



LGS

8. SINIF 1. DÖNEM

KAMP

Sayısal Bölüm

Matematik-Fen Bilimleri

Karekod Çözümlü

Soru Bankası



I. DÖNEM

SAYISAL BÖLÜM TAMAMI ÇÖZÜMLÜ

SORU BANKASI

EDİTÖR

Turgut MEŞE

YAZAR

Komisyon

Bütün hakları Editör Yayınevine aittir.

Yayıncının izni olmaksızın kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik yollarla ya da fotokopi yoluyla basımı, çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz.

ISBN

978-605-280-504-6

SERTİFİKA NO.

40447

KAPAK TASARIMI

Editör Yayınevi Tasarım Ekibi

SAYFA TASARIMI

Editör Yayınevi Dizgi Ekibi

BASKI VE CİLT

Data Dijital Matbaacılık
ANKARA



İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi
1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No.: 2/20
Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0 312 384 20 33 - 0 505 925 57 81

WhatsApp: 90 505 925 57 81

www.editoryayinevi.com

bilgi@editoryayinevi.com

İÇİNDEKİLER

► MATEMATİK	3
► FEN BİLİMLERİ.....	117
► CEVAP ANAHTARI	195

LGS

8. SINIF 1. DÖNEM

KAMP

Matematik

Karekod Çözümlü

Soru Bankası



İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

► POZİTİF TAM SAYILARIN POZİTİF TAM SAYI ÇARPANLARI	5
► EN KÜÇÜK ORTAK KAT (EKOK)	13
► EN BÜYÜK ORTAK BÖLEN (EBOB)	17
► ARALARINDA ASAL SAYILAR	21
► ÜSLÜ İFADELER (TAM SAYILARIN TAM SAYI KUVVETLERİ)	25
► ÜSLÜ İFADELER (KURALLAR VE İŞLEMLER)	29
► ONDALIK GÖSTERİMLERİ 10'UN TAM SAYI KUVVETLERİNİ KULLANARAK ÇÖZÜMLEME	33
► ÇOK BÜYÜK VE ÇOK KÜÇÜK SAYILARIN BİLİMSEL GÖSTERİMİ	39

2. ÜNİTE

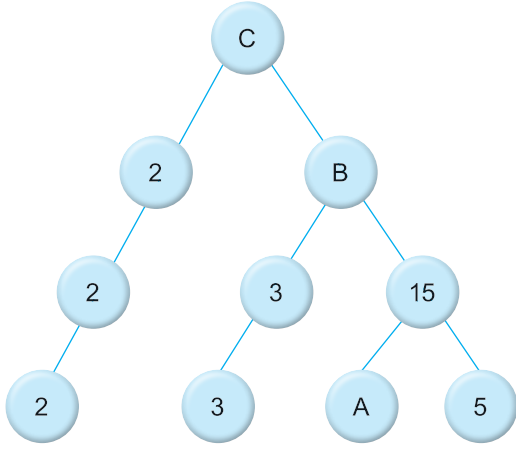
► TAM KARE POZİTİF TAM SAYILAR İLE BU SAYILARIN KAREKÖKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ	43
► KAREKÖKLÜ SAYILARIN BULUNDUĞU TAM SAYI ARALIĞI	47
► KAREKÖKLÜ İFADELERDE $\sqrt{A^2B} = A\sqrt{B}$ VE $A\sqrt{B} = \sqrt{A^2B}$ DÖNÜŞÜMLERİ	51
► KAREKÖKLÜ İFADELERDE ÇARPMA VE BÖLME İŞLEMLERİ	57
► KAREKÖKLÜ İFADELERDE TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMLERİ	63
► KAREKÖKLÜ İFADEYİ DOĞAL SAYI YAPAN ÇARPANLAR	67
► ONDALIK GÖSTERİMLERİN KAREKÖKLERİ	71
► GERÇEK SAYILAR	75
► ÇİZGİ VE SÜTUN GRAFİKLERİNİ YORUMLAMA	79

3. ÜNİTE

► BİR OLAYIN OLASI DURUMLARI	87
► DAHA FAZLA - EŞİT - DAHA AZ OLASILIKLI DURUMLAR - BİR OLAYIN OLMA OLASILIĞI	91
► BİR OLAYIN OLMA OLASILIĞI	95
► BASİT CEBİRSEL İFADELER	99
► CEBİRSEL İFADELERDE ÇARPMA İŞLEMİ	103
► ÖZDEŞLİKLER	109
► CEBİRSEL İFADELERİ ÇARPANLARINA AYIRMA	113



1.



Yukarıda gösterilen çarpan ağacına göre; $A + B + C$ toplamı kaçtır?

- A) 118 B) 124 C) 138 D) 140

2. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 216 sayısının 1 tane asal çarpanı vardır.
 B) 14 sayısının asal çarpanı sadece 7'dir.
 C) 40 sayısının 8 tane pozitif tam sayı böleni vardır.
 D) 50 sayısının çarpanlarından biri 3'tür.

3.

9	28	16
35	6	12
24	18	32

Aşağıdakilerden hangisi yukarıda verilen sayıların herhangi birinin asal çarpanı değildir?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 17

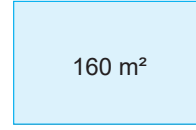
4. İki basamaklı $3a$ ve $5b$ sayıları asal sayı iken a ve b sayıları da asal oluyor.

Bu şartı sağlayan $a + b$ değeri kaç olabilir?

- A) 17 B) 10 C) 5 D) 3

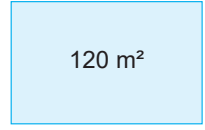
5.

Sol



Şekil 1

Sağ



Şekil 2

Kenarları tam sayı olan Şekil 1 ve Şekil 2'deki dikdörtgenlerden soldakinin alanının asal çarpanları çarpılıyor. Daha sonra diğer dikdörtgenin asal çarpanları çarpılıyor. Bu iki sayıdan küçük olan sonuç seçilip bir karenin kenarı olarak alınıyor.

Oluşan bu karenin alanının yüzde 40'ı kaçtır?

