

TÜRKİYE GENELİ LGS PROVASI

2025 - 2026

SÜRECİZLEME 6

8.

SINIF

SAYISAL BÖLÜM

A

KİTAPÇIĞI

Adı ve Soyadı :

Sınıfı / Şubesi :

Öğrenci Numarası :

DERS ADI	SORU SAYISI	TOPLAM SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
MATEMATİK	20	40	80
FEN BİLİMLERİ	20		

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Sınıf öğrenci yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturunuz.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kâğıdı kullanılamayacak bir durumdaysa sınav görevlilerine bildirin.
3. Kitapçık türünü cevap kâğıdındaki ilgili alana kodlayınız.
4. Cevap kâğıdı üzerindeki kodlamaları kurşun kalemle yapınız.

1. Aşağıdaki kartta A ve B doğal sayılarının asal çarpanlarının çarpımı yazmaktadır.

$$\begin{aligned} A &= 2^3 \cdot 5^2 \cdot 7 \\ B &= 2^2 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 11 \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} A &= 2^3 \cdot 5^2 \cdot 7 \\ B &= 2^2 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 11 \end{aligned}} \right\} 2^2 \cdot 5 = 20$$

ortak asal çarpanların, kuvveti küçük olanını alınız.

Buna göre A ve B sayılarının EBOB'u kaçtır?

- A) 10 ~~B) 20~~ C) 70 D) 120

2. A, B ve C birer pozitif tam sayıdır.

$$\begin{aligned} A \cdot B &= 10^8 \\ B \cdot C &= 0,05 \cdot 10^{10} = 5 \cdot 10^8 \\ C \cdot A &= 2 \cdot 10^7 = (0,2) \cdot 10^8 \end{aligned}$$

Bu eşitliklere göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- ~~A) B > C > A~~ B) A > B > C
C) B > A > C D) C > A > B

3. Aşağıda bir çarpım tablosu verilmiştir.

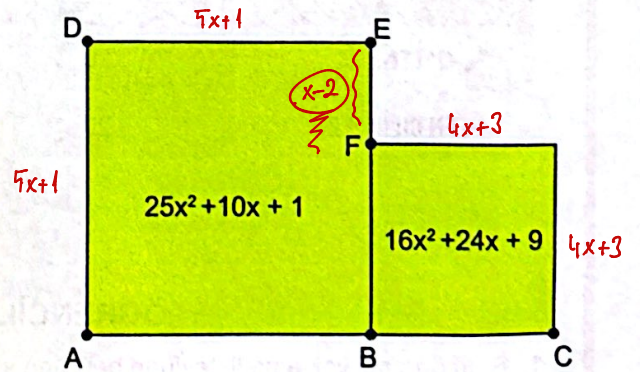
		-1	0	-8
	·	$(-1)^3$	0^8	$(-2)^3$
$-\frac{1}{27}$	$(-\frac{1}{3})^3$	$+\frac{1}{27}$	0 ✓	$+\frac{8}{27}$
-1	$(-1)^5$	+1 ✓	0 ✓	+8 ✓
$-\frac{1}{8}$	$(-\frac{1}{2})^3$	$+\frac{1}{8}$	0 ✓	+1 ✓

Tablo doğru şekilde doldurulduğunda mavi bölgeye yazılan her bir sayı özdeş kartlara birer kez yazılarak boş bir torbaya konuluyor.

Buna göre bu torbadan rastgele alınan bir kartın üzerinde doğal sayı yazılı olma olayının olası durum sayısı kaçtır?

- A) 7 ~~B) 6~~ C) 5 D) 4

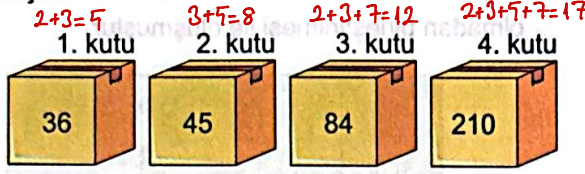
4. Aşağıda iki karenin santimetrekare cinsinden alanlarının cebirsel ifadesi verilmiştir.



A, B ve C noktaları doğrusal olduğuna göre, |EF|'nin santimetre cinsinden cebirsel ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - 1$ B) $x - 1$
~~C) $x - 2$~~ D) $x + 1$

5. Aşağıdaki boş kutuların üzerine birer tam sayı yazılmıştır.



Her bir kutuya üzerinde yazan sayının farklı asal çarpanlarının toplamına (x) göre tabloda belirtilen sayılarda top konuluyor.

	Farklı Asal Çarpanlarının Toplamı	Konulan Top Sayısı
5	$0 < x \leq 5$	$2 \cdot 5 + 3$ $2x + 3$ (13)
8	$5 < x \leq 10$	$3 \cdot 8 + 1$ $3x + 1$ (25)
12	$10 < x \leq 15$	$12 - 5$ $x - 5$ (7)
17	$15 < x \leq 20$	$\frac{17+1}{2}$ $\frac{x+1}{2}$ (9)

Buna göre 1 ve 2. kutuya konulan toplam top sayısı 3 ve 4. kutuya konulan toplam top sayısından kaç fazladır?

- ~~A) 22~~ B) 23 C) 25 D) 27

$$38 - 16 = 22$$

6. Beren'in telefonuna yüklediği 20 tane uygulama aşağıda verilmiştir.



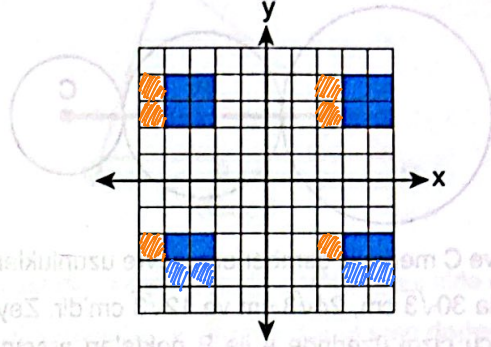
$20 \cdot \frac{1}{4} = 5$ uygulama siliniyor.
 5 tane D silirim
 1 tane D kalır
 $\frac{1}{15}$ //

Beren, telefonundaki uygulamaların %25'ini kullanmadığı için silmiştir.

Buna göre, Beren kalan uygulamalardan birine rastgele bastığında bu uygulamanın D ile başlama olasılığı en az kaçtır?

- A) $\frac{2}{15}$ B) $\frac{1}{9}$ ~~C) $\frac{1}{15}$~~ D) $\frac{1}{18}$

7. Aşağıda verilen bazı bölgeleri maviye boyanmış koordinat düzleminde olan birim kareli kâğıtlardan Beste ve Damla'da birer tane vardır.



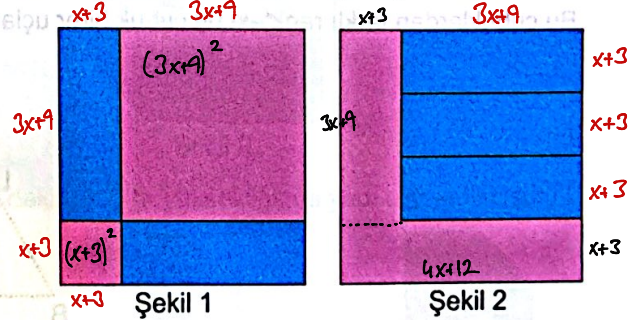
Beste kâğıdındaki koordinat düzleminde boyalı bölgelerin x eksenine göre simetrik olması için yeni yerleri, Damla kâğıdındaki koordinat düzleminde boyalı bölgelerin y eksenine göre simetrik olması için yeni yerleri mavi renge boyayacaktır. Beste ve Damla ayrı ayrı en az sayıda birimkarelik alanları mavi renge boyamıştır.

Buna göre Beste ve Damla'nın kâğıdında yeni boyadığı bölgelerin alanları farkı kaç birimkaredir?

- A) 1 ~~B) 2~~ C) 3 D) 4

$$6 - 4 = 2$$

8. Kare şeklindeki pembe bir kartonun üzerine özdeş dikdörtgen şeklindeki mavi kartonlar Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi taşma olmadan yerleştirilmiştir.



