

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

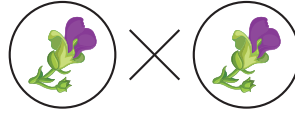
1. Bir araştırmacı homozigot mor çiçekli bezelye ile homozigot beyaz çiçekli bezelyeleri çaprazlıyor.



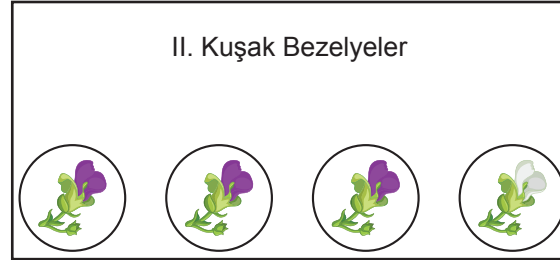
I. Kuşak Bezelyeler



Elde ettiği mor çiçekli bezelyeler kendi aralarında çaprazlıyor.



II. Kuşak Bezelyeler



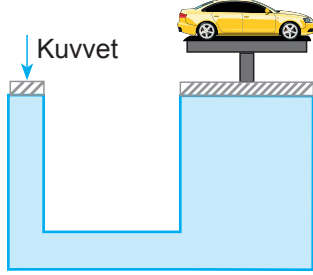
Araştırmacı bu elde ettiği bezelyeler hakkında aşağıdaki yorumları yapıyor.

- K. I. kuşakta elde ettiğim mor çiçekli bezelyelerde beyaz çiçek geni bulunmaktadır.
- L. II. kuşakta elde ettiğim mor çiçekli bezelyelerin hepsi aynı genotipte bulunmaktadır.
- M. II. kuşak bezelyeleri elde etmek için çaprazladığım bezelyeler melez karakterlidir.

Buna göre araştırmacının yaptığı yorumlardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız K
- B) Yalnız M
- C) K ve M
- D) K, L ve M

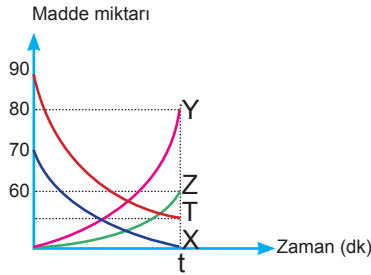
2. Su cendereleri günlük hayatımızda işlerimizi kolaylaştıran makinelerdir.



Şekildeki su cenderesi ile ağır yükler daha küçük kuvvet uygulayarak kaldırılmaktadır.

Buna göre su cenderesinin çalışmasında aşağıdaki prensiplerden hangisi geçerlidir?

- A) Sıvılar üzerlerine uygulanan kuvveti her yönde eşit büyüklükte iletirler.
 B) Sıvılar üzerlerine uygulanan basıncı her yönde farklı büyüklükte iletirler.
 C) Sıvılar kendilerine uygulanan basıncı her yönde eşit büyüklükte iletirler.
 D) Sıvılar kendilerine uygulanan kuvveti aynı yönde farklı büyüklükte iletirler.
3. Kapalı bir kaptaki gerçekleşen bir kimyasal tepkimede madde miktarı - zaman grafiği aşağıda verilmiştir.



Yukarıda meydana gelen kimyasal reaksiyonda t anında kaptaki kaç gram T vardır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 70

4. Adaptasyonlar canlıların yaşama ve üreme şansını arttıran özelliklerdir. Bu özellikler aynı tür canlılarda farklı olabildiği gibi, farklı canlılarda aynı özellikler bulunabilir.

- I. Kutup ayılarının post renklerinin beyaz olması
- II. Bukalemunların renk değiştirmeleri
- III. Çöl faresinin kuyruğunda yağ depo etmesi
- IV. Develerin hörgüçlerinde yağ depo etmesi
- V. Boz ayıların renklerinin açık kahverenginde olması
- VI. Penguenlerin derilerinin altında yağ depo etmeleri

Yukarıda verilen hayvanlar ve özellikleri ile ilgili olarak aynı amaç için kullanılan adaptasyonlar hangisinde yanlış olarak verilmiştir?

