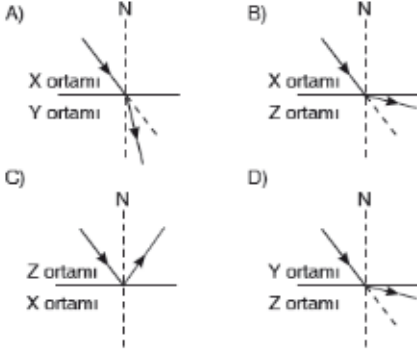




Işığın X, Y ve Z saydam ortamlarındaki yayılma hızları arasındaki ilişki yukarıdaki grafikte verilmiştir.

Buna göre ışık ışını, aşağıda verilen ortamlarda belirtilen yollardan hangisini izleyemez? (N: Normal)



2. Türkiye'de kimya endüstrisinin işleyişi ile ilgili verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kimya endüstrisinde ilerleme kaydedebilmek için araştırma ve geliştirme çalışmalarına ağırlık verilmelidir.
- B) Kimya endüstrisi, ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır.
- C) Türk kimya endüstrisi hammadde ihtiyacının tamamını kendisi karşılayabilmektedir.
- D) Petrokimya tesisleri ve otomotiv fabrikaları ülkemizdeki kimya endüstrisi kuruluşlarındandır.

3.

Li						O	F	Ne	
Na	Mg			Al				Cl	

Fen bilimleri ödevini yapan Sude, periyodik tablonun bir bölümünde gösterilen bazı elementlerin özelliklerinin karşısına sembollerini aşağıdaki tabloda yazmıştır.

Özellik	Element
2 elektron alarak, anyon olma eğilimindedir.	O
Bileşik oluşturmaya yatkın değildir.	Ne
3. periyot 7A grubundadır.	F
Na ile benzer kimyasal özellik gösterir.	Mg

Tabloya yazdığı her doğru element sembolü için 10 puan alan Sude, toplam kaç puan almıştır?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

4.

İfadeler	D/Y
Metaller sadece iyonik bağlı bileşik yapabilir.	
2A grubu elementlerinin tamamı elektron alışverişi yaparak bağ kurabilir.	
Ametaller kimyasal bağ yaparken elektron almaya yatkındır.	

Yukarıdaki tablo, verilen ifadeler doğru ise (D), yanlış ise (Y) harfi kullanılarak doldurulacaktır.

Buna göre, tablonun hatasız doldurulmuş hâli aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

A)

D
D
D

 B)

D
Y
D

 C)

Y
Y
D

 D)

Y
D
Y

5. - ...K... özellikteki maddelerin mermer ve metaller üzerinde aşındırıcı etkisi vardır. Bu yüzden bu maddeler cam veya plastik şişe içinde saklanılır.
- ...L... özellikteki maddeler kırmızı turnusol kağıdının rengini maviye dönüştürür.
- Piyasa adı potas-kostik olan madde suda çözüldüğünde ...M... iyonu oluşturur.
- Bilimsel (sistematik) adı hidroklorik asit olan maddenin piyasa adı ...N...

K, L, M ve N harfleriyle verilen boşlukların yerine yazılması gereken kavramlar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A)

K	Baz
L	Asit
M	OH ⁻
N	Tuz ruhu

 B)

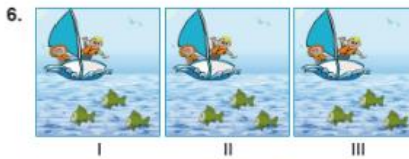
K	Asit
L	Baz
M	H ⁺
N	Zağ yağı

C)

K	Baz
L	Asit
M	H ⁺
N	Kezzap

 D)

K	Asit
L	Baz
M	OH ⁻
N	Tuz ruhu



1 Eylül itibarıyla av yasağının kalkması teknelerle "yelkenler foral" dedirtti. Farklı yoğunluklardaki denizlerde balığa çıkan şekildeki teknelerde balık sürülerinin yerlerini tespit etmek için sonar cihazları çalıştırıldı.

Tekneler her durumda balıklara eşit mesafede olmasına rağmen teknelerden gönderilen seslerin balıklardan geri dönme süreleri arasındaki ilişki II > III > I olduğuna göre deniz suyu yoğunlukları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

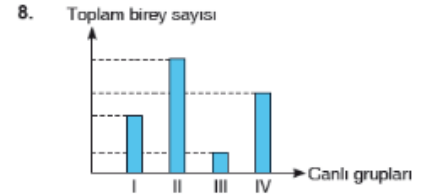
7.

	X maddesi	Y maddesi	Z maddesi
Tepkime öncesi kütle (g)	60	■	-
Tepkime sonrası kütle (g)	12	-	★

X ve Y maddelerinin kapalı bir kapta gerçekleşen kimyasal tepkimesi sonucunda Z maddesi oluşmaktadır.