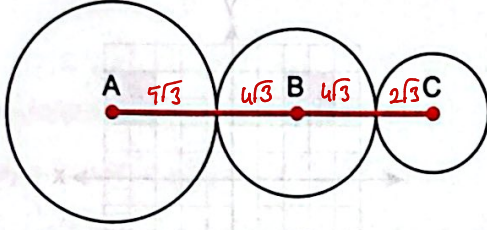
Şekil 2'de mavi kartonların oluşturduğu bölge kare şeklinde olup alanı $(9x^2 + 54x + 81) \text{ cm}^2$ dir.

Buna göre Şekil 1'deki pembe kısmın alanının Şekil 2'deki pembe kısmın alanından kaç santimetrekare daha fazla olduğunu gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 6x + 9$ B) $2x^2 + 4x + 6$
 C) $6x^2 + 36x + 54$ ~~D) $3x^2 + 18x + 27$~~

$$[(3x+9)^2 + (x+3)^2] - [(x+3) \cdot (3x+9) + (4x+12) \cdot (x+3)] = 3x^2 + 18x + 27$$

9. A, B ve C merkezli çemberler merkezleri turuncu çizgi üzerinde olacak biçimde aşağıdaki gibi birbirine birer noktada değmektedir.

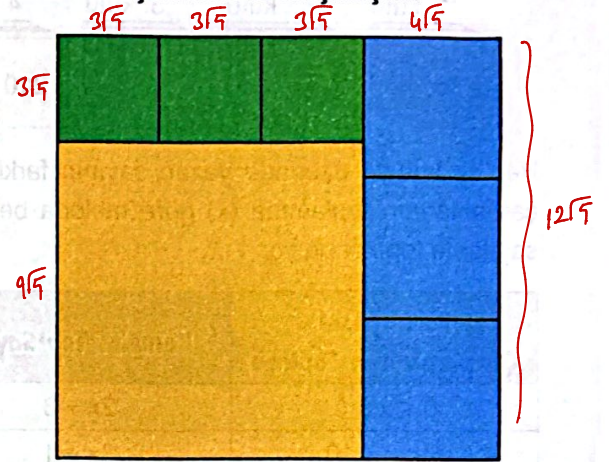


A, B ve C merkezli çemberlerin çevre uzunlukları sırasıyla $30\sqrt{3}$ cm, $24\sqrt{3}$ cm ve $12\sqrt{3}$ cm'dir. Zeynep turuncu çizgi üzerinde A ile B noktaları arasındaki bir yere mavi nokta koyuyor. $7\sqrt{3} < \text{nokta} < 15\sqrt{3}$

Buna göre mavi noktanın C noktasına olan uzaklığı santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 8 B) 10 ~~C) 22~~ D) 26

10. Aşağıdaki şekil; 3 adet özdeş yeşil kare, 3 adet özdeş mavi kare ve 1 adet turuncu karenin alan kaybı olmadan birleştirilmesi ile oluşmuştur.



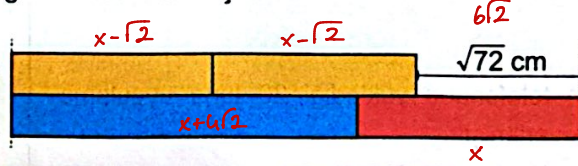
Yeşil renkli karelerin toplam alanı 135 cm^2 olduğuna göre, mavi renkli karelerin toplam alanı kaç santimetrekaredir?

- ~~A) 240~~ B) 243 C) 270 D) 279

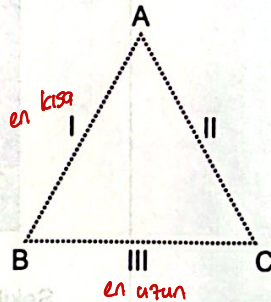
Bir yeşilin alanı 45

$$12\sqrt{5} \cdot 4\sqrt{5} = 240$$

11. Aşağıda aynı renk çubukların eşit uzunlukta olduğu görünüm verilmektedir.



Bu çubuklardan farklı renkteki üç çubuk birer uçlarından birleştirilerek ABC üçgeni oluşturuluyor.

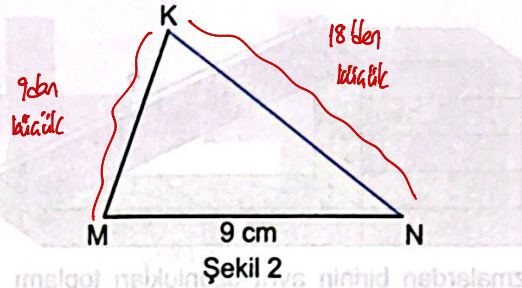
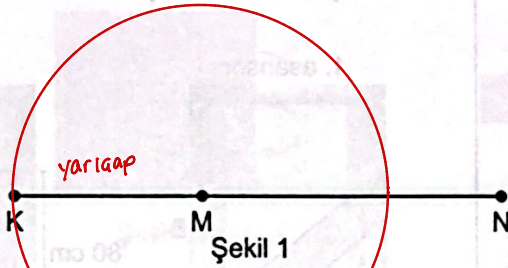


Kesikli çizgilere konulan çubuklar ile oluşan ABC üçgeninde $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$ 'dir.

Buna göre numaralandırılmış kesikli çizgilere hangi renk çubuklar konulmalıdır?

	I	II	III
A)	Turuncu	Kırmızı	Mavi
B)	Turuncu	Mavi	Kırmızı
C)	Mavi	Kırmızı	Turuncu
D)	Mavi	Turuncu	Kırmızı

12. Şekil 1'de verilen çubuk üzerinde M merkezli [KM] yarıçaplı bir çember çizildiğinde çubuğun N ucu çemberin dışında kalmaktadır.



Şekil 1'deki çubuk M noktasından bükülerek mavi renkli bir çubuk ile birleştirildiğinde KMN üçgeni elde edilmiştir. Buna göre Şekil 2'deki üçgenin çevresinin uzunluğunun cm cinsinden en büyük doğal sayı değeri kaçtır?

A) 30

B) 31

C) 34

~~35~~

$$[KM] + [KN] + [MN]$$

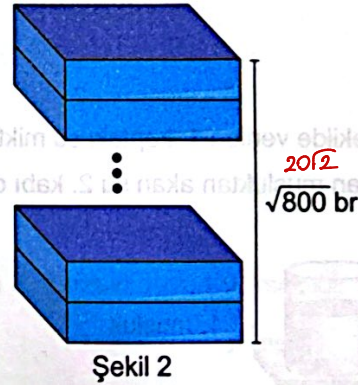
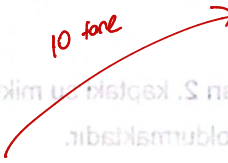
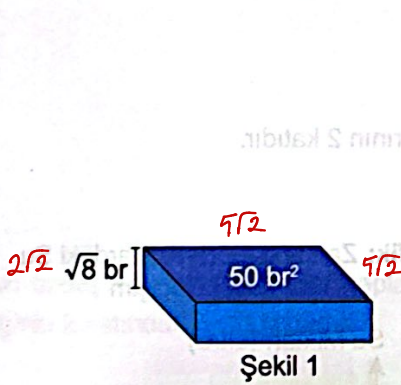
$$29 \text{ den az}$$

$$9$$

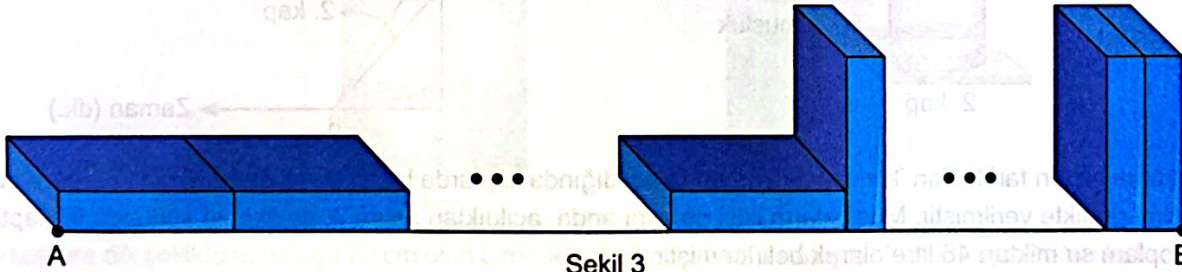
$$\rightarrow 2b + 9 = 35 (\text{max})$$

$$\text{max. } 2b,$$

13. Şekil 1'de verilen kare prizma şeklindeki kutuların taban alanı 50 br^2 dir.