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

5. Küresel ısınma dünyamızı tehdit etmektedir. Bu tehditlerden biri de hava olaylarının aniden değişmesi ve etkilerinin yıkıcı olmasıdır. Okyanuslarda kıyısı olan ülkelerde görülen bir hava olayının fotoğrafı aşağıda verilmiştir.



Bu olayla ilgili olarak;

- I. Küresel iklim değişikliği sonucunda ülkemizde de görülmeye başlanmıştır.
- II. Dünyada meydana gelen kasırga sayısı geçen yıllara oranla hızla artmaktadır.
- III. Meydana gelen kasırgaların etkileri daha fazla yıkıcı olmaya başlamıştır.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

6. Maddelerin boyutunda ve şeklinde meydana gelen değişimler fiziksel değişim iken maddelerin atom boyutunda ve elektron alışverişi ile gerçekleşen olaylar kimyasal değişimlerdir. Renk değişimi kimyasal değişimi gösterse de fiziksel değişimde de meydana gelebilir.

Buna göre;

- I. Saçların beyazlaması
- II. Tereyağının erimesi
- III. Çelikten, iğne yapılması
- IV. Gökkuşağının oluşumu
- V. Alkol ile suyun karışımı

verilen örneklerin fiziksel değişim ve kimyasal değişim olarak ayrılması aşağıdakilerden hangisinde doğru yapılmıştır?

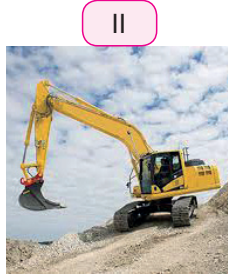
	Fiziksel değişim	Kimyasal değişim
A)	4	1
B)	3	2
C)	2	3
D)	1	4

7. Basınç, birim yüzeye dik olarak etki eden kuvvet olarak tanımlanır. Basıncın büyüklüğüne cismin ağırlığı ve cismin yere temas yüzeyi etki eder.

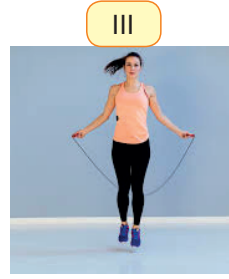
Buna göre;



Bir varilin yuvarlanarak hareket ettirilmesi sırasında.



Bir iş makinesinin ilerlemesi sırasında.



Bir sporcunun ip atlayarak spor yapması sırasında.



Bir çocuğun tek ayak üzerinde sekererek ilerlemesi sırasında.

yukarıdakilerden hangilerinin hareketleri sırasında buldukları yüzeye yaptıkları basınçlar değişmez?

- A) Yalnız I B) I ve II C) III ve IV D) I, II, III ve IV
8. Bir araştırmacı aşağıdaki tabloda verilenlere göre Toriçelli deneyleri yaparak açık hava basıncını ölçmek istiyor.

Bağımlı değişken	Bağımsız değişken	Kontrol edilen değişken
Cam borudaki sıvı seviyesi	Yükseklik	Cıva çanağı, Cam borunun uzunluğu

Buna göre araştırmacı;

- Toriçelli deney düzeneğinde cıva kullanarak önce Antalya'da sonra Ankara'da ölçüm yapmalıdır.
- Toriçelli deney düzeneğinde cıva kullanarak önce ekvator bölgesinde deniz seviyesinde sonra kutup bölgesinde deniz seviyesinde ölçüm yapmalıdır.
- Toriçelli deney düzeneğinde alkol sıvısı kullanarak önce Antalya'da sonra İstanbul'da ölçüm yapmalıdır.
- Toriçelli deney düzeneğini Antalya'da su kullanarak Erzurum'da cıva kullanarak ölçüm yapmalıdır.

yukarıda yaptığı çalışmalardan hangileri ile amacına ulaşabilir?

