi dinlerken de ▼ tuşuna z defa basarak Şarkı P'yi dinlemeye başlamıştır.

Buna göre,

I. $y - z > 0$

✓ II. $(y - x) \cdot (x - z) < 0$

✓ III. $x > z > y$

İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

✓ D) II ve III

E) I, II ve III

$$x+1-y=5 \quad 5+2=x+3$$

$$x-y=4 \quad x-2=2$$

$$y-x=-4$$

$$\frac{x-2=2}{y-2=-2} \quad (\text{I. öncül yanlız})$$

$$(y-x) \cdot (x-2) = -4 \cdot 2 < 0 \quad (\text{II. öncül doğru})$$

$$x > y, x > 2, 2 > y \Rightarrow x > 2 > y \quad (\text{III. öncül doğru})$$

5. Mihra'nın elinde sadece yeşil ve kırmızı renkte eş büyüklükte kare şeklinde kartlar vardır.

Mihra, bu kartların tamamını üst üste gelmeyecek ve soldan sağa doğru sırasıyla bir yeşil, bir kırmızı olacak biçimde Şekil 1'deki gibi yan yana dizmiştir.



Şekil 1

Mihra, dizme işlemi tamamlandıktan sonra bu kartların soldan ilk A tanesini Hüma'ya veriyor. Daha sonra B tane arkadaşının her birine sırasıyla kalan kartların soldan ilk C tanesini vermiştir.



Şekil 2

Son durumda kalan kartların görünümü Şekil 2'deki gibi olduğuna göre,

✓ I. $A + B + C$ tek sayıdır.

✓ II. $A \cdot B \cdot C$ çift sayıdır.

✓ III. $A \cdot (B + C)$ tek sayıdır.

$$A + B \cdot C = \text{Tek}$$

$$9 \quad T \cdot T$$

$$T \quad 9T$$

$$T \quad T9$$

$$T \quad 99$$

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I

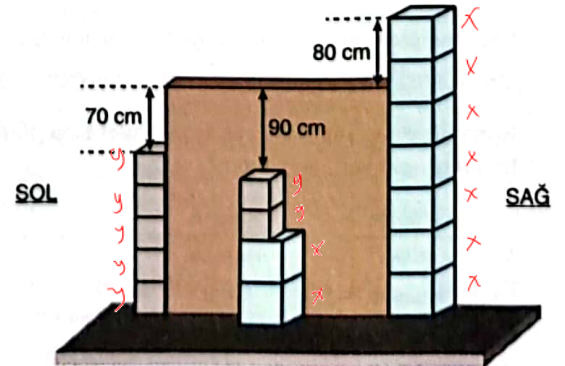
✓ B) Yalnız II

C) I ve II

D) I ve III

E) II ve III

6. Aşağıda ön yüzü kare şeklinde olan bir duvarın önüne, soluna ve sağına konulan özdeş mavi ve özdeş gri renkli küplerin farklı konumları ve bazı uzunluklar verilmiştir.



Buna göre, duvarın yüksekliği kaç cm'dir?

A) 360

B) 320

C) 300

✓ D) 270

E) 240

$$\text{Düvar} = 5y + 70 = 2x + 2y + 90 = 7x - 80$$

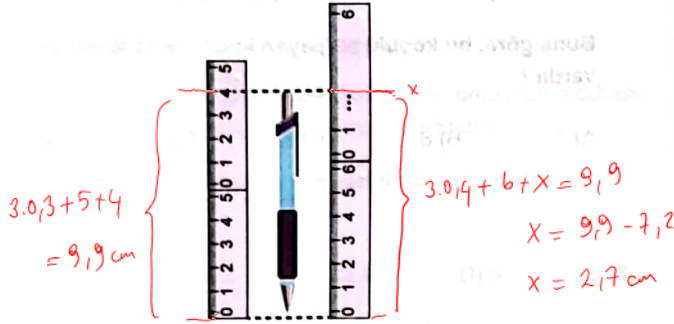
$$\textcircled{1} \rightarrow 5/3y - 2x = 20$$

$$\textcircled{2} \rightarrow 2/5x - 2y = 170$$

$$11 \rightarrow 440 \Rightarrow y = 40$$

$$\Rightarrow \text{Düvar} = 5 \cdot 40 + 70 = 270 \text{ cm}$$

7. Bir kalemın boyu, her iki tarafında 0,3 cm mesafe olan 5 cm'lik ve her iki tarafında 0,4 cm mesafe olan 6 cm'lik iki farklı tipteki cetvel ile aşağıdaki gibi hizalanarak ölçülmüştür.



Kalem ve cetvellerin alt kısımları hizalandığına göre, kalemın üst kısmı 6 cm'lik cetvel üzerindeki hangi sayıya karşılık gelen nokta ile hizalanmıştır?

- A) 2,1 B) 2,3 C) 2,4 D) 2,7 E) 3

8. Bir ambalajın içerisine konulan ilaç tabletlerinin kullanılmaya başlanmadan önceki görünümü aşağıdaki gibidir.



Bu ilacı kullanmaya başlayan bir hasta, bu ambalajın içerisindeki tabletlerin

- 1. hafta $\frac{1}{4}$ 'ünü $24 \cdot \frac{1}{4} = 6$ tane
- 2. hafta $\frac{1}{6}$ 'sini $24 \cdot \frac{1}{6} = 4$ tane
- 3. hafta ise $\frac{1}{x}$ 'ini $24 \cdot \frac{1}{x} = \frac{24}{x}$ tane

kullanınca 3. haftanın sonunda ambalajın içerisindeki tabletlerin görünümü aşağıdaki gibi oluyor.



Buna göre, x kaçtır?

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

$$6 + 4 + \frac{24}{x} = 18 \Rightarrow \frac{24}{x} = 8$$

$$\Rightarrow x = 3$$

9. Bir psikomotor performans eğitmeni, paket hâlinde sunduğu eğitimler ile ilgili aşağıdaki broşürü hazırlamıştır.

Psikomotor Performans Eğitim Paketleri		
1.Paket	8 ayrı oturum	Her oturum süresi 15 dk.
2.Paket	4 ayrı oturum	Her oturum süresi 35 dk.
3.Paket	2 ayrı oturum	Her oturum süresi 75 dk.

Broşürdeki paketlerden sadece birini satın alan Hüseyin Bey'in eğitim tercihleriyle ilgili;

- p: Hüseyin Bey'in katıldığı eğitimlerin toplam süresi 120 dk'dır.
q: Hüseyin Bey'in katıldığı oturum sayısı 2 den fazladır.
r: Hüseyin Bey satın aldığı eğitim paketini tamamlamıştır.

önermeleri veriliyor.

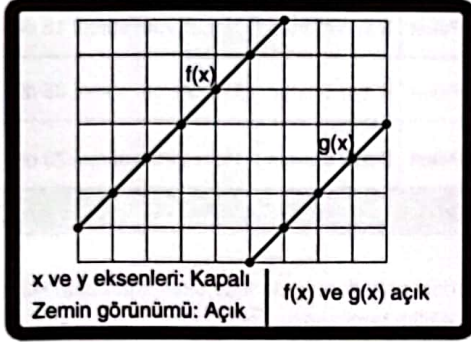
$(p \wedge q) \Rightarrow r$ önermesinin yanlış olduğu bilindiğine göre, Hüseyin Bey'in satın aldığı paket ve kalan eğitim süresi hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (Bir oturuma birden fazla katılım sağlanamaz.)

Satın alınan paket	Kalan eğitim süresi (dk)
A) 1. Paket	0
B) 1. Paket	20
C) 2. Paket	0
D) 2. Paket	20
E) 3. Paket	30

* $p = 1$ ise $8 \times 15 = 120$ olduğundan 1. paketi almıştır.

* $r = 0$ ise eğitimi tamamlanmadı. Kalan süre 0'dan farklı olmalı.

10. Bir bilgisayar programında $f(x)$ ve $g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri çizildikten sonra x ve y eksenlerinin görünüşleri kapatılmış ve arka plana eş karelerden oluşan zemin yerleştirildiğinde aşağıdaki görüntü oluşmuştur.



$f(4) = g(8)$ eşitliği sağlandığına göre, $(f - g)(2)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 4 C) 8 D) 12 E) 16

$$f(x) = x + n \quad g(x) = x + m$$

$$f(4) = 4 + n \quad g(8) = 8 + m$$

$$4 + n = 8 + m$$

$$n - m = 4$$

$$f(2) - g(2) = 2 + n - (2 + m)$$

$$= 2 + n - 2 - m$$

$$= n - m$$

$$= 4$$

11. Yeni bir sosyal medya hesabı açan Ali Cabbar'ın başlangıçta sıfır olan takipçi sayısı her bir saniyenin sonunda 1 kişi artmaktadır.

Buna göre, Ali Cabbar'ın takipçi sayısı ne kadar süre sonunda $10!$ olur?