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

6. Yeni alınan dijital bir saat 00.00'da çalıştırılmaya başlanmıştır. Saat 01.00'e kadar Selen ve kardeşi Efe, dakika ile saat göstergelerini incelemiştir.

Selen, Efe'ye toplam kaç tane asal sayı oluştuğunu sormuştur.

Efe doğru cevap verdiği göre Efe'nin cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20

7. Aşağıdaki sayılardan hangisinin asal çarpanlarının toplamı 10'dur?

- A) 15 B) 20 C) 60 D) 80



1



Yukarıda uzunlukları verilen kurdeleler birbirine eşit parçalara ayrılacaktır.

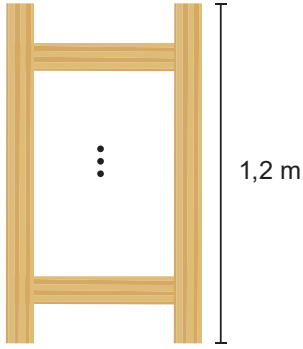
Buna göre her iki kurdelelerden elde edilecek en az parça sayısı kaçtır?

- A) 85 B) 87 C) 91 D) 93

2



İzzet Usta yukarıda gösterilen ve uzunlukları verilen tahtaları kullanarak uzunluğu 1,2 metre olan bir merdiven yapacaktır.

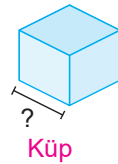


Basamak uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayıdır.

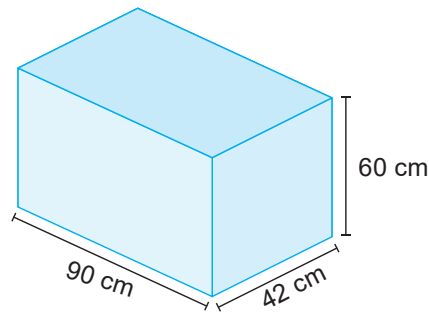
Buna göre hiç tahta artmamak üzere İzzet Usta'nın yapacağı merdiven en az kaç basamaklıdır?

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

3



Küp



Dikdörtgenler Prizması

Ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizmasının içine artmayacak ve eksik kalmayacak biçimde küpler yerleştirilecektir.

Buna göre yerleştirilecek olan küpün bir ayrıt uzunluğu en fazla kaç cm'dir?

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



1. 34,25 ondalık gösterimin çözümlemesi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $3 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0$
 B) $3 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^3$
 C) $3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
 D) $3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$

2. Aşağıda verilen çözümlemelerden hangisi yanlıştır?

- A) $3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-3} = 321,003$
 B) $4 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} = 400,42$
 C) $6 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^{-1} = 690,04$
 D) $7 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^{-3} = 740,006$

3. Aşağıdaki çözümlemelerden hangisi doğrudur?

- A) $2 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-2} = 203,04$
 B) $4 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-2} = 485,06$
 C) $6 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-2} = 67,09$
 D) $9 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^{-3} = 902,005$

4. a → En küçük doğal sayı

b → En büyük rakam

c → En küçük asal sayı

d → En küçük sayma sayı

Bu bilgilere göre yazılan bc, ad ondalık sayısının çözümlemiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1}$
 B) $9 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-2}$
 C) $9 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-2}$
 D) $2 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1}$

5. 24,035 sayısının çözümlemiş hâlinde aşağıdaki aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) $20 \cdot 10$ B) $5 \cdot 10^{-3}$ C) $4 \cdot 10^0$ D) $3 \cdot 10^{-2}$

6. $2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-3}$

Yukarıda çözümlemiş şekilde verilen sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 21,503 B) 210,503
 C) 201,503 D) 210,53

7. $5 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 3 \cdot 1 + 7 \cdot 10^{-2} + 6 \cdot 10^{-3}$

Yukarıda çözümlemiş olarak verilen ondalık kesir aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5043,0706 B) 543,076
 C) 5430,0076 D) 543,706

8. 324,018 sayısının üslü sayı şeklinde çözümlemiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 4 + 1 \cdot 10^{-2} + 8 \cdot 10^{-3}$
 B) $3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 4 + 1 \cdot 10^{-2} + 8 \cdot 10^{-4}$
 C) $3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 4 + 1 \cdot 10^{-2} + 8 \cdot 10^{-3}$
 D) $3 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 4 + 1 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$



1. Aşağıdakilerden hangisinin sonucu bir tam sayı değildir?

A) $\sqrt{8}$ B) $\sqrt{16}$ C) $\sqrt{64}$ D) $\sqrt{121}$

2. Alanı 64 m^2 olan kare şeklindeki bir bahçenin çevresine köşelere de gelmek şartıyla Ahmet Bey 2 m aralıklarla ağaç dikmek istiyor.

Her bir ağaç fidanı 5 TL olduğuna göre Ahmet Bey, fidanlara toplamda kaç TL öder?

A) 75 B) 80 C) 85 D) 105

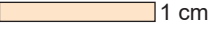
3. $\sqrt{49}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisinin bir cevabıdır?

A) Hangi sayının kendisi ile çarpımı 7'dir?
B) Hangi sayının karesi 7'dir?
C) Hangi sayının karesi 49'dur?
D) Hangi sayının 49 ile farkı 7'dir?

4. Alanı 81 cm^2 olan kare şeklindeki fayansın bir kenar uzunluğu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7

5. Aşağıda verilen kare veya dikdörtgenlerden hangisinin alanı ve çevresi tam kare bir sayıya eşittir?

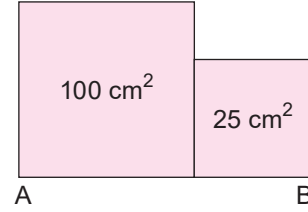
A)  9 cm
B)  8 cm 1 cm
C)  6 cm 4 cm
D)  5 cm 3 cm

6. Bir taburenin boyu $\sqrt{144} \text{ cm}$ ile $\sqrt{225} \text{ cm}$ arasındadır.

Buna göre taburenin boyu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 14 B) 16 C) 18 D) 19

- 7.