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

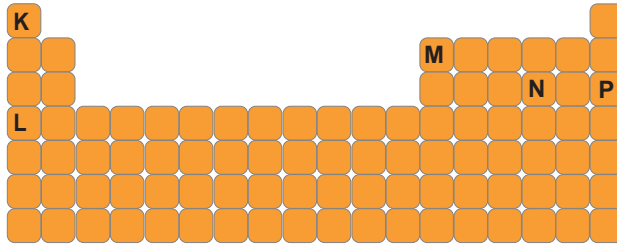
9. Kazım, bulunduğu yerde Güneş'in doğuş ve batış saatlerini gözleyerek elde ettiği verilerle aşağıdaki çizelgeyi oluşturmuştur.

	Güneş'in Doğuş Saati	Güneş'in Batış Saati
...../...../ 2019 Pazartesi	06:59	19:39
...../...../ 2019 Salı	07:00	19:38
...../...../ 2019 Çarşamba	07:01	19:36
...../...../ 2019 Perşembe	07:03	19:35
...../...../ 2019 Cuma	07:05	19:33

Buna göre Kazım'ın verileri elde ettiği yer ve tarih aralığı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Kuzey yarım kürede ise 21 Aralık - 21 Mart
 B) Güney yarım kürede ise 21 Haziran - 23 Eylül
 C) Kuzey yarım kürede ise 21 Mart - 21 Haziran
 D) Güney yarım kürede ise 21 Aralık - 21 Mart

10.



Yukarıdaki periyodik tabloda K, L, M N ve P elementlerinin yerleri gösterilmiştir.

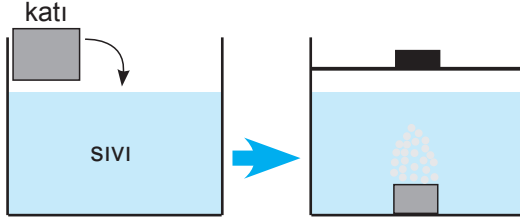
Bu tabloya göre;

- I. K ve L elementleri aynı grupta yer aldıkları için aynı tür elementlerdir.
 II. N ve P elementleri aynı periyotta yer aldıkları için benzer kimyasal özellik gösterirler.
 III. M, N ve P elementleri periyodik tablonun sağında yer aldıkları için ametal elementlerdir.

verilen ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

11. İnci öğretmen, Fen laboratuvarında aşağıda verilen düzeneği kuruyor.



Katı maddeyi sıvının içine attığım zaman katının miktarında azalma ve gaz çıkışı meydana geldi. Bu deney için neler söyleyebilirsiniz?

Arzu: Bir kimyasal değişim meydana gelmiştir.

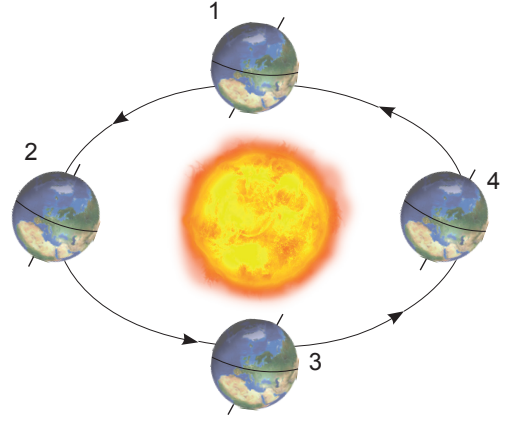
Şehnaz: Tepkimedeki kütle korunmamıştır.

Elvan: Katı haldeki maddenin atomları zamanla özelliklerini kaybeder.

Buna göre, İnci öğretmenin deneyi ile ilgili hangi öğrencinin yorumları doğrudur?