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

$$10! \text{ saniye} = \frac{2^8 \cdot 3^4 \cdot 5^2}{7 \cdot 3600 \cdot 24} \text{ hafta}$$

$$= \frac{2^8 \cdot 3^4 \cdot 5^2}{2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 2 \cdot 3} = 2 \cdot 3 = 6 \text{ hafta}$$

12. KLM üç basamaklı, KL ve LM iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere,

- KL sayısı 12 ile tam bölünebilmektedir.
- LM sayısı 15 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre, bu koşulu sağlayan kaç tane KLM sayısı vardır?

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

$$KL = 12k$$

$$LM = 15m$$

$$m = 0 \Rightarrow L = 3, 6, 9$$

$$m = 5 \Rightarrow L = 1, 4, 7$$

$$KL = 12k \Rightarrow L \text{ tek olamaz}$$

$$L = 6 \text{ için } K = 3, 9$$

$$L = 4 \text{ için } K = 2, 8$$

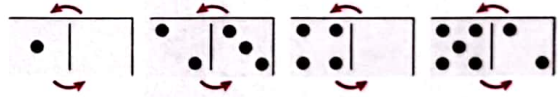
$$\Rightarrow KLM = 360$$

$$= 960$$

$$= 245$$

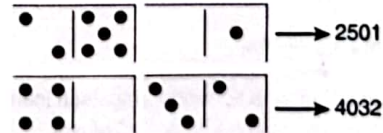
$$= 845$$

13. Aşağıda dört domino taşı gösterilmiştir.



Bu taşlardan farklı iki tanesi, oklarla gösterilen yönlerde döndürülerek ya da döndürülmeden yan yana getirilerek aşağıdaki gibi dört basamaklı doğal sayılar oluşturulmaktadır.

Örnek:



Buna göre, bu taşlar ile şekildeki gibi oluşturulabilecek en küçük üç farklı dört basamaklı doğal sayının toplamı kaçtır?

- A) 3052 B) 3059 C) 3061
D) 3067 E) 3080

$$\begin{array}{r} 1004 \\ 1023 \\ + 1025 \\ \hline 3052 \end{array}$$

14. Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında veri sayısı tek ise ortadaki sayıya, veri sayısı çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı (ortanca) denir.

Tam sayılardan oluşan

$$1, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 8, 8, 12, 12 \Rightarrow 2, 2, 3, 4, 8, 8, 12, 12$$

veri grubundan üç sayı silindiğinde veri grubunun medyanı silinen üç sayının çarpımına eşit olmaktadır.

Buna göre, silinen üç sayının aritmetik ortalaması kaçtır?

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

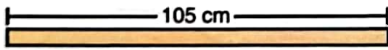
$$\text{medyan} = 6$$

$$\text{silinen sayılar} = 1, 2, 3$$

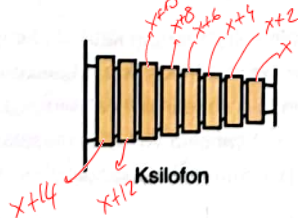
$$\Rightarrow \frac{1+2+3}{3} = 2 //$$

15. Ercan'ın elinde 105 cm uzunluğunda dikdörtgen biçiminde bir demir çubuk vardır.

Ercan bu demir çubuğu, elde ettiği her bir parça bir sonrakinden 2 cm kısa olacak şekilde keserek dikdörtgen biçimli parçalara ayırmış ve bu parçaları önceden hazırlanmış olduğu tabana monte ederek bir ksilofon yapmıştır.



Demir çubuk



Ksilofon

Kesim işlemlerinden dolayı demir çubuğun toplam uzunluğunda 1 cm'lik bir kayıp oluşmuş ve elde edilen tüm parçalar ksilofonda kullanılmıştır.

Buna göre, Ercan'ın elde ettiği ilk parçanın uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 18 E) 20

$$8x + (2+4+\dots+14) = 105 - 1$$

$$8x + 56 = 104$$

$$8x = 48$$

$$x = 6$$

16. Bir kurs merkezinde uygulanan A ve B isimli iki farklı sınavın her birinde sözel yetenek ve sayısal yetenek soruları bulunmaktadır. A sınavındaki soru sayısının B sınavındaki soru sayısına oranı $\frac{3}{4}$ olan bu sınavlardaki sözel yetenek soru sayısının sayısal yetenek soru sayısına oranı A sınavında $\frac{1}{2}$ iken B sınavında $\frac{1}{3}$ 'tür.

B sınavında bulunan sayısal yetenek sorularının sayısı A sınavında bulunan sözel yetenek soru sayısından 60 fazla olduğuna göre, B sınavında bulunan sözel yetenek soru sayısı kaçtır?

- A) 28 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

	A	B
sözel	2k	2k
sayısal	4k	6k
	6k	8k

$6k - 2k = 60$
 $k = 15$
 $2 \cdot 15 = 30$

17. Bir okulda yapılan deneme sınavı sonucunda oluşan sıralama her sütunda 30 öğrencinin ismi olacak şekilde aşağıdaki tabloya yerleştirilecektir.

Sıra No	İsim	Sıra No	İsim	Sıra No	İsim	Sıra No	İsim
1		31		61		91	
2		32		62		92	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
X	Ömer	x+10		x+60		x+50	
						x+91	Ertuğrul
		x+32	Eda				
				x+63	Şeyma		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
30		60		90		120	

Bu sınavı giren Ömer, Eda, Şeyma ve Ertuğrul'un aldıkları puanlara göre sıralamaları yukarıda verilmiştir.

Eda, Şeyma ve Ertuğrul'un sıra numaraları toplamı 219 olduğuna göre, Ömer'in sıra numarası kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

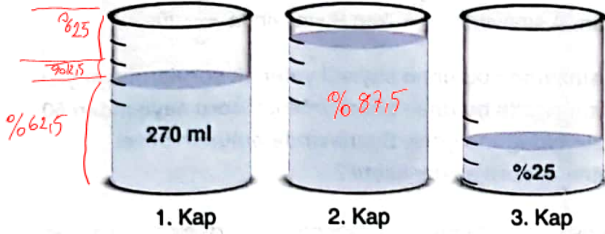
$$x+32+x+63+x+91=219$$

$$3x+186=219$$

$$3x=33$$

$$x=11$$

18. Ölçek çizgileri arasındaki uzaklıkları eşit olan özdeş 3 kaptan 1 ve 2. kabin üstten ilk 5 ölçek çizgisi, 3. kabin ise alttan ilk 4 ölçek çizgisi gösterilmiştir. Bu kaplara farklı hacimlerde su konulduktan sonra 1. kaptaki suyun hacmi 270 mililitre ve 3. kaptaki su doluluk oranı %25 oluyor.



Buna göre, 2. kapta bulunan suyun hacmi kaç mililitredir?

- A) 344 B) 362 C) 378
D) 391 E) 400

$$\begin{array}{r} \%62,5 \quad 270 \text{ ml} \\ \%87,5 \quad x \\ \hline x = 378 \text{ ml} \end{array}$$

19. Bir alışveriş sitesinde satın almayı düşündüğü bir ürünün özelliklerini filtreleyen Öykü, tabletinden A, B ve C mağazalarının bu ürün için aynı etiket fiyatı üzerinden yapmış oldukları kampanyaları aşağıdaki gibi görüntülemiştir.



Öykü, bu üründen 4 tane satın almak istediğinde hangi mağazadan alırsa alsın aynı miktarda ödeme yapacağını hesaplamıştır.

Buna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 85 E) 90

Etiket Fiyatı = 100 TL olsun.

$$100 + 100 \cdot \frac{(100-x)}{100} = A \text{ mağazası}$$

$$2 \cdot (200 - x) = C$$

$$3 \cdot 100 = 300 \text{ TL (B mağazası)}$$

$$\Rightarrow 400 - 2x = 300$$

$$x = 50$$

$$100 \cdot \frac{(100-y)}{100} \cdot 4 + \frac{10}{100} \cdot 100 \cdot 4 = 300$$

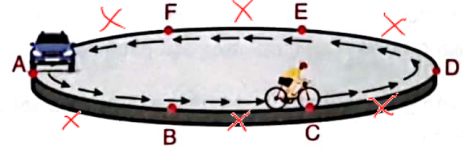
$$400 - 4y + 40 = 300$$

$$140 = 4y$$

$$y = 35$$

$$x + y = 85$$

20. Saatteki ortalama hızı V_1 km olan bir otomobil ile saatteki ortalama hızı V_2 km olan bir bisikletli, eşit uzunlukta altı parçaya ayrılmış şeklindeki dairesel parkurda sırasıyla A ve C noktalarından ok yönünde harekete başladıktan 48 dakika sonra hareketiiler parkuru tamamlamadan ilk kez E noktasında yan yana gelmişlerdir.



Otomobil A noktasından ok yönünün tersine saatte ortalama $(V_1 + V_2)$ km, bisikletli ise C noktasından ok yönünde saatte ortalama V_2 km hızla hareket etseydi ilk kez kaç dakika sonra karşılaşırlardı?