Yukarıda gösterilen karelerin alanları sırasıyla 100 cm^2 ve 25 cm^2 dir.

Bu karelerin birer kenarı AB doğrultusu boyunca doğrusaldır.

Buna göre AB uzunluğu kaç cm'dir?

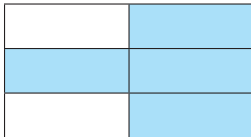
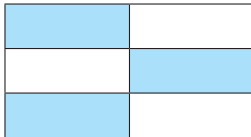
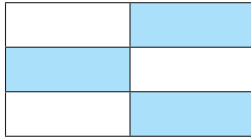
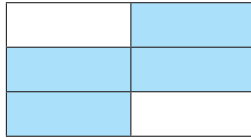
A) 18 B) 15 C) 12 D) 5

- 8.

24	100
81	36
144	35

Yukarıda yazılı olan ve tam kare olan sayıların bulunduğu kutucuklar boyanacaktır.

Buna göre kağıdın boyalı hali aşağıdakilerden hangisidir?

A)  B) 
C)  D) 



8. Karekök içindeki bir sayıyı $a\sqrt{b}$ şeklinde yazmak için aşağıdaki işlemler sırasıyla uygulanır.

- ◆ Karekök içindeki sayı, çarpanlarından birisi bir doğal sayının karesi olacak şekilde iki sayının çarpımı biçiminde yazılır.
- ◆ Tam kare olan çarpan karekök dışına çıkarılır. Yani kareköklü sayının katsayısı olur.

a sıfırdan büyük ve sıfıra eşit olmak üzere;

$$\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b} \text{ 'dir.}$$

Buna göre aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A) $\sqrt{72} = 6\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{8} = 6\sqrt{2}$
C) $\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$ D) $\sqrt{75} = 5\sqrt{5}$

9. Öğretmen, Deniz'e kareköklü ifadelerle ilgili bir soru sormuş Deniz de aşağıdaki gibi çözmüştür.

Soru

$\sqrt{56}$ 'yı $a\sqrt{b}$ şeklinde yazınız.

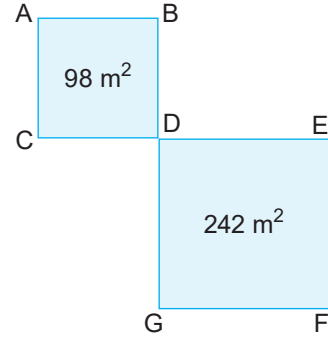
Deniz'in Çözümü

$$\begin{aligned}\sqrt{56} &= \sqrt{7 \cdot 8} \\ &= \sqrt{7 \cdot 4 \cdot 2} \\ &= 4\sqrt{7 \cdot 2} \\ &= 4\sqrt{14}\end{aligned}$$

Deniz yukarıdaki çözümünde nerede hata yapmıştır?

- A) 56'yı 7.8 şeklinde yaptığı için
B) 4'ü karekök dışına 4 olarak çıkardığı için
C) 8'i 4.2 şeklinde yazdığı için
D) 7'yi kök dışına çıkarmadığı için

10.



ABDC ve DEFG bir karedir.

Alanları verilen karelerin bir kenar uzunlukları olan $|AB|$ ve $|DE|$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|AB| = 2\sqrt{6}$ B) $|AB| = 2\sqrt{7}$
 $|DE| = 10\sqrt{6}$ $|DE| = 2\sqrt{11}$
C) $|AB| = 6\sqrt{2}$ D) $|AB| = 7\sqrt{2}$
 $|DE| = 10\sqrt{2}$ $|DE| = 11\sqrt{2}$

11. $\sqrt{600}$ ifadesi $a\sqrt{b}$ biçiminde yazılacaktır.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi $\sqrt{600}$ 'e eşit değildir?

- A) $2\sqrt{150}$ B) $10\sqrt{6}$ C) $3\sqrt{64}$ D) $5\sqrt{24}$

12.



Ayşe 1'den 15'e kadar olan doğal sayıları birer karta yazıp ters çeviriyor.

Ayşe ters çevirdiği kartları sırasıyla seçip karekök değerlerini hesaplıyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Ayşe'nin bulduğu sayılardan biri değildir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{2}$ D) 2



Kareköklü İfadelerde $\sqrt{a^2b} = a\sqrt{b}$ ve $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$ Dönüşümleri

KAZANIM TESTİ 6

1. $a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadenin kat sayısını karekök içine almak için aşağıdaki işlemler sırasıyla uygulanır.

- ◆ Katsayının karesi alınarak karekök içindeki sayının yanına çarpım olarak yazılır.
- ◆ Karekök içindeki sayıyla çarpılır ve çarpım karekök içine yazılır.

a sıfırdan büyük veya sıfıra eşit olmak üzere;

$$a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b} \text{ şeklinde yazılır.}$$

Buna göre aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A) $2\sqrt{7} = \sqrt{28}$ B) $7\sqrt{2} = \sqrt{98}$
C) $5\sqrt{2} = \sqrt{20}$ D) $3\sqrt{3} = \sqrt{27}$

2. Aşağıda verilen kareköklü ifadelerden hangisi en küçüktür?

- A) $3\sqrt{7}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $4\sqrt{2}$ D) $5\sqrt{3}$

3. Aşağıda verilen kareköklü ifadelerden hangisi en büyüktür?

- A) $7\sqrt{2}$ B) $8\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{5}$ D) $9\sqrt{2}$

4. $\sqrt{180}$ ifadesi a ve b birer doğal sayı olmak üzere $a\sqrt{b}$ biçiminde yazılıyor.

Buna göre b'nin en küçük değeri için a + b kaçtır?

- A) 47 B) 23 C) 18 D) 11

5.

$3\sqrt{2} = \sqrt{18}$	$5\sqrt{2} = \sqrt{25}$
$6\sqrt{3} = \sqrt{72}$	$4\sqrt{3} = \sqrt{48}$

Yukarıda gösterilen eşitliklerden doğru olanları boyanacaktır.