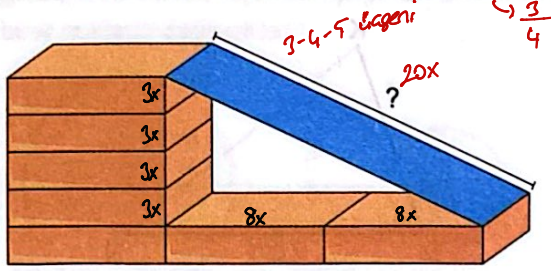
Bu kutulardan belirli sayıda üst üste konulduğunda Şekil 2'deki $\sqrt{800} \text{ br}$ yüksekliğinde yapı elde edilmiştir.



Şekil 2'deki kutuların yarısı yatay, diğer yarısı dikey olarak aralarında boşluk olmadan konulduğunda Şekil 3'teki görünüm elde edildiğine göre |AB| kaç birimdir?

A) $30\sqrt{2}$ ~~35√2~~C) $40\sqrt{2}$ D) $45\sqrt{2}$

14. Özdeş kare prizmalar ile oluşturulan aşağıdaki düzende verilen mavi renkli tahtanın eğimi $0,75$ 'tir.



Prizmalardan birinin ayrıt uzunlukları toplamı 152 cm'dir.

Buna göre mavi renkli tahtanın uzunluğu (?) kaç santimetredir?

A) 60

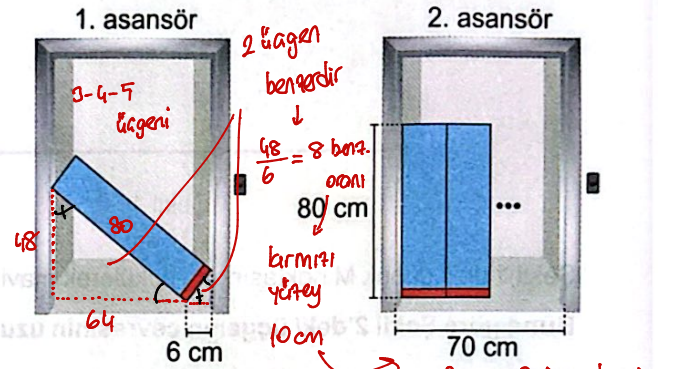
B) 50

C) 45

~~D) 40~~

$76x = 152 \rightarrow x = 2$
 $20x = 20 \cdot 2 = 40$

15. Görünen yüzü dikdörtgen şeklinde olan iki özdeş asansöre, görünen yüzü dikdörtgen biçiminde olan özdeş kutular konuluyor.



1. ve 2. asansöre kutular konulduğunda oluşan uzunluklar şekillerde verilmiştir.

Kutuların kırmızı ayrıtları eşit uzunlukta olduğuna göre, bu kutuların kırmızı ile gösterilen ayrıtları 2. asansörün zeminine değecek şekilde yan yana tek sıra hâlinde en fazla kaç tane konulabilir?

A) 6

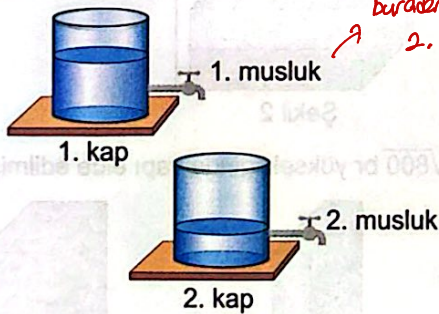
~~B) 7~~

C) 8

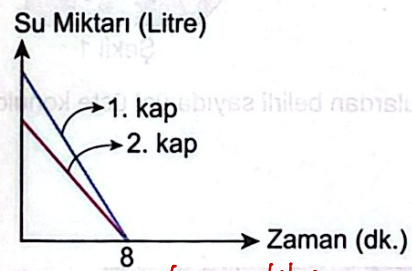
D) 9

16. Aşağıdaki şekilde verilen 1. kaptaki su miktarı 2. kaptaki su miktarının 2 katıdır.

1. kaba takılan musluktan akan su 2. kabı doldurmaktadır.



Grafik: Zamana Göre Kaplardaki Su Miktarındaki Değişim



Su akıtma hızları farklı olan iki musluk aynı anda açıldığında kaplarda kalan su miktarının zamana göre doğrusal değişimi grafikte verilmiştir. Muslukların ikisi de aynı anda açıldıktan sonra 4. dakikanın sonunda iki kaptaki toplam su miktarı 48 litre olarak belirlenmiştir.

Buna göre başlangıçta 1. kaptaki su miktarı kaç litredir?

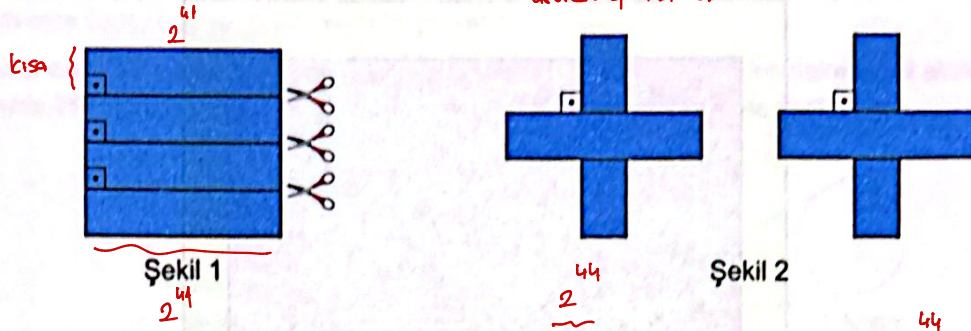
~~A) 64~~

B) 60

C) 40

D) 32

17. Şekil 1'de çevre uzunluğu $3 \cdot 2^{41}$ br olan dikdörtgen şeklindeki kâğıt 4 eş parçaya ayrılarak Şekil 2'deki gibi ikiyeşerli olarak üst üste konuluyor.



Şekil 2'de oluşan görünümlerin çevre uzunlukları toplamı 16^{11} br'dir. $\rightarrow 8$ uzun kenar = 2^{41} $\rightarrow 4$ uzun = 2^{41}

Buna göre Şekil 1'de elde edilen dikdörtgen şeklindeki parçalardan birinin alanı kaç birimkaredir?

A) 2^{80} ~~B) 2^{79}~~ C) 2^{63} D) 2^{51}

$$2 \cdot 2^{41} + 8 \cdot (\text{kısa}) = 3 \cdot 2^{41}$$

2^{41} olmalı

$$8 \cdot (\text{kısa}) = 2^{41}$$

$\text{kısa} = 2^{38}$

$$2 \cdot 2^{38} = 2^{40}$$

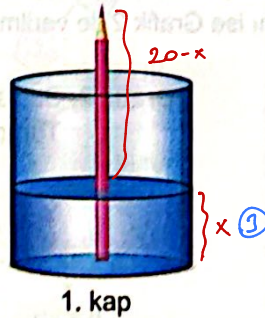
18. Aşağıdaki özdeş silindirik biçimindeki kaplarda bulunan sulardan 2. kaptaki suyun yüksekliği, 1. kaptaki suyun yüksekliğinin 2 katından 5 cm fazladır.

$$(20-x) + (15-2x) = 26$$

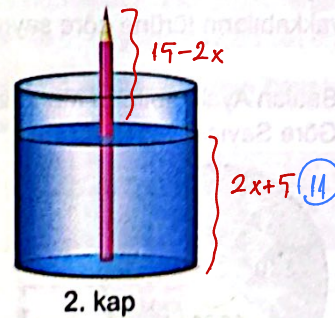
$$35 - 3x = 26$$

$$3x = 9$$

$$x = 3$$



1. kap



2. kap

Bu kaplara dik şekilde uzunluğu 20 cm olan birer adet özdeş kalem konuluyor. 1 ve 2. kaptaki kalemlerin su dışında kalan uzunlukları toplamı 26 cm'dir. (Kalemlerin kaplarda oluşturduğu su yükseklikleri ihmal edilmektedir.)