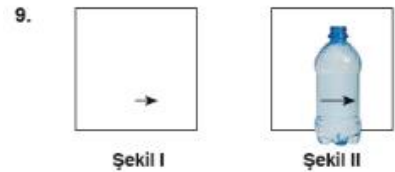
Buna göre ■ ve ★ sembolleri ile gösterilen kütle değerleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	■	★
A)	12	60
B)	30	70
C)	27	48
D)	48	60



Yukarıda verilen grafiğe göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) III numaralı canlı grubu üreticidir.
- B) I numaralı canlı grubu, IV numaralı canlı grubu ile besleniyor olabilir.
- C) IV numaralı canlı grubuna örnek olarak kuzu verilebilir.
- D) III numaralı canlı grubu, I numaralı canlı grubu ile besleniyor olabilir.



Ali Kerem: Kartona çizdiğim ok işareti Şekil I'deki gibi görünmekteydi. Ardından içinde su bulunan pet şişeyi okun önüne getirdiğimde Şekil II'deki gibi daha büyük bir görüntü elde ettim. Bu sayede optik bir araç yapmış oldum.

Fen bilimleri dersinde hazırladığı düzeneği arkadaşlarına yukarıdaki gibi anlatan Ali Kerem'e arkadaşlarından biri "Hazırladığın optik sistem çalışma prensibi bakımından hangi araca benzetilebilir ve bu araçta hangi tip mercekle kullanılır?" sorusunu yöneliyor.

Buna göre Ali Kerem, arkadaşının sorusuna aşağıdaki cevaplardan hangisini vermelidir?

- A) Periskop, ince kenarlı mercekle
B) Mikroskop, ince kenarlı mercekle
C) El feneri, kalın kenarlı mercekle
D) Teleskop, kalın kenarlı mercekle

10. I. Cilt kanserlerinin yaygınlaşması
II. Göz sağlığının bozulması
III. Sanayi kuruluşu atıklarının engellenmesi
IV. CFC (kloroflorokarbon) içeren bileşiklerin kullanılmasında

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri ozon tabakasındaki seyrelmenin neden olacağı sorunlar arasındadır?

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

11.



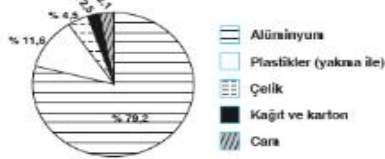
Ses bir enerjidir ve farklı enerji türlerine dönüşebilir. Bu bilgiyi kanıtlayan bir örnek verebilir misiniz?

Fen bilimleri dersinde öğretmen, öğrencilerinden ses konusu ile ilgili verdiği bilgiyi kanıtlayan örnekler vermesini istemiştir.

Aşağıdaki örneklerden hangisi yanlış verilmiştir?

- A) Titreştirilen bir diyaazonun, yakınındaki diğer bir diyaazonu titreştirmesi
B) Alçaktan uçan jetlerin camları titreştirmesi
C) Aşırı yüksek sesle müzik dinlenen ortamlarda hoparlörlerin önündeki cisimlerin titreşmesi
D) Uzaktan gelen trenin görünmemesine rağmen, raylara kulak dayandığında sesinin rahatça duyulması

12. Bazı katı atıkların geri dönüşümünden sağlanan enerji tasarrufu oranı aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Grafikteki verilere göre;

- I. Katı atıklar içinde en fazla enerji tasarrufu alüminyumun geri dönüşümünden sağlanır.
II. Yakılan plastiklerden elde edilen enerji tasarrufu; çelik, cam, kağıt ve kartonun geri dönüşümü sonucu elde edilen enerji tasarrufunun toplamından fazladır.
III. Camın geri dönüşümünden sağlanan enerji tasarrufu, çeliğin geri dönüşümünden sağlanan enerji tasarrufundan fazladır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

13.

İfadeler	Olumlu	Olumsuz
Tohum üretiminin ithalata bağımlı hâle gelmesi		
Yüksek besleyici özelliğe sahip gıda üretimi		
İlaç ve aşı üretimi		

Yukarıdaki tabloda verilen biyo-teknolojinin uygulama alanlarından biyo-teknolojinin olumlu ya da olumsuz sonuçlarına ait olanlar "✓" işareti ile belirtilecektir.

Tablonun hatasız doldurulmuş hâli aşağıdaki-lerden hangisinde verilmiştir?

- A)

✓	
	✓

B)

✓	
	✓

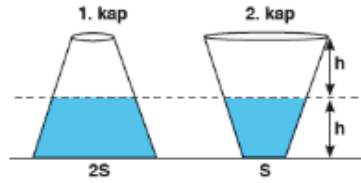
C)

✓	✓
✓	✓

D)

✓	
	✓

14.



Şekildeki özdeş kaplar T sıcaklığındaki su ile h yüksekliğine kadar doldurulmuştur.

Her iki kaba 2h yüksekliğine kadar 4T sıcaklığında su eklenirse,

- I. Kaplardaki suların son sıcaklıkları eşit olur.
II. 1. kaptaki suyun son durumda sahip olduğu toplam hareket enerjisi, 2. kaptaki suyun toplam hareket enerjisinden fazladır.
III. 2. kaptaki suyun son sıcaklığı daha büyüktür.

durumlarından hangileri gözlenebilir?