Buna göre aşağıdaki kağıtlardan hangisi doğru boyanmıştır?

A)

B)

C)

D)

6.

1 dakikada koşulan mesafe	
Ali	$3\sqrt{5}$
Akif	$2\sqrt{6}$
Ahmet	$5\sqrt{2}$
Ayhan	$4\sqrt{3}$

Ali, Akif, Ahmet ve Ayhan kendi aralarında koşu yapacaklardır. Bir dakikada koştukları mesafe tabloda verilmiştir.

Buna göre yarışta ikinci olan kişi kimdir?

- A) Ali B) Akif C) Ahmet D) Ayhan

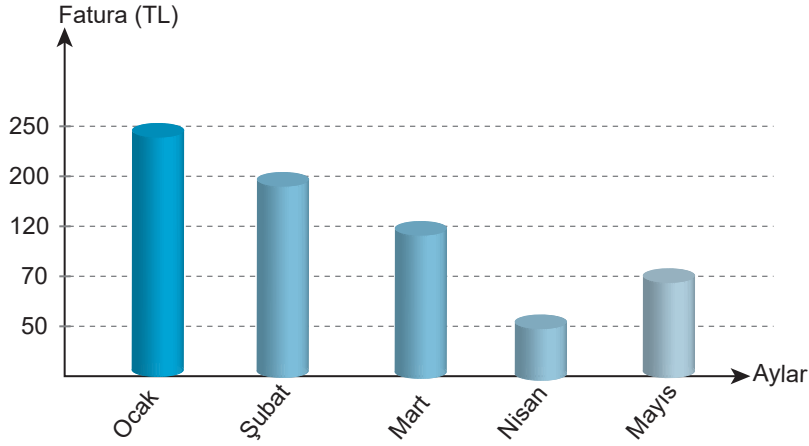
7. $\sqrt{2} = a$, $\sqrt{5} = b$, $\sqrt{7} = c$ olmak üzere $\sqrt{980}$ sayısının a, b ve c cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a \cdot b \cdot c$ B) $a^2 \cdot b \cdot c$
C) $a^2 \cdot b \cdot c^2$ D) $a^2 \cdot b^2 \cdot c^2$



10 - 11. soruları grafiğe göre cevaplayınız.

Grafik: Beş Aylık Fatura Tutarı



Yukarıda bir eve ait beş aylık doğal gaz faturalarının tutarları sütun grafiği ile gösterilmiştir. Doğal gaz ücretlendirilirken 0–20 m³ arası kullanım için 1 m³ doğal gazın ücreti 5 TL, 20 m³'ten sonraki kullanımda 1 m³ doğal gazın ücreti 10 TL'dir. Hizmet bedeli bu ücretlendirmeye dahildir; ayrıca alınmamaktadır.

10 Buna göre ocak ayında kaç m³ doğal gaz kullanılmaktadır ?

- A) 32 B) 35 C) 40 D) 45

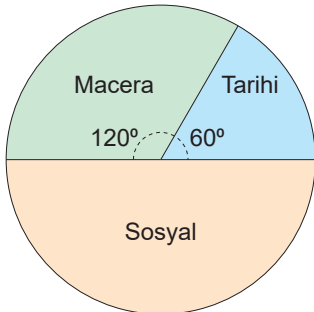
11 Mart ve nisan aylarındaki doğal gaz kullanımı arasındaki fark kaç m³ tür ?

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

12 Bir ülkede yapılan bir araştırmaya göre 2021 yılında en çok okunan roman türleri olan tarihi, macera ve sosyal roman sayılarının 2020 yılına göre artış yüzdeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Sosyal	Macera	Tarihi
Artış yüzdesi	% 35	% 15	% 25

2020 yılındaki tarihi, macera ve sosyal türden romanların dağılımı ise aşağıdaki dairesel grafikte gösterilmiştir.



2021 yılında okunan tarihi roman sayısı 2020 yılında okunan tarihi roman sayısından 6000 fazla olduğuna göre, 2020 yılında okunan macera romanın sayısı kaçtır?

- A) 48000 B) 49000 C) 50000 D) 51000

LGS

8. SINIF 1. DÖNEM

KAMP

Fen Bilimleri

Karekod Çözümlü

Soru Bankası



İÇİNDEKİLER

ÜNİTE 1: MEVSİMLER VE İKLİM

MEVSİMLERİN OLUŞUMU	119
İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ	125

ÜNİTE 2: DNA VE GENETİK KOD

DNA VE GENETİK KOD	133
KALITIM	139
MUTASYON VE MODİFİKASYON - ADAPTASYON	147
BİYOTEKNOLOJİ	154

ÜNİTE 3: BASINÇ

KATI BASINCI	158
SIVI BASINCI	165
AÇIK HAVA BASINCI	174

ÜNİTE 4: MADDE VE ENDÜSTRİ

PERİYODİK SİSTEM	181
FİZİKSEL VE KİMYASAL DEĞİŞİMLER - KİMYASAL TEPKİMELELER	188



1. Fen bilimleri dersinde “Dünya’nın Güneş etrafında dolanması, Dünya’nın eksen eğikliği” kavramlarını anlatan bir öğretmen hangi konuyu işlemiş olabilir?

A) Mevsimlerin oluşumunu
B) Gece ve gündüz oluşumunu
C) 24 saat kavramını
D) Gezegenlerin Güneş’e olan uzaklıklarını

2. “21 Aralık tarihinde Güneş ışınları Oğlak Dönencesi’ne dik açıyla gelir.”

Bu tarihten sonra KYK’de;

- I. Gündüz süresi uzamaya gece süresi kısaltmaya başlar.
II. Gece ve gündüz süreleri her zaman eşit olur.
III. Gece süresi uzamaya gündüz süresi kısaltmaya başlar.

verilen ifadelerden hangileri gerçekleşir?

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

3. Kuzey Yarım Küre’de ilkbahar mevsimi 21 Mart – 21 Haziran tarihleri arasında, yaz mevsimi ise 21 Haziran – 23 Eylül tarihleri arasında yaşanır.