Bu iki kaptaki su kaplardan birinde birleştirilip kalemlerden sadece biri konulduğunda, kalemin kaç santimetrelilik kısmı suyun dışında olur? $\rightarrow 20 - 14 = 6$

A) 4

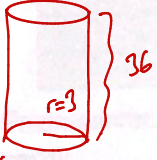
B) 5

~~C) 6~~

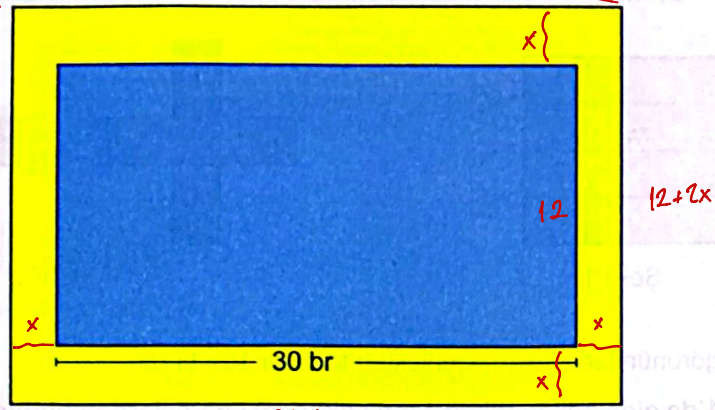
D) 7

19. Dikdörtgen şeklindeki mavi ve sarı renkli kartonlar ³⁶ şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

$$\begin{aligned} 2 \cdot \pi \cdot r &= 18 \\ 2 \cdot 3 \cdot r &= 18 \\ r &= 3 \end{aligned}$$



18



Mavi renkli dikdörtgen, sarı renkli dikdörtgenin içine tüm kenarlara eşit uzaklıkta olacak şekilde yerleştirilmiştir.

- Mavi renkli dikdörtgenin uzun kenarı 30 br ve köşegeninin eğimi $\frac{2}{5}$ 'dir. $\frac{2}{5} = \frac{\text{katı}}{30}$ katı = 12
- Sarı renkli dikdörtgenin köşegeninin eğimi $\frac{1}{2}$ 'dir. $\frac{12+2x}{30+2x} = \frac{1}{2} \rightarrow 24+4x = 30+2x \rightarrow 2x = 6 \rightarrow x = 3$
- Sarı renkli karton, uzun kenarları çakışacak şekilde kıvrılarak bir silindir oluşturuluyor.

Buna göre, oluşan silindirin hacmi kaç birimküptür? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 768

B) 819

C) 927

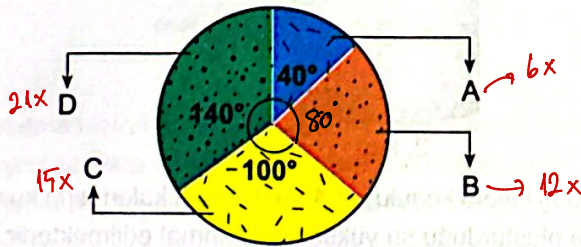
~~972~~

$$\text{hacim} = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

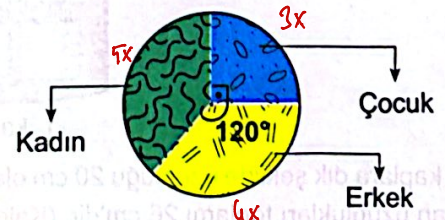
$$3 \cdot 3^2 \cdot 36 = 27 \cdot 36 = 972 //$$

20. Bir mağazada mayıs ayında satılan A, B, C ve D marka ayakkabıların sayıca dağılımı Grafik 1'de verilmiştir. Satılan B marka ayakkabıların türüne göre sayıca dağılımı ise Grafik 2'de verilmiştir.

Grafik 1: Satılan Ayakkabıların Markalarına Göre Sayıca Dağılımı



Grafik 2: Satılan B marka Ayakkabıların Türüne Göre Sayıca Dağılımı



Buna göre mağazada mayıs ayında bu dört markadan toplam en az kaç çift ayakkabı satılmıştır?

A) 108

B) 84

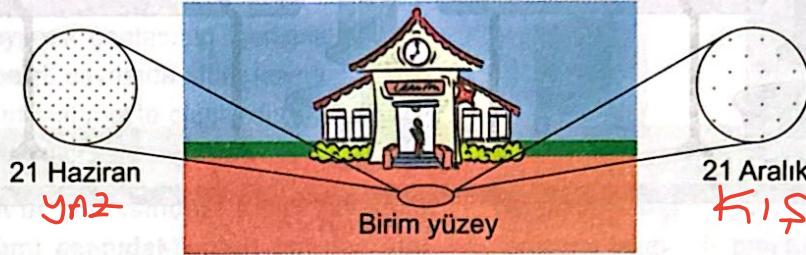
~~54~~

D) 48

1. Bir bölgede birim yüzeye düşen enerjinin yıl içerisindeki değişimi mevsimlerin oluşumunu sağlar. Bölgenin bulunduğu yarım kürede birim yüzeye düşen enerjinin fazla olduğu tarihlerde ilkbahar veya yaz mevsimi yaşanırken az olduğu tarihlerde sonbahar ya da kış mevsimi yaşanır.

Dönenceler arasında olmadığı bilinen bir şehirde, birim yüzey olarak belirlenen dairesel bir alana öğle vakti düşen ışın miktarının 21 Haziran ve 21 Aralık tarihlerindeki temsilî gösterimi şekilde verilmiştir.

Kuzey
Yarım
Küre



Buna göre bu şehir ile ilgili,

- I. Sonbahar mevsimi 21 Mart tarihinde başlar. *İlkbahar başlar*
 II. Kuzey yarım kürede yer almaktadır.
 III. Birim yüzeye düşen enerjinin en fazla olduğu tarih 21 Haziran'dır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

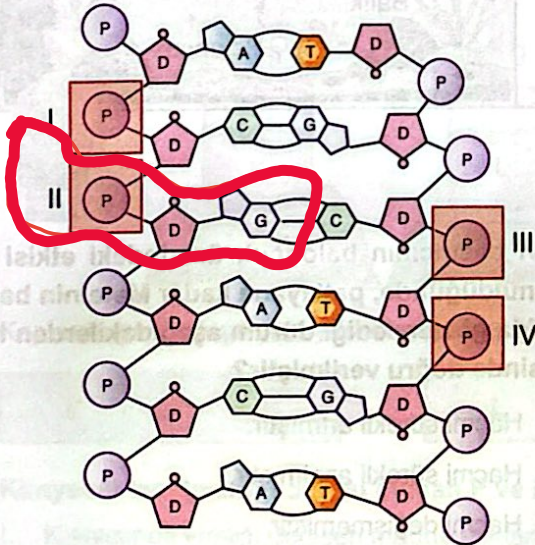
B) Yalnız II

C) I ve III

D) II ve III

2. Nükleotid; bir fosfat, bir şeker ve bir organik bazdan oluşan yapıdır.

Bir DNA molekülünden alınan kesit şekilde verilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış fosfat moleküllerinden hangisi sitozin nükleotidi ile karşılıklı eşlenen nükleotidlerden birine aittir?

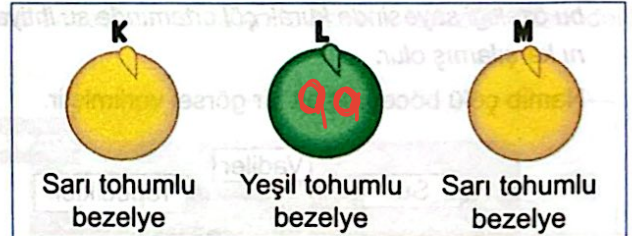
A) I

B) II

C) III

D) IV

3. Üç farklı bezelye bitkisinin tohum rengi bakımından fenotipleri şekilde verilmiştir.