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 32 E) 36

$$\begin{array}{l} 4x = V_1 \cdot 48 \\ 2x = V_2 \cdot 48 \end{array}$$

$$\frac{4x}{2x} = \frac{48V_1}{48V_2}$$

$$2 = \frac{V_1}{V_2} \rightarrow V_1 = 2V_2$$

A'daki hareketli B'deki hareketli

$$[(2V_2 + V_2) + V_2] \cdot t = 4x$$

$$4V_2 \cdot t = 4x$$

$$4V_2 \cdot t = 48 \cdot 2V_2$$

$$t = 24 \text{ dk}$$

21. A ve B şirketlerinin çalışanlarının katıldığı bir iş toplantısında her masa dört kişiliktir. Masaların bir kısmının her birinde A şirketinin 4 çalışanı, bir kısmının her birinde B şirketinin 4 çalışanı ve kalan masaların her birinde ise A ve B şirketlerinin ikiser çalışanı oturmaktadır.

A şirketi çalışanlarının $\frac{1}{2}$ 'si masalarını B şirketi çalışanları ile, B şirketi çalışanlarının $\frac{3}{4}$ 'ü sadece B şirketi çalışanları ile masalarını paylaşmaktadır.

Bu toplantıda sadece B şirketi çalışanlarının olduğu masalarda toplam 60 kişi oturduğuna göre, sadece A şirketi çalışanlarının bulunduğu masa sayısı kaçtır?

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

$$\begin{array}{l} A \\ \hline 2x \\ \hline \text{Toplam} = 2x \end{array} \quad \begin{array}{l} B \\ \hline 4x \\ \hline \text{Toplam} = 4x \end{array} \quad 4x \cdot \frac{3}{4} = 60 \Rightarrow x = 20$$

A'da 40 kişi var

Diğer Sayfaya Geçiniz. $\frac{40}{2} = 20$ kişi

$\frac{20}{4} = 5$ masa

$$\begin{array}{l} A \cdot \frac{1}{2} = B \cdot \frac{1}{4} \Rightarrow \\ 2A = B \end{array}$$

22. Ön yüzü mavi arka yüzü kırmızı renkli olan anahtarlık maskotu ile turuncu, yeşil ve gri renkli anahtarlar bir halkaya diziliyor. Oluşturulan bu anahtarlığın görünümünden biri aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



Bu anahtarlığın farklı görünümünden biri,

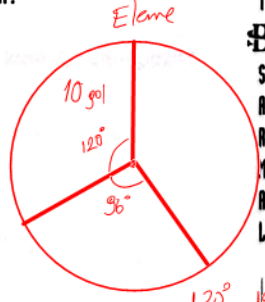
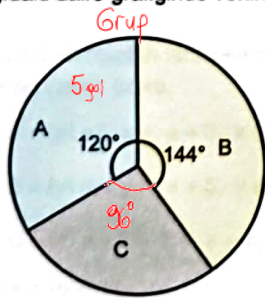


görsellerinden hangisi olabilir?

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

23. Grup aşaması ve eleme aşaması olmak üzere iki farklı aşamadan oluşan bir futbol turnuvasında takımlar önce grup maçları oynayacak grup maçlarında başarılı olan takımlar ardından eleme maçları oynayacaktır.

Bu turnuvaya katılan takımlardan A, B ve C takımlarının grup aşamasında attıkları gollerin sayıca dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde verilmiştir.



Bu takımlar grup aşamasında başarılı olmuş ve bu 3 takımın eleme aşamasında attıkları gol sayılarının dağılımını gösteren daire grafiğinin başlangıçtaki ile aynı olduğu görülmüştür.

Grup aşamasında 5 gol atan A takımı turnuva boyunca 15 gol attığına göre, C takımının grup aşamasından sonra attığı gol sayısı kaçtır?

- A) 6
B) 7
C) 8
D) 9
E) 10

24. 19AB ile 20BA dört basamaklı doğal sayılar ve AB ile AA iki basamaklı doğal sayılardır.

19AB yılında doğan Leyla Hanım, 2022 yılında AB yaşındadır. 20BA yılında Leyla Hanım'ın eşi Mecnun Bey AA yaşındadır.

Buna göre, Mecnun Bey kaç yılında doğmuştur?

- A) 1950
B) 1952
C) 1954
D) 1956
E) 1958

$$2022 - 19AB = AB$$

$$122 - AB = AB$$

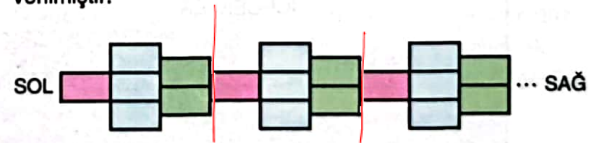
$$122 = 2 \cdot AB$$

$$61 = AB$$

2016'da Mecnun 66 yaşında

$$\begin{array}{r} 2016 \\ - 66 \\ \hline 1950 \end{array}$$

25. Belli bir kurala göre yan yana dizilen pembe, mavi ve yeşil renkli dikdörtgenlerin oluşturduğu görüntü aşağıda verilmiştir.



Can, Ali ve Berk verilen şekilde sol baştan başlayarak dikdörtgenleri saymaya başlamış ve saydıkları kısımlar hakkında aşağıdaki bilgileri vermişlerdir.

Can: 24 dikdörtgen saydım. Bunların a tanesi maviydi.

Ali: 75 dikdörtgen saydım. Bunların b tanesi pembeydi.

Berk: 67 dikdörtgen saydım. Bunların c tanesi yeşildi.

Buna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 22
B) 34
C) 47
D) 52
E) 60

Her 6'da 3 mavi
24'te 8 mavi

$$a = 12$$

Her 6'da 2 yeşil
66'da 22

$$z = 22$$

$$c = 22$$

Her 6'da 1 pembe
72'de 12 pembe

$$b = 12 + 1$$

$$b = 13$$

Diğer Sayfaya Geçiniz.

$$\Rightarrow a + b + c = 12 + 13 + 22 = 47$$

26. Bir yardım kampanyasına katılan ve para bağışlayan davetlilerden 4 tanesinin her biri 1000 TL diğer davetlilerin her biri 500 TL ya da 200 TL bağışta bulunmuştur. 500 TL bağış yapan davetli sayısı, bağış yapan tüm davetli sayısının üçte birine eşittir.

Bu yardım kampanyasında toplam 7700 TL bağış yapıldığına göre, bağışta bulunan kaç davetli vardır?

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

Davetli sayı = $3x$ olsun.

4 kişi 1000'er TL \Rightarrow Toplam 4000 TL

$3x \cdot \frac{1}{3} = x$ kişi 500'er TL \Rightarrow Toplam $500x$ TL

$3x - (x+4) = 2x-4$ kişi 200'er TL \Rightarrow Toplam $200 \cdot (2x-4)$ TL

$4000 + 500x + 400x - 800 = 7700$

$900x = 4500$

$x = 5$

Davetli Sayısı = $3 \cdot 5$
= 15 kişi

27. 9 masanın bulunduğu bir kafede içecek çeşitleri ve bu içeceklerin birim fiyatlarını gösteren tablo aşağıdaki gibidir.

İÇECEKLER	
FİLTRE KAHVE 70 TL	SOĞUK KAHVE 80 TL
TÜRK KAHVESİ 60 TL	

Bu masalar ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Masaların her birinde birer müşteri oturmaktadır ve her müşteri bir içecek siparişi vermiştir. *3 müşteri, 9 içecek*
- Türk kahvesi içen sayısı 4, filtre kahve içen sayısı 3 ve soğuk kahve içen sayısı 2 dir.

Buna göre, bu kafede seçilen 4 masanın hesapları toplamının 270 TL olduğu kaç farklı durum vardır?

- A) 40 B) 44 C) 48 D) 50 E) 52

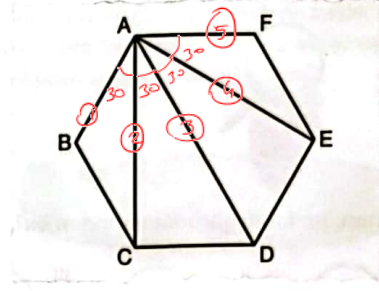
Türk Kahvesi *Soğuk Kahve* *Filtre Kahve*
Kişi : 4 2 3
Fiyat : 60 80 70

270 olması için 3 filtre + 1 Türk kahvesi

2 Türk kahvesi + 1 soğuk kahve + 1 filtre

$$\Rightarrow \binom{3}{3} \cdot \binom{4}{1} + \binom{4}{2} \cdot \binom{2}{1} \cdot \binom{3}{1} = 4 + 6 \cdot 2 \cdot 3 = 40 \text{ durum}$$

28. Yusuf, bir kâğıda düz çizgiler çizerek ABCDEF düzgün altgenini ve bu altgene ait üç farklı köşegenin bulunduğu etkinlik şeklini elde etmiştir.



Daha sonra bir köşesi A, diğer köşesi ise B, C, D, E ve F noktalarından biri olan üç farklı doğru parçasını seçip kırmızıya boyamıştır.