Buna göre Güney Yarım Küre’de hangi tarihler arasında sonbahar ve kış mevsimleri yaşanır?

Sonbahar	Kış
----------	-----

- A) 21 Mart-23 Eylül 23 Eylül-21 Aralık
B) 21 Aralık-21 Haziran 21 Haziran-23 Eylül
C) 21 Mart-21 Haziran 21 Haziran-23 Eylül
D) 21 Haziran-23 Eylül 21 Aralık-21 Mart

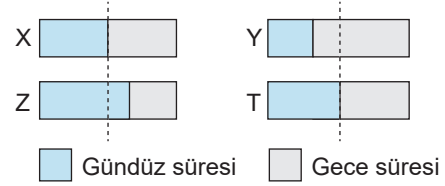
4. Dünya’nın eksen eğikliği $23^{\circ}27'$ ’dan az olsaydı;

- I. Mevsimsel farklılık azalırdı.
II. Yıllık sıcaklık farkları azalırdı.
III. Gece ile gündüz arasındaki süre farkı azalırdı.

yukarıda verilen durumlardan hangileri yaşanırdı?

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

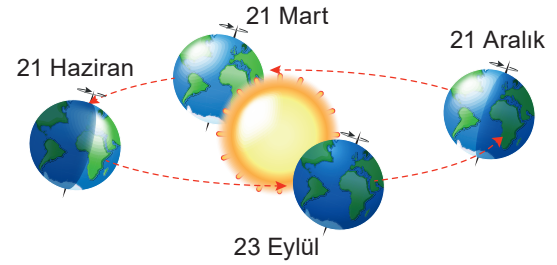
5. 21 Haziran tarihinde X, Y, Z ve T ülkelerinde yaşanan gece ve gündüz süreleri aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre hangi ülke Kuzey Yarım Küre’de yer alır?

A) X B) Y C) Z D) Y

- 6.



Verilen şekile göre hangi tarihte Güney Yarım Küre’de ilkbahar mevsimi yaşanmaya başlar?

A) 21 Mart B) 23 Eylül
C) 21 Haziran D) 21 Aralık

- 7.

21 Haziran tarihinde Güneş ışınları KYK’deki Yengeç Dönencesi’ne eğik açıyla gelir.



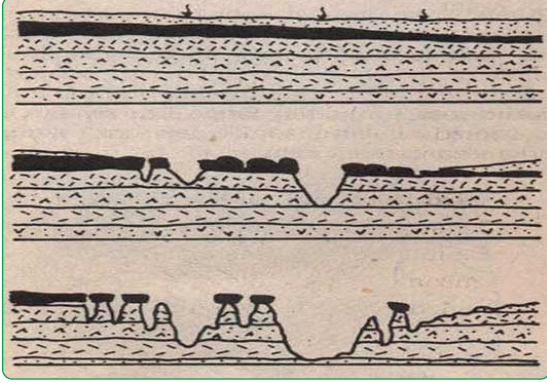
Mehmet ve Yağmur yukarıdaki kutucuklarda bulunan bilgi doğru ise “D” yanlış ise “Y” oklarını seçerek ilerler.

Mehmet 3. çıkışa Yağmur ise 1. çıkışa ulaştığına göre Mehmet ve Yağmur’un kaç tane doğrusu vardır?

	Yağmur	Mehmet
A)	2	2
B)	1	1
C)	2	1
D)	1	2



- 1 Peribacaları, yağmur rüzgar ve sel sularının tüflerden oluşan yapıyı aşındırarak gerçekleşen koni biçimindeki oluşumdur. Kule şeklinde olan bu oluşumların tepelerinde kaya bloğu bulunmaktadır.



Buna göre peribacalarının oluşumu ile ilgili olarak;

- I. Bu oluşumda hava olaylarının ve iklimin etkisi vardır.
- II. Oluşumu uzun yıllar alır.
- III. Bölgenin iklimi peribacalarının oluşumunu etkiler.

yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

- 2 Son yıllarda yapılan araştırmalar atmosferin yapısındaki gazlarda bazı değişiklikler olduğunu göstermiştir. Bu değişiklikler Dünya'nın sıcaklığının giderek artmasına neden olmuştur.



Yukarıda verilen durum için bazı araştırmacılar aşağıdaki çözüm önerilerini geliştirmeye karar vermiştir.

- I. Daha az fosil yakıt kullanıp daha çok yenilenebilir enerji kullanmaya yönelik posterler hazırlamak.
- II. İnsanları sera gazlarının etkileri hakkında bilinçlendirmek
- III. Toplu taşıma araçlarını tercih etmek

Buna göre sera gazı salınımını azaltmak ile ilgili verilen önerilerden hangileri doğrudur?

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

- 3 Bir öğretmen iklim ve hava olayları ile ilgili öğrencilerine aşağıdaki boşluk doldurma kartını hazırlamıştır.

..... K Kartı	 L Kartı
--	--

K kartı iklim ile ilgili ifadeleri, L kartı hava olayları ile ilgili ifadeleri kapsayacaktır.

Öğrencilerinden verilen kartlardaki noktalı alanları doldurmalarını isteyen öğretmen şu cevapları almıştır.

Ali: K kartı → İklim ile ilgilenen bilim dalı klimatolojidir.

Ahmet: L kartı → Tahmini sonuçlardır.

Ayşe: K kartı → En az 35-40 yıllık hava durumuna ait ortalama veriler ile belirlenir.

Ela: L kartı → Geniş bir bölgede uzun yıllar devam eden atmosfer olaylarıdır.

Buna göre hangi öğrencinin karta yazdığı bilgi hatalıdır?

- A) Ali B) Ahmet C) Ayşe D) Ela



Yukarıdaki kutucuklara DNA ile ilgili bazı kavramlar yazılmıştır. Kutucuklardaki kavramlardan faydalanarak aşağıdaki sorular cevaplandırılacaktır.