Bu tohumlardan ikisi çaprazlanan bezelyelere, bir tanesi ise 1. kuşakta oluşan bezelyeye aittir.

Buna göre çaprazlanan bezelyeler ve 1. kuşakta oluşan bezelye,

	Çaprazlanan bezelyeler	1. kuşakta oluşan bezelye
I.	K x L <i>AA x aa</i> <i>AA</i>	M <i>AA</i> <i>Aa</i>
II.	L x M <i>aa x AA</i> <i>Aa</i>	K <i>AA, Aa</i>
III.	K x M <i>Aa x Aa</i>	L <i>aa</i>

hangileri gibi olabilir? (Sarı tohum rengi aleli, yeşil tohum rengi aleline baskındır.)

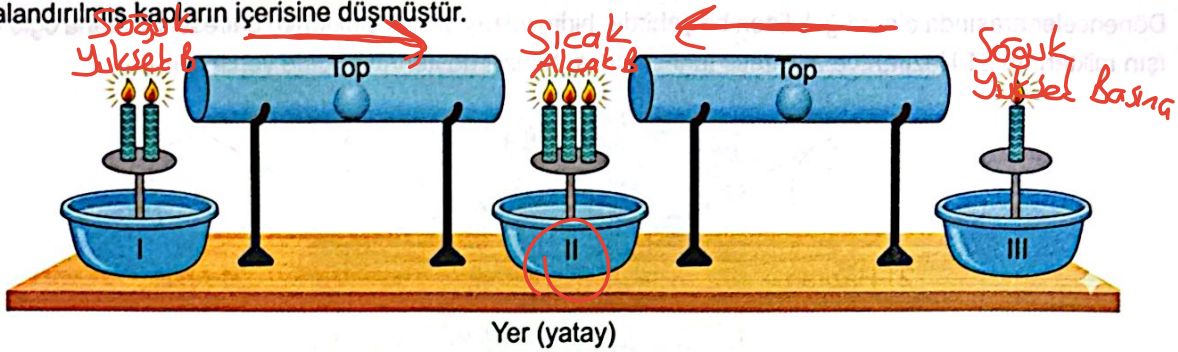
A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

4. Rüzgârın oluşumu ile ilgili bir deneyde, özdeş cam tüpler içerisine en küçük hava akımında bile hareketlenebilen özdeş toplar yerleştirilmiştir. Numaralandırılmış kaplar ve şekilde belirtilen sayıda özdeş mumlar kullanılarak bir düzenek hazırlanıp tüplerin içinde rüzgâr oluşumu sağlanmıştır. Oluşan rüzgârın etkisiyle toplar hareketlenmiş ve numaralandırılmış kapların içerisine düşmüştür.



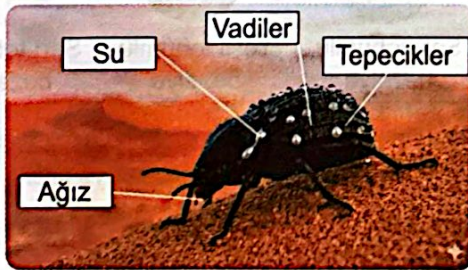
Buna göre deney tamamlandıktan sonra numaralandırılmış kaplardan hangilerinin içerisinde top olması beklenir?

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

ADAPTASYON

5. Namib çölü böceği, dünyanın en kurak yerlerinden biri olan Namib Çölü'nde yaşamaktadır. Bu böcek, içecek suya ulaşmak için mucizevi bir yöntem sahiptir. Böceğin sırtında sabit şekilde mikroskobik tepcikler ve vadiler vardır. Sabah sisindeki nem bu tepciklerde birikir. Biriken damlalar ağırlaşınca kaygan vadilerden böceğin ağızına doğru akar. Böcek, bu özelliği sayesinde kurak çöl ortamında su ihtiyacını karşılamış olur.

Namib çölü böceğine ait bir görsel verilmiştir.



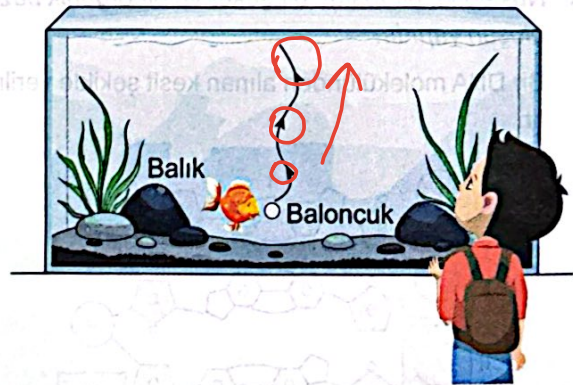
Buna göre böceğin bu özelliği ile ilgili,

- I. Su ihtiyacı için geliştirdiği bir uyumdur.
II. Dünyadaki tüm ekosistemlerde avantaj sağlar.
III. Havadaki nemin, böceğin gen işleyişini değiştirilmesiyle ortaya çıkar. *modifikasyon*

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Mete, akvaryumda beslediği balığını izlerken ağzından içi hava dolu bir baloncuk çıkardığını fark ediyor. Mete, çıkan baloncucu izlediğinde şekildeki ok yönünde hareketlendiğini ve baloncunun yüzeye ulaştığında patladığını gözlemliyor.



Sıvı basıncının baloncuk üzerindeki etkisi düşünüldüğünde, patlayana kadar Mete'nin baloncukta gözlemlediği durum aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Hacmi sürekli artmıştır. *Baloncuga etk eden sıvı basıncı azaldığı için*
B) Hacmi sürekli azalmıştır.
C) Hacmi değişmemiştir.
D) Hacmi önce artmış, sonra azalmıştır.

7. Mehmet, üç gün boyunca çantasını dengelenmiş kuvvetlerin etkisinde şekildeki gibi farklı yöntemlerle taşıyarak okuluna gitmiştir. Omuzlarına taktığı çantanın askı kısımları özdeş ve her birinin Mehmet'e temas eden yüzey alanı çantanın üst kısmında bulunan sap bölümünden daha geniştir.

Mehmet, üç gün boyunca çantasının içerisine sadece ağırlıkları eşit olan belirli sayılarda kitap koymuştur. Üç gün boyunca çantanın Mehmet'te oluşturduğu basınçların eşit olduğu belirlenmiştir.

Buna göre Mehmet'in çantasındaki kitap sayısının günlere göre dağılımı aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir? (Çantanın kendi ağırlığı ihmal edilmiştir.)

1. Gün

Askı
Sap

2. Gün



3. Gün



Tek askı kullanarak çantayı sağ omzuna takıp taşımıştır.

Sol eliyle çantanın sapını tutarak taşımıştır.

İki askıyı iki omzuna birden takarak çantayı taşımıştır.

Yüzey alanı az

Ağırlık az olmalı

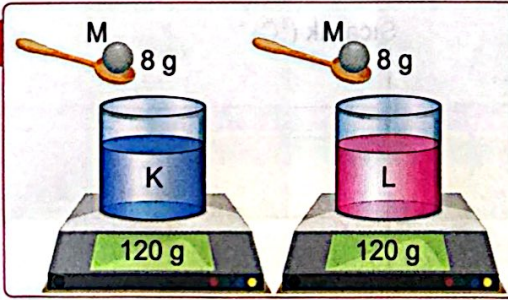
Yüzey alanı fazla

Ağırlık fazla olmalı

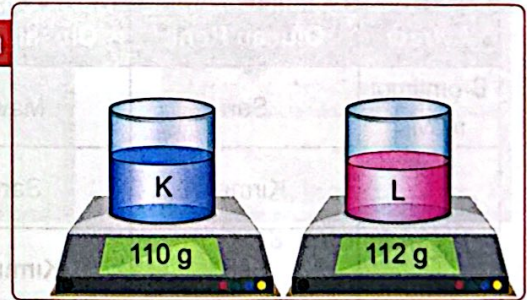
	1. Gün	2. Gün	3. Gün
A)	5	4	8
B)	6	8	3
C)	4	3	8
D)	3	9	6

8. Ağırlığı önemsiz ağız açık özdeş kaplar içerisine yüz yirmişer gram saf hâldeki K ve L sıvıları konulmuştur. Her iki sıvıya da sekizer gram saf M maddesi eklendiğinde kapların içinde kimyasal tepkime gerçekleştiği ve M maddesinin her iki kaptaki da tükendiği gözlemlenmiştir. Kapların tepkime öncesi ve sonrasında hassas teraziler üzerindeki görünümü şekilde verilmiştir.