Buna göre, Yusuf'un kırmızıya boyadığı doğru parçalarından birinin diğer ikisinin açıortayı olması olasılığı kaçtır?

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

Yusuf $\begin{matrix} \textcircled{1} \textcircled{2} \textcircled{3} \\ \textcircled{2} \textcircled{3} \textcircled{4} \\ \textcircled{3} \textcircled{4} \textcircled{5} \\ \textcircled{1} \textcircled{3} \textcircled{5} \end{matrix}$ } üçlülerinden birini seçmeli

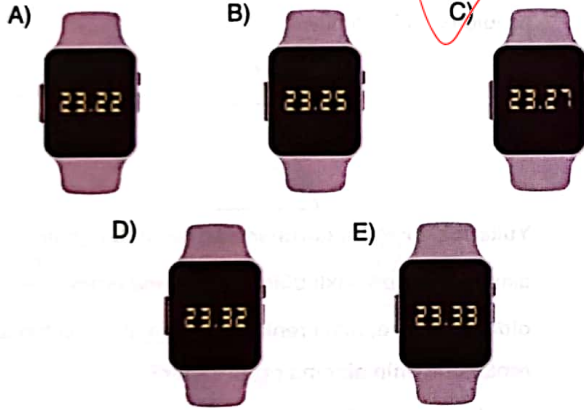
$$\frac{\text{istenen}}{\text{Toplam}} = \frac{\binom{4}{1}}{\binom{5}{3}} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

29. Akıllı saati bozulan Enes'in saatinin ekranı, sadece asal rakamları gösterecek şekilde çalışmaya başlamıştır. Örneğin; saat ekranı 23.35 iken 1 dakika sonra Şekil 2, Şekil 2'den bir dakika sonrası ise Şekil 3 gibi olmaktadır.



Saatın ekranında 22.22 görüldüğü anda kitap okumaya başlayan Enes 15 dakika kitap okumuş ve okumayı bitirdiği an saatinine bakmıştır.

Buna göre, Enes'in kitap okumayı bitirdiği anda saatinin ekranı aşağıdakilerden hangisi gibi görünür?



30. A, B ve C elemanları tam sayı olan kümeler ve a pozitif tam sayı olmak üzere,

$$A = \{x \mid a \leq x \leq a+3, x \in \mathbb{Z}\} \quad A = \{a, a+1, a+2, a+3\}$$

$$B = \{y \mid a < y \leq a+5, y \in \mathbb{Z}\} \quad B = \{a, a+1, a+2, a+3, a+4, a+5\}$$

$$C = \{z \mid a+2 \leq z \leq a+4, z \in \mathbb{Z}\} \quad C = \{a+2, a+3, a+4\}$$

kümeleri veriliyor.

Buna göre,

I. $s(A \cap B \cap C) = 2$ ✓

II. $s((A \cap B) - (A \cap B \cap C)) = 2$ ✓

III. $s(A - (B \cup C)) = \emptyset$ ✓

Ifadelerinden hangileri doğrudur?

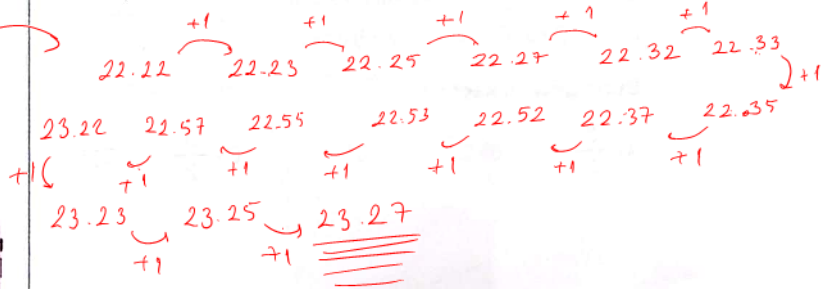
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

31. Aşağıdaki bilgilere göre bir geometrik şekil çizilecektir.

- $IABI > IACI$ ve $m(\widehat{BAC}) < 90^\circ$ olacak şekilde ABC üçgenini çiziniz.
- AB kenarı üzerinde $IADI = IACI$ olacak şekilde bir D noktası belirleyip DC doğru parçasını çiziniz.
- $[DE] \perp [AC]$ olacak şekilde AC kenarı üzerinde bir E noktası belirleyiniz.

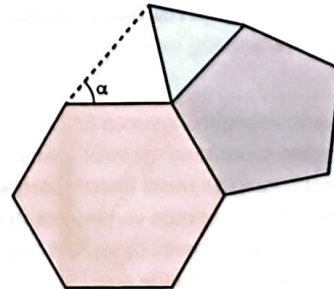
$IBDI = 4$ cm, $IDEI = 8$ cm ve $IECI = 2$ cm olduğuna göre, IBC kaç cm'dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15



32. Kenar sayısı n olan bir düzgün çokgenin bir dış açısının ölçüsü $\frac{360^\circ}{n}$ şeklinde hesaplanır.

Birer kenar uzunlukları eşit olan düzgün altıgen, düzgün beşgen ve eşkenar üçgen biçimindeki üç tane karton düz bir zemin üzerinde, birer kenarları tamamen çıkışacak biçimde ve kartonların her biri tamamen görünecek şekilde aşağıdaki gibi birleştiriliyor.



Buna göre, şekilde gösterilen açının ölçüsü olan α kaç derecedir?

- A) 52 B) 54 C) 56 D) 60 E) 66

29. Akıllı saati bozulan Enes'in saatinin ekranı, sadece asal rakamları gösterecek şekilde çalışmaya başlamıştır. Örneğin; saat ekranı 23.35 iken 1 dakika sonra Şekil 2, Şekil 2'den bir dakika sonrası ise Şekil 3 gibi olmaktadır.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Saatın ekranında 22.22 görüldüğü anda kitap okumaya başlayan Enes 15 dakika kitap okumuş ve okumayı bitirdiği an saatinde bakmıştır.

Buna göre, Enes'in kitap okumayı bitirdiği anda saatinin ekranı aşağıdakilerden hangisi gibi görünür?

A)



B)



C)



D)



E)



30. A, B ve C elemanları tam sayı olan kümeler ve a pozitif tam sayı olmak üzere,

$$A = \{x \mid a \leq x \leq a+3, x \in \mathbb{Z}\}$$

$$B = \{y \mid a \leq y \leq a+5, y \in \mathbb{Z}\}$$

$$C = \{z \mid a+2 \leq z \leq a+4, z \in \mathbb{Z}\}$$

kümeleri veriliyor.

Buna göre,

I. $\#(A \cap B \cap C) = 2$

II. $\#((A \cap B) - (A \cap B \cap C)) = 2$

III. $\#(A - (B \cup C)) = \emptyset$

İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) I, II ve III

31. Aşağıdaki bilgilere göre bir geometrik şekil çizilecektir.

- $|AB| > |AC|$ ve $m(\widehat{BAC}) < 90^\circ$ olacak şekilde ABC üçgenini çizin.
- AB kenarı üzerinde $|AD| = |AC|$ olacak şekilde bir D noktası belirleyip DC doğru parçasını çizin.
- $[DE] \perp [AC]$ olacak şekilde AC kenarı üzerinde bir E noktası belirleyiniz.

$|BD| = 4$ cm, $|DE| = 8$ cm ve $|EC| = 2$ cm olduğuna göre, $|BC|$ kaç cm'dir?

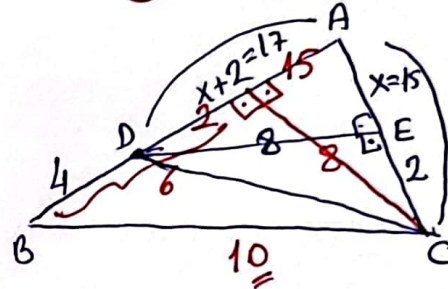
A) 9

B) 10

C) 12

D) 13

E) 15

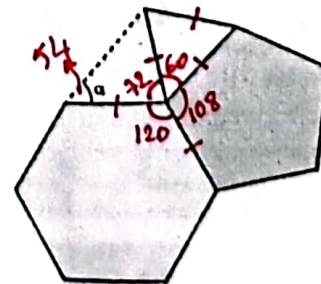


$$\triangle ADE \\ 8-15-17$$

iki kenar üçgeninde
iki kenara ait
yükseklikler
eşittir.

32. Kenar sayısı n olan bir düzgün çokgenin bir dış açısının ölçüsü $\frac{360^\circ}{n}$ şeklinde hesaplanır.

Birer kenar uzunlukları eşit olan düzgün altıgen, düzgün beşgen ve eşkenar üçgen biçimindeki üç tane karton düz bir zemin üzerinde, birer kenarları tamamen çakışacak biçimde ve kartonların her biri tamamen görünecek şekilde aşağıdaki gibi birleştiriliyor.



Buna göre, şekilde gösterilen açının ölçüsü olan α kaç derecedir?