I. Hangileri DNA molekülünü oluşturan azotlu organik bazlardandır? — Cevap:

II. DNA molekülü yukarıda verilen yapılardan hangisinin içinde yer alır? — Cevap:

III. Hangileri bir araya geldiğinde adenin nükleotidini oluşturur? — Cevap:

IV. Hangisi DNA'nın yapısında bulunarak kalıtsal özelliklerimizi belirler? — Cevap:

Buna göre soruların karşısına gelecek kavramlar hangi seçenekte doğru verilmiştir? (Soruların cevaplarında kutucuk numaraları kullanılacaktır.)

	I	II	III	IV
A)	2, 5, 8, 9	7	3, 4, 8	1
B)	3, 4, 8	1	2, 8, 9	6
C)	3, 4	6	2, 8	1
D)	2, 5, 8, 9	1	3, 4, 9	6

2 Pelin, DNA ve Genetik Kod konusu ile bazı kavramları, aşağıdaki tabloya yerleştirir.

.....	Kromozom		Gen
.....	Nükleotid		DNA

Selin, Pelin'in tablosunu inceler ve aşağıdaki açıklamaları tablodaki kavramlarla eşleştirmek ister.

1. Hücredeki kalıtsal materyalin en küçük yapı birimidir. Yapısında bulunan organik baza göre isimlendirilir.	2. Saç rengi, ten rengi, göz rengi gibi kalıtsal karakterlerin ortaya çıkmasını sağlar.
3. Bölünme öncesi kalıtsal materyalin kısalıp kalınlaşması sonucu etrafındaki protein kılıfla birlikte oluşan yapıdır.	4. Canlıya ait kalıtsal bilgilerin şifrelendiği ve hücredeki yaşamsal faaliyetleri yöneten çift zincirli yapıdır.

Buna göre tablo ile verilen açıklamaların eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A)	3	Kromozom	2	Gen
	1	Nükleotid	4	DNA
B)	4	Kromozom	2	Gen
	1	Nükleotid	3	DNA
C)	3	Kromozom	1	Gen
	2	Nükleotid	4	DNA
D)	3	Kromozom	2	Gen
	4	Nükleotid	1	DNA



3



1



2



3

1. Sirke sineklerinin yumurtadan çıktığında ortam serin ise düz kanatlı, sıcak ise kıvrık kanatlı sineğin olması
2. Çift başlı kaplumbağanın olması
3. Develerin ayak tabanlarının geniş olması ve bünyelerinde yağ depolaması

Pelin yukarıda verilen örneklerin numaralarını aşağıdaki tabloda verilen “mutasyon, modifikasyon ve adaptasyon” kavramlarının karşısına yerleştirmek istemektedir.

Mutasyon	
Modifikasyon	
Adaptasyon	

Pelin tabloyu doğru olarak tamamladığında aşağıdaki seçeneklerden hangisine ulaşır?

- A)

Mutasyon	2
Modifikasyon	1
Adaptasyon	3

 B)

Mutasyon	2
Modifikasyon	3
Adaptasyon	1
- C)

Mutasyon	3
Modifikasyon	2
Adaptasyon	1

 D)

Mutasyon	3
Modifikasyon	1
Adaptasyon	2

4

Himba Kabilesi güneşten korunmak için bitkilerden oluşan bir karışım hazırlayarak vücutlarına sürer. Bu karışım vücutlarına kırmızı bir renk verir.



Bu gelenek 15 yaşında başlar ve yaşamları boyunca devam etmektedir.

Buna göre yeni doğan çocuklarda kırmızı ten renginin görülmemesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

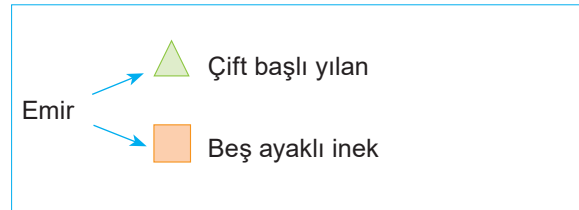
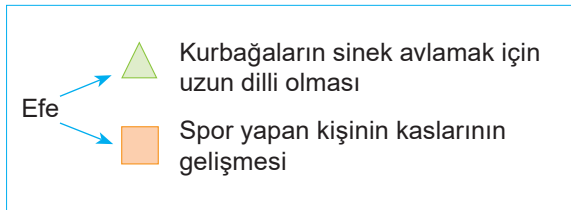
- A) Mutasyondur, kalıtsaldır.
B) Modifikasyondur, kalıtsal değildir.
C) Adaptasyondur, kalıtsal değildir.
D) Doğal seçilimdir, kalıtsaldır.

5

▲ DNA'nın kendini eşlemesi sırasında nükleotid diziliminde meydana gelen hatalar sonucu ortaya çıkan bir durumdur.

■ Farklı bölgelerde yaşam ve çevre şartları sonucu sadece fenotipte meydana gelen bir değişim durumudur.

Yukarıdaki sembollerle bazı kavramlar hakkında bilgiler verilmiştir. Bu sembolleri ve durumları inceleyen Efe ve Emir aşağıdaki örnekleri verir.



Buna göre Efe ve Emir'in vermiş oldukları örneklerden hangileri yanlıştır?

- A) Efe: ▲ B) Efe: ■ C) Efe: ▲ D) Efe: ■
Emir: ■ Emir: ▲ Emir: ▲ Emir: ■



- 1 Bir çiftçinin iki farklı koyununa ait özellikleri şunlardır:



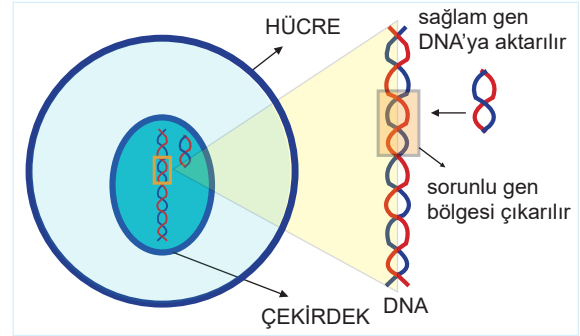
Bu çiftçilerin koyunlarından süt ve et verimi yüksek koyunları üretmek için;

1. koyunun süt verimi ile ilgili genini 2. koyuna aktarması
2. koyunun et verimi ile ilgili genini 1. koyuna aktarması
1. koyunun klonlanması

çalışmalarından hangileri yapılmalıdır?