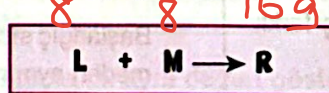
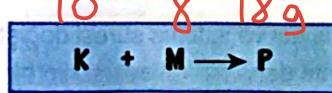
Öncesi



Sonrası



Kaplarda gerçekleşen kimyasal tepkimeler şu şekildedir:



Kimyasal tepkimeler sonucu oluşan P ve R maddelerinin gaz hâlde olduğu bilindiğine göre,

I. K sıvısında kimliği değişen madde miktarı, L sıvısından fazladır.

II. R maddesinin oluşumu için eşit kütlelerde L ve M maddesi tepkimeye girmiştir.

III. K sıvısının bulunduğu kaptaki gerçekleşen tepkime sonucu oluşan P maddesi 10 gramdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

9. Bir kısmı verilen periyodik sistemde elementler metal, ametal ve yarı metal olma durumlarına göre farklı desenlerde taranarak gösterilmiştir.

Ardışık atom numarasına sahip üç elementten atom numarası en büyük olan elementin metal olduğu bilinmektedir.

Buna göre bu üç elementten atom numarası en küçük olan elementle ilgili,

- I. Metal element sınıfına ait olabilir.
 II. Yarı metal element sınıfına ait olabilir. *Yarı metalden sonra metal yok*
 III. Aralarında en büyük atom numarasına sahip olan metal elementle aynı grupta bulunabilir. *↑*

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Asit - baz ayırıcı olarak kullanılan bazı maddeler ile bu maddeler asit ve baz çözeltilerine damlatıldığında oluşan renkler tabloda verilmiştir.

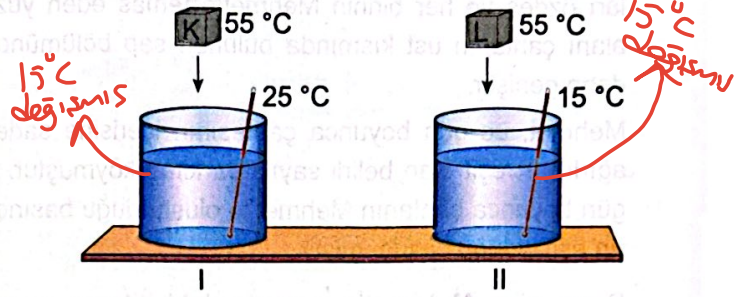
Asit - Baz Ayırıcı	Asidik Çözeltide Oluşan Renk	Bazik Çözeltide Oluşan Renk
Bromtimol mavisi	Sarı	Mavi
Metil kırmızısı	Kırmızı	Sarı
Alizarin sarısı	Sarı	Kırmızı

Asit veya baz olduğu bilinen renksiz üç çözeltilerden her birine farklı bir ayıraç damlatılmış ve üç farklı renkte sıvı elde edilmiştir.

Buna göre ayıraçların damlatıldığı sıvılarla ilgili aşağıdakilerden hangisinin doğruluğu kesindir?

- A) Üç çözelti de baziktir.
 B) Metil kırmızısının damlatıldığı çözelti asidiktir.
 C) Alizarin sarısının damlatıldığı çözelti baziktir.
 D) Bromtimol mavisinin damlatıldığı çözelti baziktir.

11. Sıcaklıkları 55°C olan K ve L cisimleri 25°C ve 15°C sıcaklığındaki eşit kütleli suların içerisine bırakılıyor.

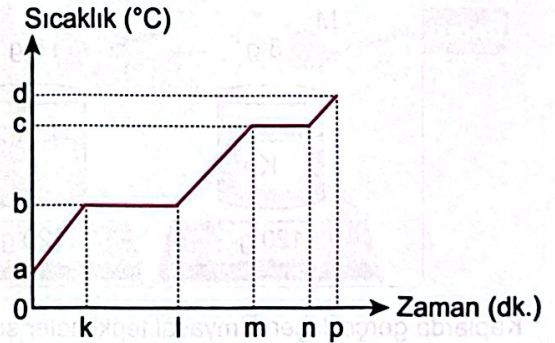


Kaplardaki ısı alışverişleri tamamlandığında I numaralı kaptaki termometre 40°C , II numaralı kaptaki termometre 30°C değerlerini gösteriyor.

Isı alışverişinin sadece cisimler ve sular arasında olduğu kabul edildiğine göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) K cisminin öz ısı değeri, L cisminden büyüktür.
 B) K cisminin kütle değeri, L cisminden küçüktür.
 C) Suların aldıkları ısı enerjileri birbirine eşittir. *Eşit kütleli aynı cins sıvıların sıcaklık fazla-değişimi aynı olduğundan aldıkları ısı miktarları eşittir.*
 D) K cisminin verdiği ısı enerjisi, L cisminden

12. Saf bir maddenin sabit enerji veren bir ısıtıcı ile aralıksız ısıtılması sonucu sıcaklığında oluşan değişim grafikte harflendirilerek verilmiştir.



Başlangıç sıcaklığı, ısıtıcı ve ısıtılma süresi değiştirilmeden aynı maddenin daha az kütleyle sahip bir örneğiyle deney tekrarlanarak yeni bir sıcaklık-zaman grafiği oluşturuluyor.

Buna göre hangi harflerle gösterilen değerler iki grafikte de kesinlikle aynı olur? *Başlangıç Sıcaklığı Erime S Dönüsü*

- A) a, b, c, d
 B) a, b, c, p
 C) b, c, k, m
 D) a, d, l, n

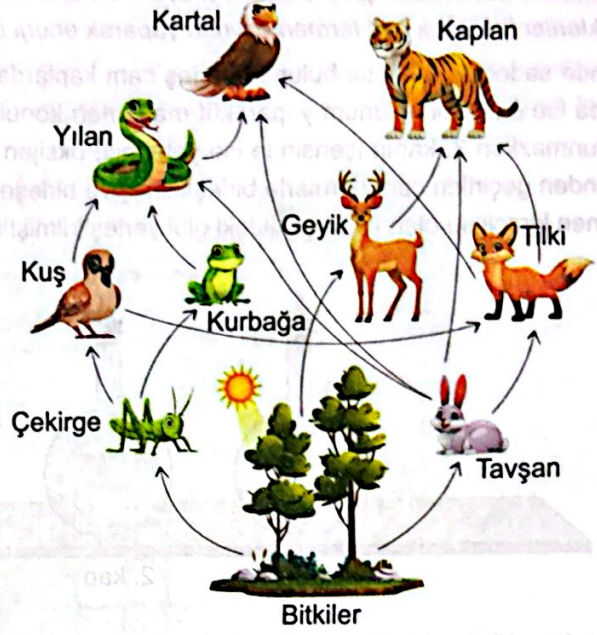
13.

Besin ağı, birden fazla besin zincirini içerisinde barındıran beslenme ilişkisi şemasıdır.

Bir ekosistemde yaşayan bazı canlıların arasındaki beslenme ilişkisi şeklindeki besin ağında verilmiştir.

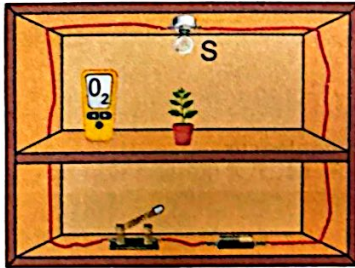
Buna göre **sadece** bu besin ağından hareketle canlılardan hangisinin hem ikincil hem üçüncül hem de dördüncül tüketici olabildiği sonucuna ulaşılır?