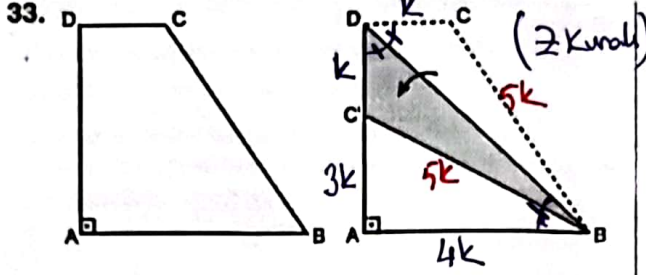
A) 52

B) 54

C) 56

D) 60

E) 68



ABCD dik yamuğu biçimindeki bir kâğıdın ön yüzü sarı, arka yüzü pembe renklidir. Bu kâğıt; BD köşegeni boyunca ok ile gösterilen yönde katlanınca C noktası [AD] üzerindeki C' noktasına gelmektedir.

$$|AC'| = 3 \cdot |DC'|, |BCI| = x \cdot |CDI|$$

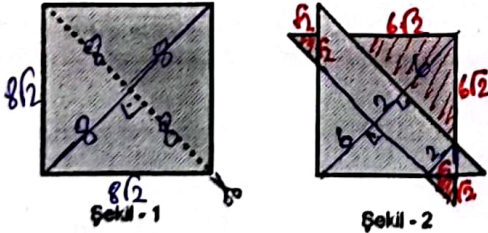
Buna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) 3 C) 4 D) $\frac{9}{2}$ E) 5

$$5k = x \cdot k$$

$$x = 5$$

34. Şekil-1'de alanı 128 cm^2 olan kare biçimindeki kartonun köşegenlerinden biri çizilip görünen yüzeyi pembe ve gri renklere boyanmıştır.



Şekil - 1'deki boyalı kare, köşegeni boyunca kesilip iki kenar dik üçgen biçiminde kartona ayrılıyor. Daha sonra pembe renkli karton sabit kalıp gri renkli karton, pembe renkli kartonun altında kalacak biçimde ve kartonların dik açı olan köşeleri ile ağırlık merkezlerini birleştiren doğru boyunca 2 cm kaydırılarak Şekil - 2 elde ediliyor.

Buna göre, Şekil - 2'nin görünen yüzeyinin alanı Şekil - 1'in görünen yüzeyinin alanından kaç cm^2 azdır?

- A) 22 B) 24 C) 28 D) 28 E) 30

Şekil 2 Alanı:

Dik üçgen + Trapez alan

$$64 + \left(\frac{6\sqrt{2} \cdot 6\sqrt{2}}{2} + \frac{12 \cdot \sqrt{2}}{2} \cdot 2 \right)$$

$$64 + 36 + 2 = 102$$

Şekil 1 Alanı

$$128$$

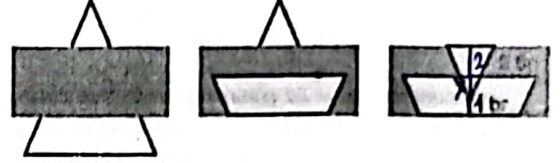
$$-102$$

$$26$$

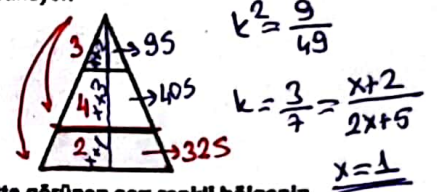
32

35. Önü ve arkası beyaz renkli olan üçgen biçimindeki kâğıdın üzerine bir kenar, üçgenin tabanına paralel olacak biçimde dikdörtgen şeklindeki kalınlığı önemsiz bir tahta konuluyor.

Tahtanın alt kısmında kalan kâğıt, tahtanın alt kenarı boyunca katlanıp şekildedeki gibi mavile renge sonra tahtanın üst kısmında kalan kâğıt, tahtanın üst kenarı boyunca katlanıp sarı renge boyanıyor.



Katlanmış hâlide bulunan kâğıt ile tahtanın kenarları arasındaki bazı uzaklıklar yukarıdaki gibi verilmiştir. Son durumdaki kâğıt açılıp düz bir zemine konulduğunda aşağıdaki gibi görünüyor.



Yukarıdaki kâğıtta görünen sarı renkli bölgenin

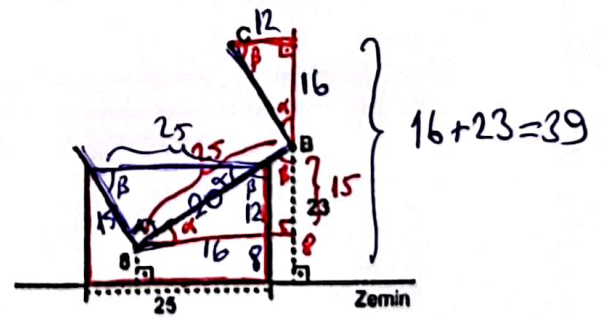
alanının beyaz renkli bölgenin alanına oranı $\frac{9}{40}$

olduğuna göre, mavile renkli bölgenin alanının beyaz renkli bölgenin alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{7}{8}$

$$\frac{A(\text{Mavi})}{A(\text{Beyaz})} = \frac{32}{40} = \frac{4}{5}$$

36. Eş dikdörtgenler biçimindeki kalınlıkları önemsiz olan kırmızı ve mavile renkli iki tellin birer kenarı atılıp bu teller aşağıdaki gibi düz bir zemin üzerinde her birinin tamamı görünecek şekilde konulandırılmıştır.



Mavile renkli tellin A ve B köşelerinin zeminden yükseklikleri sırasıyla 8 birim ve 23 birimdir.

Tellerin uzun kenarlarının uzunlukları 25 birim olduğuna göre, C köşesinin zeminden yüksekliği kaç birimdir?

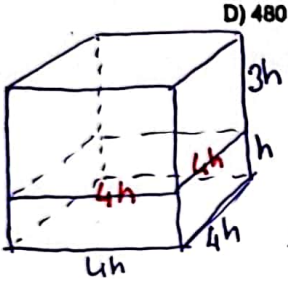
- A) 30 B) 32 C) 35 D) 36 E) 39

Diğer Sayfaya Geçiniz.

37. Tabanları eş ve hacimleri oranı $\frac{1}{3}$ olan iki tane kare dik prizma aynı olan tabanları üst üste gelecek şekilde birleştirildiğinde bir küp elde edilmektedir.

Kare dik prizmalardan küçük olanın yüzey alanı 240 birimkare olduğuna göre, büyük olanın yüzey alanı kaç birimkaredir?

- (A) 400 B) 420 C) 450



$$2(4h \cdot 4h + 4h \cdot 3h + 4h \cdot 3h) = ?$$

$$80 \cdot h^2 = 80 \cdot 5$$

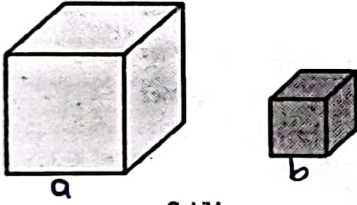
$$= 400$$

$$2(4h \cdot 4h + 4h \cdot h + 4h \cdot h) = 240$$

$$48h^2 = 240$$

$$h^2 = 5$$

38. Aşağıda küp şeklinde sarı ve gri renkte iki kutu Şekil I'de verilmiştir.



Şekil I

Bu iki kutu hakkında;

$$6a^2 = a^3$$

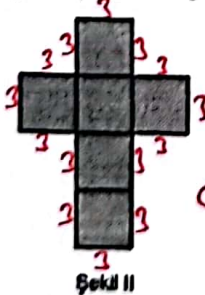
$$a = 6$$

- Sarı kutunun yüzey alanları toplamının santimetrekare cinsinden sayı değeri hacminin santimetreküp cinsinden sayı değerine eşittir.

- Gri kutunun hacminin 8 katı sarı kutunun hacmine eşittir.

büyükleri veriliyor.

Gri kutunun açınımları Şekil II'deki gibi yapılmıştır.



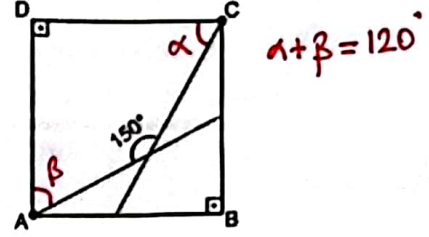
Şekil II

$$9 = 42$$

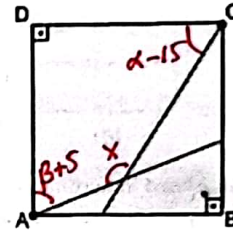
Buna göre, gri kutunun Şekil II'deki açınımlarının çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 28 (B) 42 C) 46 D) 50 E) 56

39. Dikdörtgen şeklindeki bir oda yüzeyinin A ve C noktalarından çıkan iki ışının doğrultulan arasındaki geniş açının ölçüsü 150° dir.