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

15.

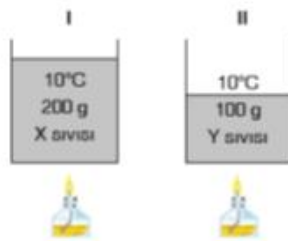


Sıla Öğretmen, eşit miktarda sularınmış özdeş bitkilerle hazırladığı düzeneklerde fotosentez hızına etki eden faktörlerden bazılarını göstermek istemektedir. I. deneyde sıcaklığın, II. deneyde ise ışık renginin fotosentez hızına etkisini gözlemleyecektir.

Buna göre, Sıla Öğretmen'in her iki deney için seçmesi gereken düzenekler aşağıdakilerden hangisinde doğru olabilir?

- A) I. deney için 1 ve 2
II. deney için 2 ve 3
B) I. deney için 2 ve 4
II. deney için 1 ve 3
C) I. deney için 1 ve 3
II. deney için 1 ve 4
D) I. deney için 1 ve 3
II. deney için 1 ve 2

16.



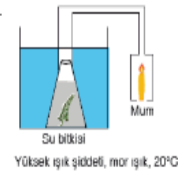
Küçükleri, cinsleri ve ilk sıcaklıkları verilen çelikteki sıvılar özdeş ısıtıcılar ile eşit süre ısıtılıyor.

Kaplardaki sıvıların son sıcaklıkları (°C) aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir? (Y sıvısının öz ısısı, X sıvısının öz ısısından küçüktür.)

- A)

I	II
20	20
30	38
30	20
15	35

17. I.



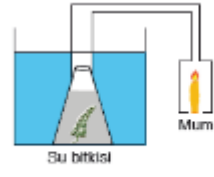
Su bittisi
Yüksek ışık şiddeti, mor ışık, 20°C

II.



Su bittisi
Düşük ışık şiddeti, sarı ışık, 20°C

III.



Su bittisi
Yüksek ışık şiddeti, sarı ışık, 20°C

Özdeş düzenekler yukarıda belirtilen koşullarda eşit süre aydınlatılıyor ve mumların parlaklıklarının I > III > II olduğu gözlemleniyor.

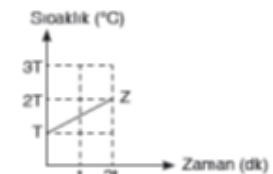
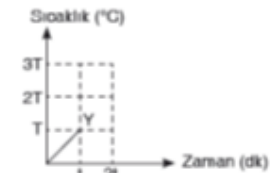
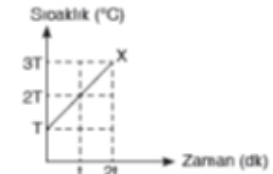
Buna göre,

- I. Işık şiddetinin fotosentez hızına etkisi var mıdır?
II. Sıcaklığın fotosentez hızına etkisi var mıdır?
III. Işığın renginin fotosentez hızına etkisi var mıdır?

sorularından hangilerine yanıt verilebilir?

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

18.



Yukarıda özdeş ısıtıcılarla ısıtılan eşit kütleli X, Y ve Z saf sıvılarına ait sıcaklık - zaman grafikleri verilmiştir.

Buna göre;

- I. X ve Y sıvıları aynı cins olabilir.
II. X ve Z sıvıları aynı sıcaklıkta kaynamaya başlar.
III. Z sıvısının öz ısısı, Y sıvısının öz ısısından daha küçüktür.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

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

19. Aslıhan Öğretmen, öğrencisinden dişi üreme sisteminin şekli üzerinde yapıların isim ve görevlerini yazmalarını istemiştir.

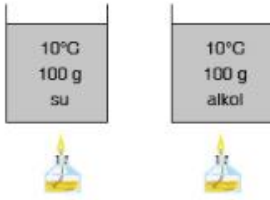


Puan	Ölçüt
4	İsimler doğru verilmiş, görevler doğru verilmiş.
3	İsimler doğru verilmiş, görevlerde 1 hata yapılmış.
2	İsimler doğru verilmiş, görevlerde 2 hata yapılmış.
1	İsimler yanlış verilmiş, görevlerde 3 hata yapılmış.

Aslıhan Öğretmen'in öğrencisinin cevabı yukarıdaki gibi olduğuna göre, verilen ölçüt tablosuna göre öğrenci kaç puan almıştır?

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

- 20.



Şekildeki sıvılar özdeş ısıtıcılar ile eşit süre ısıtılıyor. Bu deney sonucunda sıvıların son sıcaklıklarının farklı olduğu ölçülüyor.

Buna göre, deneydeki bağımlı, bağımsız ve sabit tutulan değişkenler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Bağımlı değişken	Bağımsız değişken	Sabit tutulan değişken
A)	Sıvının cinsi	Son sıcaklık	Aldıkları ısı
B)	Isıtıcı gücü	Sıvının cinsi	Son sıcaklık
C)	Son sıcaklık	Isıtma süresi	Madde miktarı
D)	Son sıcaklık	Sıvının cinsi	Sıvıların ilk sıcaklıkları