- A) Kartal B) Yılan
C) Tilki D) Kaplan

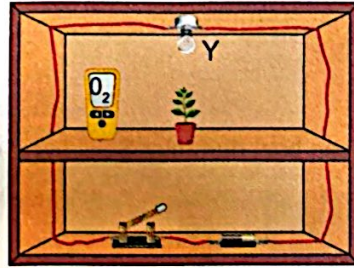


Bitki → Tavşan → Kartal
Bitki → Çekirge → Kuş → Yılan → Kartal
Bitki → Tavşan → Tilki → Kartal

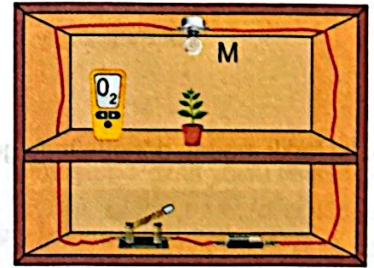
14. Işık renginin fotosentez hızına etkisinin araştırılacağı bir deney için dışarıdan hava ve ışık almayan özdeş düzenekler kurulmuştur. Bu düzeneklerin içerisine özdeş bitkiler ve oksijen miktarını ölçen cihazlar yerleştirilmiştir. Bitkilerin ışık hariç, ihtiyaç duyduğu tüm unsurlar eşit olarak üç düzenekte de sağlanmıştır. Ampullerin ışık renkleri hariç, tamamı özdeş devre elemanları kullanılarak düzenekler içerisine şekildedeki gibi elektrik devreleri kurulmuştur.



1. düzenek



2. düzenek



3. düzenek

Sarı ışık yayan S, yeşil ışık yayan Y ve mor ışık yayan M ampulleri anahtarlar kapatıldığında aynı anda ışık vermeye başlamıştır. Düzeneklerdeki ampullerin farklı sürelerde ışık vermesi sağlanarak süreç sonunda cihazlarda okunan değerlerin aynı olması sağlanmıştır.

Düzeneklerdeki cihazların başlangıçta da aynı değeri gösterdiği bilindiğine göre S, Y ve M ampullerinin ışık verme süreleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	S	Y	M
A)	3 saat	2 saat	5 saat
B)	2 saat	5 saat	3 saat
C)	5 saat	3 saat	2 saat
D)	3 saat	5 saat	2 saat

Fotosentez Hızı

Mor > Sarı > Yeşil

olduğundan

mor ışık en az
yeşil ışık en fazla
çalışmalı

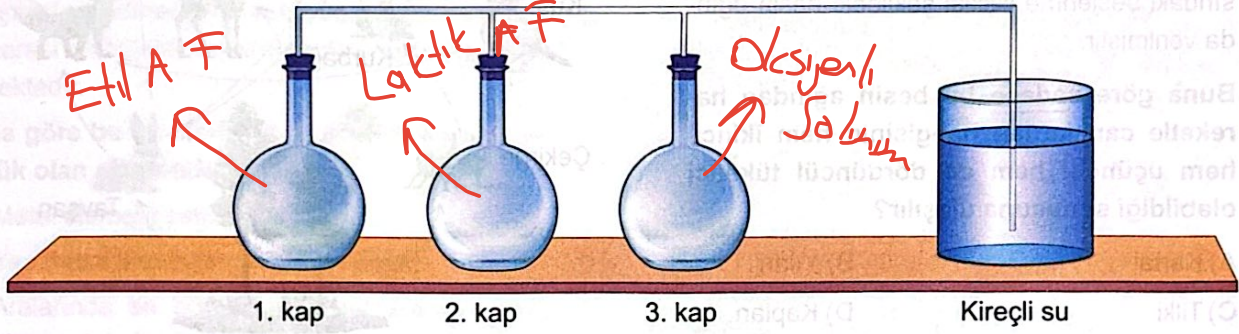
SÜREÇ İZLEME 6

Diğer sayfaya geçiniz. ➡

13

15. Hamurun kabarması için kullanılan maya mantarları etil alkol fermantasyonu, yoğurt elde etmek için kullanılan bakteriler ise laktik asit fermantasyonu yaparak enerji üretir.

İçinde sadece şekerli su bulunan özdeş cam kaplardan 1. kaba maya mantarları, 2. kaba yoğurt bakterileri, 3. kaba ise oksijenli solunum yapan küf mantarları konulmuştur. Başlangıçta 1 ve 2. kabın içerisinde oksijen gazı bulunmazken 3. kabın içerisinde ise yeterince oksijen gazı vardır. Bu kaplar, hava sızdırmayan tıpların deliklerinden geçirilen cam borularla birleştirilmiş ve birleşen bu cam borunun ucu karbondioksit varlığında bulunduğu bilinen kireçli su olan kaba şeklindeki gibi yerleştirilmiştir.



Kurulan düzende kireç suyu bulandığına göre aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur? (Kaplarda oluşan gazların sadece kireç suyu bulunan kaba doğru hareketleneceği kabul ediliyor.)

A) 1. kapta oluşan laktik asit, kaptaki çözeltinin pH değerini azaltır.

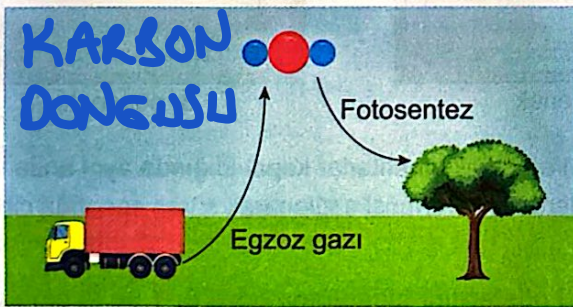
B) Sadece 3. kabın içerisinde su miktarında artış gerçekleşir.

C) Kireç suyunun bulanmasında sadece 1. kaptaki canlı etkili olmuştur.

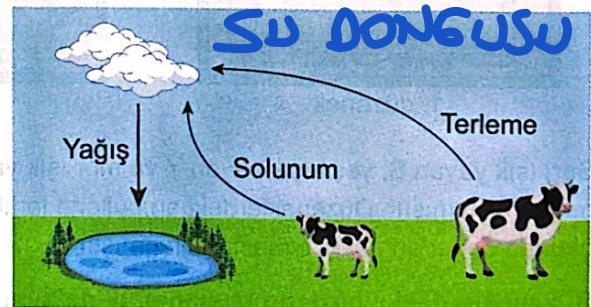
D) 2. kapta gerçekleşen durum, kapta etil alkol oluşumuna neden olur.

Oksijenli Solunum sonucu su oluşur
ve

16. İki farklı madde döngüsünde gerçekleşen bazı durumlar Şekil I ve Şekil II'de verilmiştir.



Şekil I



Şekil II

Buna göre bu döngülerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

A) Şekil I karbon döngüsüne Şekil II ise su döngüsüne aittir.

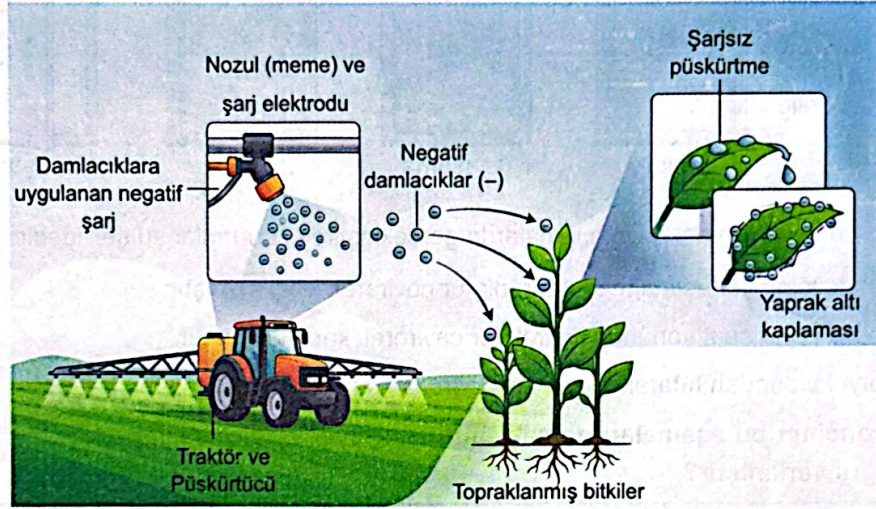
B) Şekil I'de fosil yakıtların yanması ile oluşan karbondioksit dikkat çekilmiştir.