C köşesinden çıkan ışın C köşesi etrafında DC duvarına doğru 15° döndürüldükten sonra A köşesinden çıkan ışın A köşesi etrafında AB duvarına doğru 5° döndürülüyor ve aşağıdaki görünüm elde ediliyor.



Buna göre, son durumda ışınlar arasında oluşan geniş açının ölçüsü kaç derecedir?

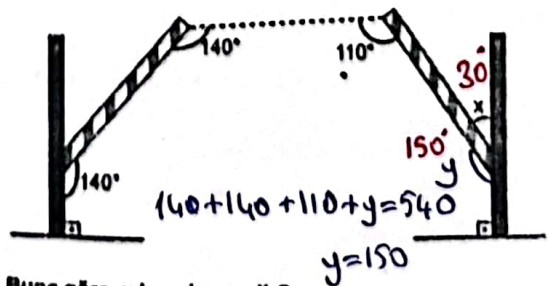
- A) 140 B) 145 C) 150
D) 155 (E) 160

$$90 + \alpha - 15 + \beta + 5 + x = 360$$

$$200 + x = 360$$

$$x = 160$$

40. Aşağıda bir sitenin giriş kısmında zemine dik olan direkler üzerinde bulunan açılıp - kapanan bariyerlerin açık durumdaki açıları gösterilmiştir.



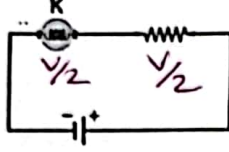
Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 20 (B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

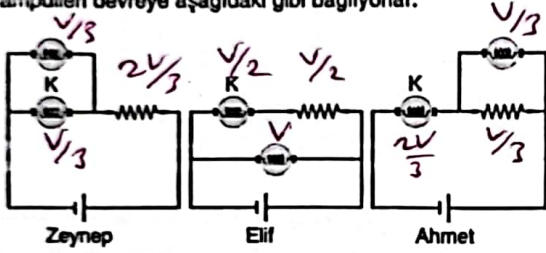
1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İç direnci önemsiz üreteç, direnç ve ampul kullanılarak aşağıdaki gibi ideal bir elektrik devresi kuruluyor.



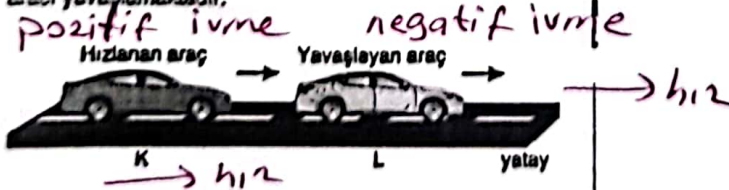
K ampulüne özdeş birer ampul alan Zeynep, Elif ve Ahmet ampulleri devreye aşağıdaki gibi bağlıyorlar.



Zeynep, Elif ve Ahmet'in kurduğu devrelerdeki K ampulünün parlaklığı ilk devredeki ile karşılaştırıldığında aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	Zeynep	Elif	Ahmet
A)	Azalı	Değişmez	Azalı
B)	Artar	Azalı	Azalı
C)	Azalı	Azalı	Azalı
<input checked="" type="radio"/> D)	Azalı	Değişmez	Artar
E)	Artar	Azalı	Artar

2. Şekilde yatay yolda hareket eden K ve L araçlarının hareket yönleri oklarla gösterilmiştir. K aracı hızlanırken, L aracı yavaşlamaktadır.



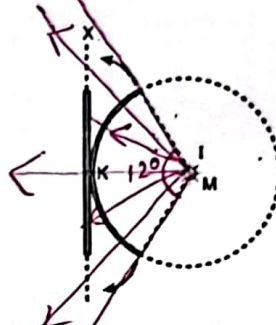
Buna göre, hareket yönleri verilen araçların,

- I. ivme, —
 II. hız, +
 III. yer değiştirme +

vektörlerinden hangileri aynı yöndedir?

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

3. Merkezi M olan dairesel düzlemdeki yay parçasının merkezine ışık şiddeti I olan bir kaynak konulmuştur. Bu durumda yay parçası yüzeyine düşen toplam ışık akısı Φ , K noktası civarındaki aydınlanma şiddeti E'dir.



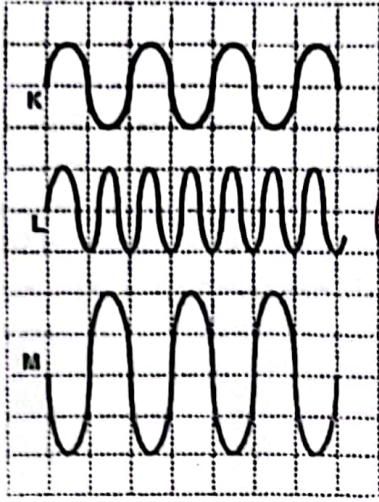
$$\Phi = a \cdot I \quad a \text{ azalır}$$

$$E_K = \frac{I}{r^2} \quad \text{değişmez}$$

Buna göre yay parçası ok yönünde açılarak X yüzeyine getirilirse Φ ve E ilk duruma göre nasıl değişir?

	Φ	E
A)	Değişmez	Değişmez
B)	Artar	Değişmez
<input checked="" type="radio"/> C)	Azalı	Değişmez
D)	Artar	Azalı
E)	Azalı	Azalı

4. Eşit bölme aralıklı sistemde eşit büyüklükteki kuvvetlerle gerilmiş özdeş yaylar üzerindeki K, L ve M dalgaları şekildeki gibi ilerlemektedir.

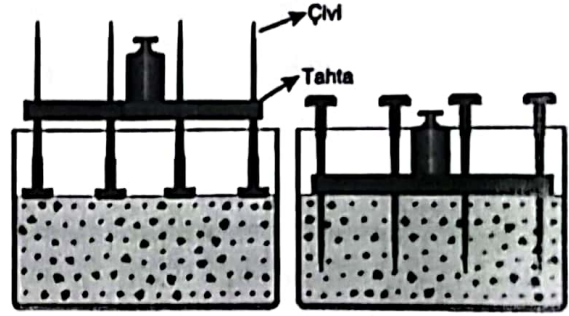


özdeş yay
kuvvetler
eşit;
(hızlar
eşit)

Buna göre; dalgalara ait verilen niceliklerden hangisinin büyüklüğü K, L, M dalgaları için eşittir?

- A) Dalga boyu B) Frekans C) Genlik
D) Hız E) Genişlik

5. Bir tahta parçasına çakılmış çivilerden oluşan sistem iki farklı şekilde kum dolu bir kaba yerleştirildikten sonra tahta üzerine özdeş ağırlıklar konulduğunda şekil - I ve şekil - II'deki durumlar oluşuyor.



Şekil - I

Şekil - II

Buna göre, her iki durumda çivilerin kuma eşit miktarda batması için;

- I. Şekil - I'de tahta üzerine konulan ağırlık miktarını artırmak, +
II. Şekil - II'de çivi sayısını artırmak, +
III. Şekil - I'de çivi sayısını azaltmak +

İşlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

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

$$P = \frac{G}{S} \rightarrow \text{çivi ucu}$$

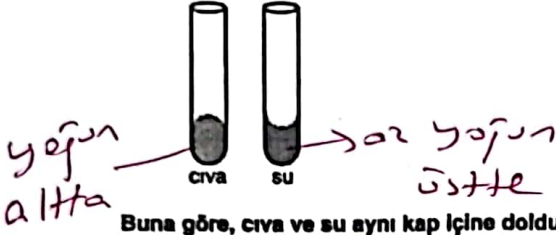
Basınçların eşit olması için

$$P = \frac{G}{S} \text{ oranı dengelenmeli.}$$

B

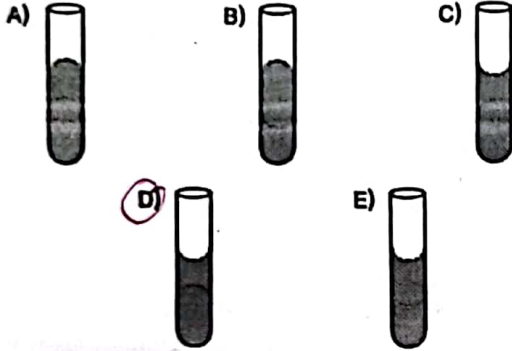
TYT / FEN BİLİMLERİ

6. Cıva ve su özdeş cam tüpler içine konulduğunda şekildedeki gibi durmaktadır.



Buna göre, cıva ve su aynı kap içine doldurulduğunda hangi seçenekteki gibi durabilirler?

(Sıvılar birbiri içinde çözünmemektedir.)



7. Elektrikli arabamız TOGG'un katalogunda yer alan bazı bilgiler aşağıdaki gibidir.



- + I. Pillerin şarj süresi: 4 saat *zaman temel*
 + II. Aracın uzunluğu: 4600 milimetre *uzunluk temel*
 - III. Motor gücü: 160 kilowatt *güç temel*

Buna göre verilen teknik bilgilerden hangileri fizikteki temel niceliklerdendir?