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

- 2 Aşağıda bir DNA molekülündeki sorunlu genin sağlam gen ile değiştirilmesi gösterilmiştir.



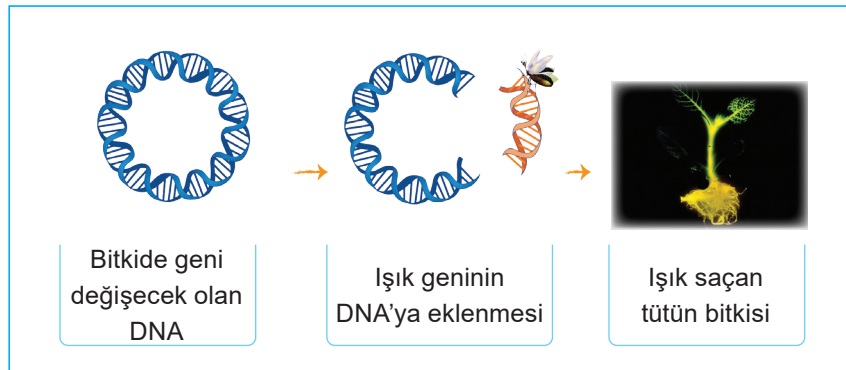
Buna göre uygulanan yöntemle ilgili;

- Genetik mühendisliği çalışmaları ile yapılır.
- İstenilen genetik özellikte canlılar elde edilebilir.
- Genetik hastalıkların tedavi edilmesinde kullanılabilir.

verilen ifadelerden hangileri söylenebilir?

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

- 3 Ateş böceğinin yaydığı ışık ile ilgili sorumlu gen tütün bitkisine aktarıldığında ışık yaydığı gözlemlenmiştir.



Bilim insanları bu durumdan faydalanarak ışık saçan bitkiler projesini geliştirmiştir. Böylece bitkinin etrafına ışık yaymasıyla ev, park ve sokakların aydınlatılması amaçlanmaktadır. Başlangıçta yapılan çalışmada bitkinin soluk ışık yaydığı gözlemlenmiştir. Geliştirilecek yöntemlerle ışık parlaklığının artırılacağı düşünülmektedir.

Biyoteknolojik uygulamalarla ilgili yukarıdaki bilgiler dikkate alındığında aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- Bu uygulamanın yaygınlaşması hızla tükenen dünya kaynaklarından tasarruf sağlar.
- Ateş böceğinden tütün bitkisine gen aktarımı sağlanmıştır.
- Önceki çalışmalar sonraki çalışmalara kaynak oluşturmuştur.
- Biyoteknolojik her çalışma başarıyla sonuçlanmıştır.



- 1 Fen bilimleri öğretmeni derste sıvı basıncının bağlı olduğu faktörlerle ilgili aşağıdaki deney raporunu hazırlıyor.

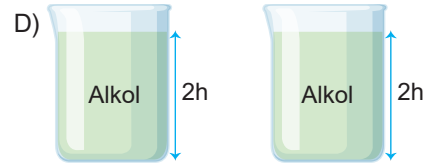
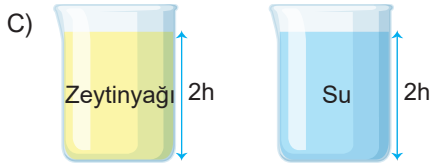
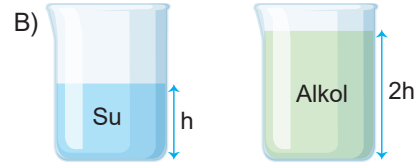
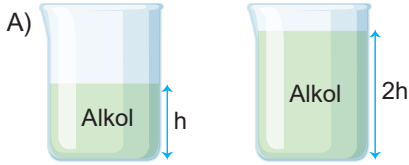
RAPOR

Deneyin Amacı: Sıvı derinliğinin sıvı basıncına etkisini araştırmak.

Hazırlanacak Deney Düzeneği

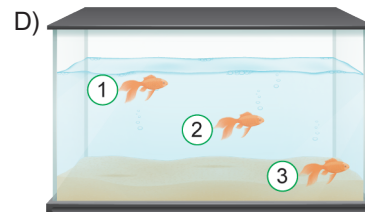
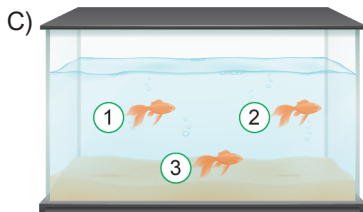
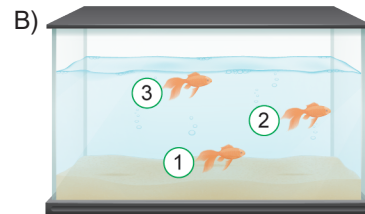
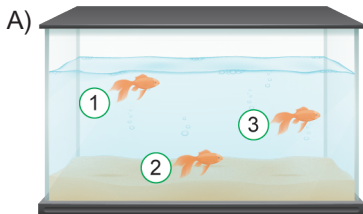
Deneyin Sonucu: Sıvı basıncı sıvının derinliği ile doğru orantılıdır. Sıvının derinliği arttıkça sıvı basıncı da artar.

Buna göre öğretmenin hazırladığı deney raporunda hazırlanacak deney düzeneği kısmına hangi seçenekteki düzenek gelmelidir?



- 2 Bir akvaryumda bulunan balıkların üzerine etki eden basınç yandaki grafikte gösterilmiştir.

Buna göre balıkların akvaryumdaki konumu hangisi gibi olmalıdır?

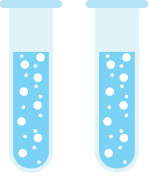




1. Kimyasal değişim ile ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

A) Değişim sonucunda ısı, ışık, gaz çıkışı olabilir.
B) Maddenin iç yapısı değişir.
C) Yeni maddeler oluşur.
D) Değişim daima olumsuz sonuçlara yol açar.