C) Şekil II'de atmosferdeki suyun buharlaşma haricinde de artabileceği gösterilmiştir. Terleme

D) Şekil I'de mikroorganizmaların karbondioksit döngüsündeki önemi vurgulanmıştır.

SÜREÇ İZLEME 6
Fosil yakıtların yanması ile fosil yakıtların yanmasıyla oluşan CO2 gösterilmiş Şekil I'de

17. Modern tarımda, ilaç miktarını azaltmak ve ilacın yaprağın her yerine ulaşmasını sağlamak için tarımsal ilaçlama teknolojisi kullanılır. İlaçlama memesinden (nozul) çıkan damlacıklar negatif yükle yüklenir. Bitkiler doğal olarak toprak bağlantılı oldukları için negatif yüklü damlacıklarla birbirini çeker. Düzgün şekilde dağılan damlacıklar yaprakların sadece üst yüzeyine değil elektriksel çekim sayesinde alt yüzeyine de tutunur. Bu teknolojinin tarımda kullanımı şekilde gösterilmiştir.



Buna göre bu teknoloji ile ilgili,

- I. İlacın düzgün dağılması, aynı yükle yüklü cisimlerin birbirini itmesiyle gerçekleşmiştir. *Aynı yükle yükler itir birbirini. Her*
- II. İlacın yaprağın tüm yüzeylerine tutunması, nötr cisimlerle yüklü cisimlerin birbirini çekmesi sayesinde gerçekleşmiştir. *Yaprak → Bitkiler → Nötr*
- III. Bitkileri de elektriksel olarak yükleyebilecek bir teknoloji geliştirilirse bitkinin de ilaç tanecikleri gibi negatif yükle yüklenmesi gerekir. *Bitkiler yaprağı pozitif toprak negatif toprak için nötr olur*

Yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

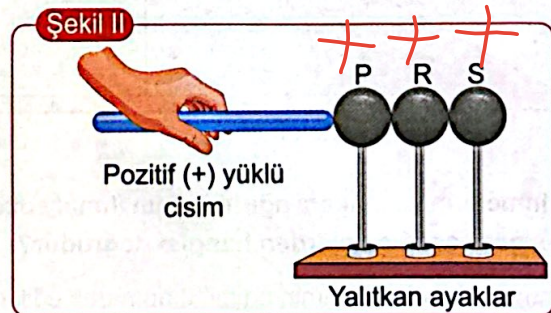
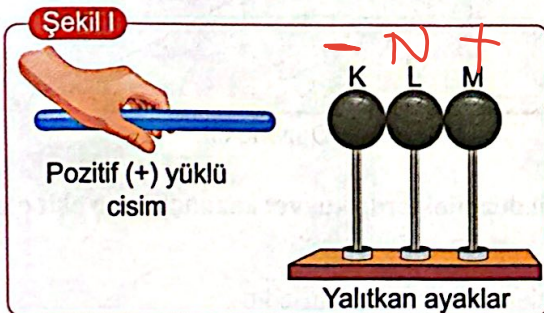
B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

Olursa ilacı iter

18. Özdeş ve nötr hâldeki K, L, M, P, R ve S iletken küreleri ile iki farklı düzenek kurulmuştur. Pozitif yüklü iletken bir cisim birbirine temas eden K, L ve M kürelerine Şekil I'deki gibi yaklaştırılıyor ve cisim uzaklaştırılmadan küreler birbirinden ayrılıyor. Daha sonra aynı pozitif yüklü cisim birbirine temas eden P, R ve S kürelerine Şekil II'deki gibi dokunduruluyor ve küreler birbirinden ayrılıyor.



Son durumda kürelerin sahip oldukları yükler düşünüldüğünde hangi iki cismin birbirine yaklaştırılması elektriksel olarak çekim kuvveti oluşturur?

A) M ve P

B) R ve S

C) K ve P

D) M ve S

19. Basit makineler günlük yaşantımızın birçok alanında karşımıza çıkmaktadır.

Bir öğrencinin kilitli kapıyı açmak için gerçekleştirdiği aşamalar şekilde verilmiştir.



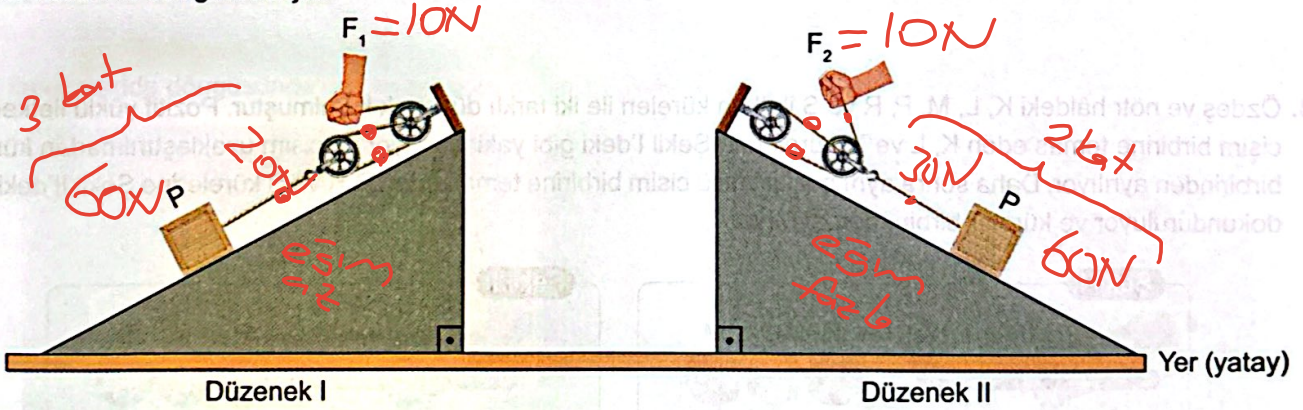
Öğrencinin kapıyı açmak için belirtilen aşamalarda gerçekleştirdiği durumlar şu şekildedir:

1. aşamada kapı deliğine yerleştirdiği anahtarı bir tur çevirerek kilidi açmıştır.
2. aşamada kapı kulpunu saat yönünde çeyrek tur çevirerek kapıyı açmıştır.
3. aşamada kapıyı kulpundan tutarak kendisine doğru çekmiş ve kapıyı aralamıştır.

Buna göre öğrencinin bu aşamaları gerçekleştirirken faydalandığı basit makine türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	1. aşama	2. aşama	3. aşama
A)	Çıkrık	Makara	Kaldıraç
B)	Kaldıraç	Çıkrık	Eğik düzlem
C)	Çıkrık	Çıkrık	Kaldıraç
D)	Kasnak	Kaldıraç	Çıkrık

20. Özdeş P yükleri, eğimleri bilinmeyen eğik düzlemler üzerine makara sistemleri kurularak şekildeki gibi F_1 ve F_2 kuvvetleri ile dengelenmiştir.



Sürtünmelerin ve makara ağırlıklarının ihmal edildiği düzeneklerde kuvvet kazançlarının eşit olduğu bilindiğine göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

Kuvvetler eşit olmalı

- I numaralı eğik düzlemin eğimi, II numaralı eğik düzlemin eğiminden fazladır.
- II numaralı eğik düzlemdeki yoldan kayıp oranı, I numaralı eğik düzlemden fazladır.
- F_1 kuvvetinin büyüklüğü F_2 kuvvetinden fazladır.
- F_1 ve F_2 kuvvetlerinin büyüklükleri birbirine eşittir.