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

B

Bilgi Sarmal - Türkiye Genel / 1

8. Aşağıda verilen tanecklerden hangisinin Lewis gösterimi doğrudur? ($_1\text{H}$, $_7\text{N}$, $_8\text{O}$, $_{11}\text{Na}$, $_{17}\text{Cl}$)

Taneck	Lewis gösterimi
A) N	$:\ddot{\text{N}}:$
B) O^{2-}	$[\ddot{\text{O}}]^{2-}$
C) NaCl	$\text{Na} \cdot \ddot{\text{Cl}}:$
D) N_2	$:\text{N}::\text{N}:$
E) NH_3	$\text{H}^+ [\ddot{\text{N}}]^{3-} \text{H}^+$

9. 25°C 'de ısıya dayanıklı ideal pistonlu kapalı bir kaptaki bulunan saf potasyum (K) metali 1 atm basınçta yavaş yavaş ısıtılıyor. Potasyum metaliyle ilgili,
- 63°C 'de katı-sıvı hâlde bulunduğu
 - 758°C 'de sıvı-gaz hâlde bulunduğu
- bilgisi veriliyor.

Buna göre,

- I. Potasyum metali 65°C 'de bulunduğu kabın şeklini alır.
 II. Potasyum metalinin 760°C 'deki hacmi bulunduğu kabın hacmine eşittir.
 III. Potasyum metalinin 25°C 'de belirli hacmi ve şekli vardır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

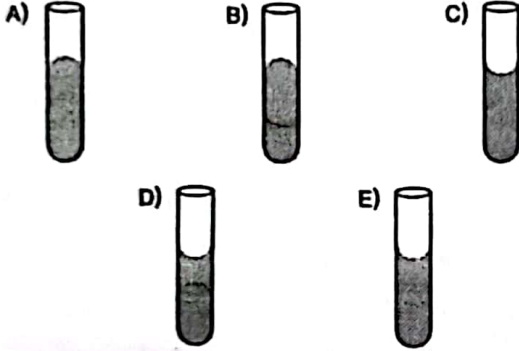
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

6. Cıva ve su özdeş cam tüpler içine konulduğunda şekildedeki gibi durmaktadır.



Buna göre, cıva ve su aynı kap içine doldurulduğunda hangi seçenekteki gibi durabilirler?

(Sıvılar birbirini içinde çözünmemektedir.)



7. Elektrikli arabamız TOGG'un katalogunda yer alan bazı bilgiler aşağıdaki gibidir.



- I. Pillerin şarj süresi: 4 saat
- II. Aracın uzunluğu: 4600 milimetre
- III. Motor gücü: 160 kilowatt

Buna göre verilen teknik bilgilerden hangileri fizikteki temel niceliklerdendir?

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

8. Aşağıda verilen taneciklerden hangisinin Lewis gösterimi doğrudur? ($1, 7, 8, 11, 17$)

Tanecik	Lewis gösterimi
A) N	$:\ddot{N}:$
B) O^{2-}	$[\ddot{O}]^{2-}$
C) NaCl	$Na \cdot \ddot{Cl}:$
D) N_2	$:\ddot{N}::\ddot{N}:$
E) NH_3	$H^+ [\ddot{N}]^3- H^+$

9. $25^\circ C$ 'de ısıya dayanıklı ideal pistonlu kapalı bir kaptaki bulunan saf potasyum (K) metali 1 atm basınçta yavaş yavaş ısıtılıyor. Potasyum metaliyle ilgili,

Erimiz noktası
Kaynama noktası

$63^\circ C$ 'de katı-sıvı hâlide bulunduğu

$758^\circ C$ 'de sıvı-gaz hâlide bulunduğu

bilgisi veriliyor.

Buna göre,

- I. Potasyum metali $65^\circ C$ 'de bulunduğu kabın şeklini alır.
- II. Potasyum metalinin $760^\circ C$ 'deki hacmi bulunduğu kabın hacmine eşittir.
- III. Potasyum metalinin $25^\circ C$ 'de belirli hacmi ve şekli vardır.

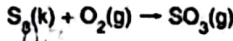
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

10. 2,4 mol atom içeren S_8 katısı ile 76,8 gram O_2 gazının tam verimle gerçekleşen,

$$x \cdot 8 = 2,4$$

$$x = 0,3 \text{ mol}$$



tepkimesiyle ilgili,

I. Sınırlayıcı bileşen O_2 gazıdır.

II. 25,6 gram S_8 katısı harcanmıştır.

III. 1,6 mol SO_3 gazı oluşur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

(Tepkime denkleştirilecektir. $O = 16 \text{ g/mol}$, $S = 32 \text{ g/mol}$)

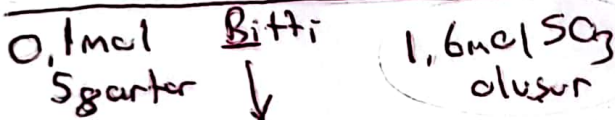
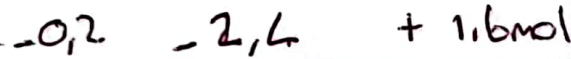
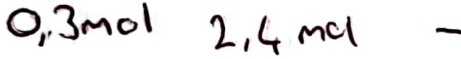
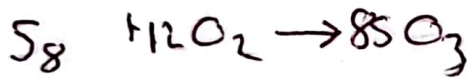
A) Yalnız I

B) I ve II

D) II ve III

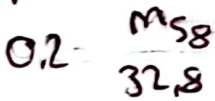
E) I, II ve III

C) I ve III



S_8 artar

Sınırlayıcı
bileşen



$$m_{S_8} = 51,2 \text{ g harcanmıştır}$$

11. Aşağıda verilen ayırma yöntemi ve ayırma yöntemi yapılırken yararlanılan fiziksel özellik eşleştirmelerinden hangisi doğrudur?

Tanecik boyutu

Çözünürlük

Yoğunluk

Kaynama noktası

Ayırma Yöntemi

A)

B)

C)

D)

E)

Süzme

Kristallendirme

Özütleme

Yüzdürme

Ayrımsal damıtma

Yararlanılan Fiziksel Özellik

Yoğunluk

Kaynama noktası

Çözünürlük

Tanecik boyutu

Özütleme

12. Bazı metallerin asit ve baz çözeltileriyle tepkime verme durumları ile ilgili aşağıdaki tablo hazırlanıyor.

Metal	X sulu çözeltisi	NaOH sulu çözeltisi	HCl sulu çözeltisi
Cu	Gaz çıkışı	Tepkime yok	Tepkime yok
Mg	Gaz çıkışı	Tepkime yok	Gaz çıkışı
Y	Gaz çıkışı	Gaz çıkışı	Gaz çıkışı

Buna göre; tablodaki X ve Y yerine gelebilecek maddeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y
A)	HNO_3	Al
B)	NH_3	Al
C)	H_2SO_4	Au
D)	HNO_3	K
E)	CH_3COOH	Zn

13. Günümüzde çevre kirliliğinden dolayı balıklarda mikroplastiklerin ve bazı ağır metallerin bulunduğu tespit edilmiştir.

Balıklarda hangi maddelerin hangi miktarlarda bulunduğunu tespit eden kimya alt disiplini aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) Organik kimya

C) Fizikokimya

E) Polimer kimyası

B) Analitik kimya

D) Biyokimya

14. ${}_{18}^{40}\text{A}$ ile ${}_{20}^{40}\text{B}$ element atomları birbirinin izobardır.

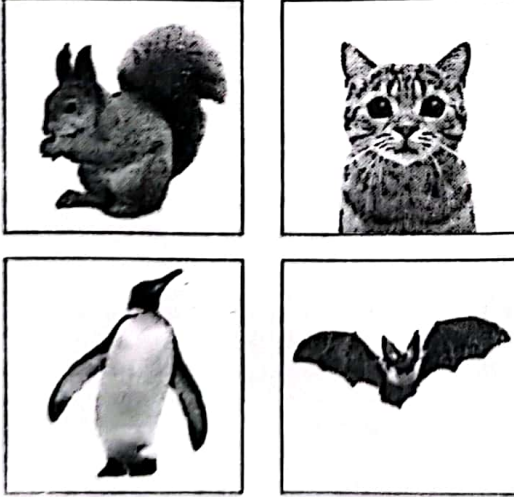
Buna göre, yukarıdaki ${}_{18}^{40}\text{A}$ element atomuyla ilgili,

- I. Nötron sayısı 22'dir.
 II. B^{2+} ile izoelektroniktir.
 III. ${}_{18}^{39}\text{A}$ ile birbirinin izotopudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15. Aşağıdaki görsellerde omurgalı hayvanlar şubesinde bulunan farklı hayvan türlerine örnekler verilmiştir.



Buna göre verilen canlı türlerinde aşağıdaki özelliklerden hangisi ortak olarak görülen özelliklerden değildir?