2.



Yandaki resimde görünüş olarak birbirine benzeyen iki sıvı bulunmaktadır.

Sıvılar karıştırıldığında kapta bir miktar katı madde gözleendiğine göre;

- I. Sadece fiziksel değişim olmuştur.
II. Maddenin kimliği değişmiştir.
III. Katı madde gözleendiğine göre kimyasal değişim gerçekleşmiştir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. Maddenin iç yapısında meydana gelen değişimler kimyasal tepkimeler sonucunda oluşabilir.

Yukarıda verilen tanımla ilgili verilen örneklerden hangisi yanlıştır?

- A) Suyun donması
B) Kâğıdın yanması
C) Solunum sonucunda enerji üretilmesi
D) Fotosentez sonucunda besinin oluşması

4. 26 gram alüminyum ile 24 gram oksijenin tamamı birleşerek Al_2O_3 bileşiği oluşuyor.

Yukarıda verilen tepkimeye göre kaç gram Al_2O_3 oluşmuştur?

- A) 36
B) 60
C) 50
D) 46

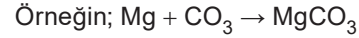
5. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$
30 g + 18 g 28 g + 20 g

Yukarıda verilen kimyasal tepkime için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

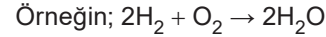
- A) Yanma tepkimesidir.
B) Toplam kütle korunmuştur.
C) Nötralleşme tepkimesidir.
D) Yeni bir atom oluşmamıştır.

6. Fen bilimleri öğretmeni, öğrencilerinden yanma tepkimesinin ne demek olduğu bir örnek ile açıklamalarını istemiştir. Öğrenciler aşağıdaki cevapları vermiştir.

Taner: Asit ile bazın verdiği tepkimedir.



Yaren: Maddelerin oksijenle verdiği tepkimedir.



Kezban: Maddelerin oksijenle verdiği tepkimedir.



Emir: Asit ile bazın verdiği tepkimedir.



Buna göre öğrencilerden hangisi yanma tepkimesinin hem tanımını hem de örneğini doğru vermiştir?

- A) Taner
B) Yaren
C) Kezban
D) Emir

7.

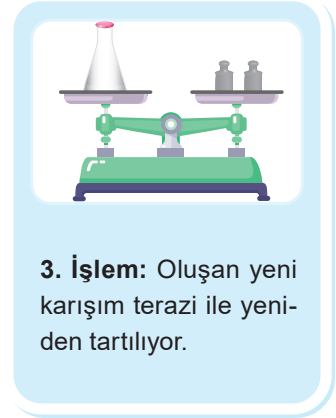
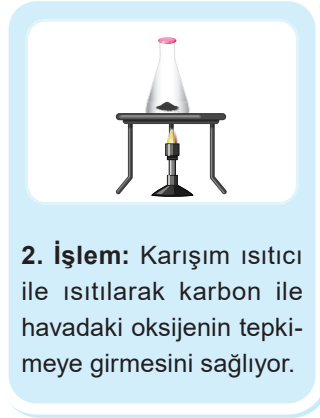
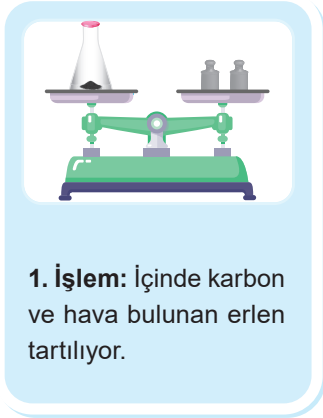
Kimyasal Tepkimelerde Değişen Özellikler	Kimyasal Tepkimelerde Değişmeyen Özellikler
a - Toplam atom sayısı	1 - Toplam hacim
b - Molekül sayısı	2 - Atom çeşidi
c - Sıcaklık	3 - Kütle

Tablodaki bilgilerin doğru gruplandırılması için hangi özellikler yer değiştirmelidir?

- A) a ve 1
B) b ve 3
C) c ve 1
D) c ve 2



8 Fen laboratuvarında yapılan deneyin aşamaları aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre deneyle ilgili;

- I. Kaptı hem kimyasal tepkime hem fiziksel tepkime gerçekleşmiştir.
- II. Başlangıçta katı halde bulunan karbonun fiziksel hali ve atom cinsi değişmiştir.
- III. 1. işlemde ve 3. işlemde maddenin toplam kütlesi aynıdır.

yukarıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

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

9

Üzümden sirke elde edilmesi

Gümüşün kararması

Yaprakların sararması

Maddenin iç yapısında meydana gelen değişimlere kimyasal değişim denir.

Kimyasal değişimle;

- Maddenin tanecikli yapısında değişim olur.
- Maddenin tekrar eski haline döndürülmesi çok zordur.
- Kimyasal değişimde maddelerin genellikle; kokusu, rengi, tadı gibi özellikleri değişir.

Kimyasal değişim konusuyla ilgili arkadaşlarına sunum yapacak olan bir öğrenci yukarıdaki posterini hazırlamıştır.

Posterdeki bilgilere ek olarak aşağıdaki bilgileri veren öğrenci hangisinde hata yapmıştır?

- A) İki madde arasındaki etkileşim sonucu renk değişimi, gaz çıkışı, çökeltme oluşması, ısı ve ışık yayılması gibi olaylar kimyasal değişimin ipuçları olabilir.
- B) Bitkilerin besin üretmesi kimyasal değişime örnek gösterilebilir.
- C) Hâl değişimleri ve damıtma işlemleri birer kimyasal değişimdir.
- D) Kimyasal değişimlerde moleküllerdeki atomlar arasındaki bağlar kopar, yeni bağlar oluşur.



İvedik Organize Sanayi 1518 Sok. Matbaacılar Sitesi
Mat-Sit İş Merkezi No.:2/20 Yenimahalle / ANKARA
Telefon: 0 312 384 20 33 | WhatsApp: 0 505 925 57 81
www.editoryayinevi.com | bilgi@editoryayinevi.com