- A) Kapalı kan dolaşımına sahip olma
 B) Yavrularını sütle besleme
 C) Boşaltım organının böbrek olması
 D) Solunum organının akciğer olması
 E) Döllenmenin dış vücutunda gerçekleşmesi

16. Ökaryot canlılarda görülen mitoz bölünme sonucunda kalıtsal olarak birbirinin aynısı iki yavru hücre oluşur.

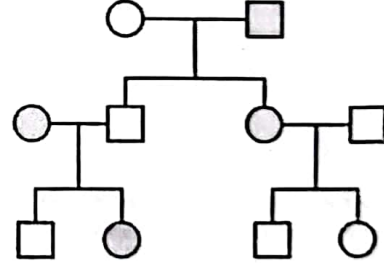
Buna göre;

- I. bazı omurgasız hayvanlarda üreme hücresi oluşumu,
 II. tek hücreli canlılarda büyüme,
 III. çok hücreli canlılarda onarım ve rejenerasyon

olaylarından hangileri mitoz bölünme ile gerçekleştirilebilir?

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

17. Aşağıdaki soyağacında belirli bir özelliği fenotipinde gösteren bireyler taralı olarak verilmiştir.



Buna göre belirtilen özelliğin kalıtımı;

- I. otozomal çekinik,
 II. otozomal baskın,
 III. X kromozomunun Y ile homolog olmayan bölgesinde çekinik,
 IV. Y kromozomunun X ile homolog olmayan bölgesinde çekinik

taşıma şekillerinden hangileri gibi olabilir?

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

B

TYT / FEN BİLİMLERİ

14. ${}_{18}^{40}\text{A}$ ile ${}_{20}^{40}\text{B}$ element atomları birbirinin izobardır.

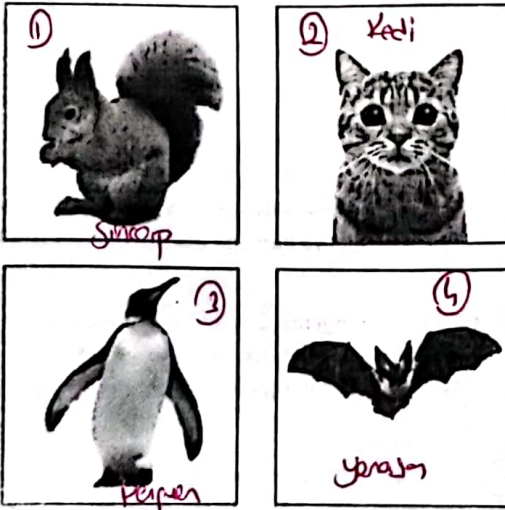
Buna göre, yukarıdaki ${}_{18}\text{A}$ element atomuyla ilgili,

- I. Nötron sayısı 22'dir.
- II. B^{2+} ile izoelektroniktir.
- III. ${}_{18}^{39}\text{A}$ ile birbirinin izotopudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15. Aşağıdaki görsellerde omurgalı hayvanlar şubesinde bulunan farklı hayvan türlerine örnekler verilmiştir.



Buna göre verilen canlı türlerinde aşağıdaki özelliklerden hangisi ortak olarak görülen özelliklerden değildir?

- A) Kapalı kan dolaşımına sahip olma (Tüm omurgalıların ortak)
B) Yavrularını sütle besleme (1-2-4)
C) Boşaltım organının böbrek olması (Tüm omurgalıların ortak)
D) Solunum organının akciğer olması (Tüm omurgalıların ortak)
E) Döllenmenin dışı vücudunda gerçekleşmesi (Tüm omurgalıların ortak)

Cevap B

B

Bilgi Soruları - Türkiye Geneli / 1

16. Ökaryot canlılarda görülen mitoz bölünme sonucunda kalıtsal olarak birbirinin aynı iki yavru hücre oluşur.

Buna göre;

- I. bazı omurgasız hayvanlarda üreme hücresi oluşumu,
 - II. tek hücreli canlılarda büyüme,
 - III. çok hücreli canlılarda onarım ve rejenerasyon
- olaylarından hangileri mitoz bölünme ile gerçekleştirilebilir? Cevap C

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

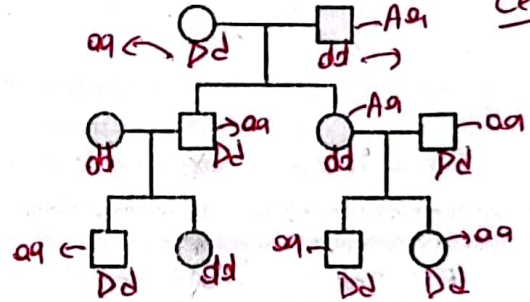
I-tek hücreli ifde Erkek ARI olabilir.

Erkek ARI(n) → sperm mitoz

II- tek hücreli canlılarda büyüme sitoplazma hacmini artırarak gerçekleşir - mitoz üreme olur.

III- Onarım ve rejenerasyon mitozla birlikte çok hücrelilikle.

17. Aşağıdaki soyağacında belirli bir özelliği fenotipinde gösteren bireyler taralı olarak verilmiştir.



Buna göre belirtilen özelliğin kalıtımı;

- I. otozomal çekinik, +
- II. otozomal baskın, +
- III. X kromozomunun Y ile homolog olmayan bölgesinde çekinik,
- IV. Y kromozomunun X ile homolog olmayan bölgesinde çekinik

taşıyıcı şekillerinden hangileri gibi olabilir?

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

III - ifade de de → uygun

IV - ifade de Bütün hasta ise opra da hasta şahli

18. Aşağıdaki şekilde bir su kirliliği çeşitli olan ötrofikasyona uğramış göl ekosistemi gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. göle fitoplanktonlarla beslenen zooplankton eklenmesi, +
- II. göldeki azotlu ve fosforlu bileşiklerin uzaklaştırılması, +
- III. göle evsel ve endüstriyel atıkların girişinin engellenmesi *{Eylemlerse kirlilik azalır}*

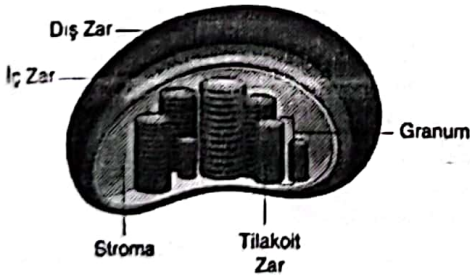
olaylarından hangilerinin yapılması ekosistemdeki ötrofikasyonu azaltmak ve temizlemek için doğru bir yöntemdir?

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

II- Nüfus uzaklaşır alg sayısı azalır.

Fitoplankton → Zooplankton {zooplanktonlar fitoplanktonlarla beslenir}
Bu durum ortamı temizler.
Cevap E

19. Aşağıdaki şekilde kloroplast organeli ve bazı kısımları gösterilmiştir.



Buna göre kloroplast organeli ile ilgili olarak,

- I. Stroma sıvısı içinde halkasal DNA, RNA çeşitleri ve ribozom organelleri bulunabilir.
- II. İnorganik maddeleri kullanarak organik besin sentezi yapabilir.
- III. Fotosentez ile ATP üretebilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

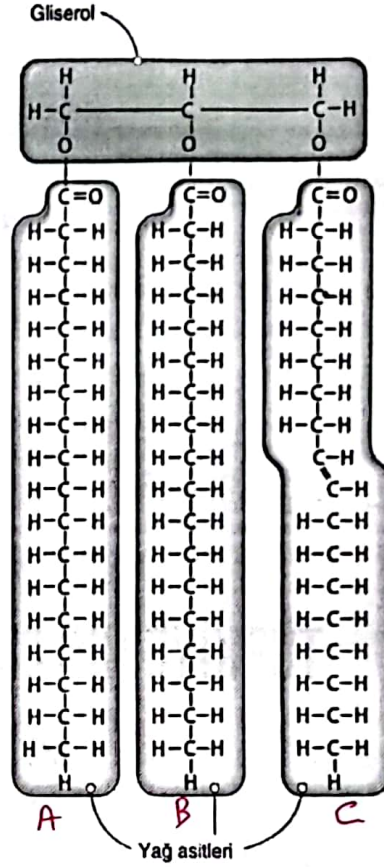
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III **E) I, II ve III**

→ Stromada - DNA, RNA - ribozom vardır.

→ Kloroplastta besin sentezi olur.

→ Tilakoid zarında fotosentez gerçekleşir.

20. Aşağıdaki şekilde trigliserit molekülünün yapısında bulunan yağ asitleri ve gliserol gösterilmiştir.



Buna göre trigliserit molekülü ile ilgili olarak,

- I. Polimer yapılı bir moleküldür. *{Yapıya polimer denebilir}*
- II. Yağ asitleri ile gliserol molekülü arasında ester bağı kurulur. *{Ester bağı oluşur}*
- III. Bulundurduğu yağ asitleri doymuş veya doymamış yağ asidi olabilir. (+)

açıklamalarından hangileri doğrudur?

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

A-B → Tek bağlı o kılıp için doymuş yağ asidi

C → Çift bağ o kılıp için doymamış yağ asidi

Cevap D