- A) Yalnız Arzu
B) Arzu ve Şehnaz
C) Arzu ve Elvan
D) Arzu, Şehnaz ve Elvan

- 12.



Yukarıdaki şemada Dünya'nın Güneş çevresindeki hareketi verilmiştir.

Buna göre Dünya'nın 2 ve 4 konumlarında Güney ve Kuzey Yarı Küre'de hangi mevsimler yaşanmaktadır?

	Kuzey yarı küre		Güney yarı küre	
	2 konumu	4 konumu	2 konumu	4 konumu
A)	Kış	Yaz	Yaz	Kış
B)	Yaz	Kış	Kış	Yaz
C)	Yaz	Kış	Yaz	Kış
D)	Kış	Yaz	Kış	Yaz

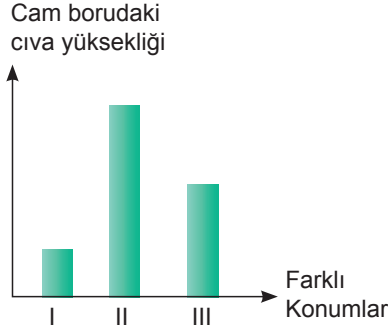
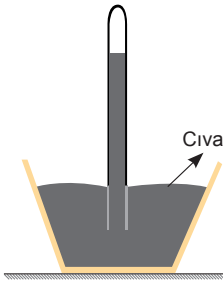
13. Aşağıdaki çizelgede hava durumu ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

Günler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Sıcaklık (°C)	20	15	10	15	20	15	20
Atmosfer Basıncı (mb)	1024	1016	1008	1016	1024	1024	1016

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Hava sıcaklığının en fazla olduğu gün Cuma günüdür.
- B) Pazartesi gününden çarşamba gününe kadar hava basıncı azalmıştır.
- C) Havanın sıcaklığı azalırken hava basıncı artar.
- D) Atmosfer basıncının en küçük olduğu gün salı günüdür.

14. Melih, toriçelli kabını kullanarak açık hava basıncını farklı yerlerde ölçerek aşağıdaki grafiği elde ediyor.



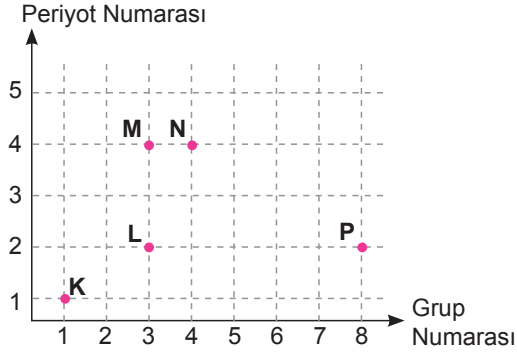
Bu grafiğe göre;

- K. II konumunu deniz seviyesinden en uzaktadır.
- L. I konumu III konumuna göre deniz seviyesinden daha uzaktır.
- M. Melih toriçelli deney düzeneğinde cıva yerine su kullansaydı cam borularındaki sıvı yükseklikleri aynı oranda artardı.

Melih'in yaptığı yorumlardan hangileri doğrudur ?

- A) Yalnız K
- B) Yalnız L
- C) K ve M
- D) L ve M

15. Aşağıdaki grafikte K, L, M, N ve P elementlerinin periyodik tabloda buldukları grup ve periyotları gösterilmiştir.



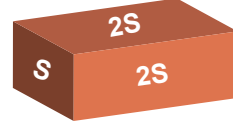
Yukarıda verilen grafiğe göre;

- P elementi periyodik tabloda en sağda bulunur.
- K elementi periyodik tabloda 1A grubunda yer alır.
- Aynı grupta yer alan L ve M elementleri aynı kimyasal özellik gösterirler.
- Periyodik tabloda bulunan M ve N elementlerinin yörünge sayıları eşittir.

verilen ifadelerden kaç tanesi doğru bilgi içermektedir?

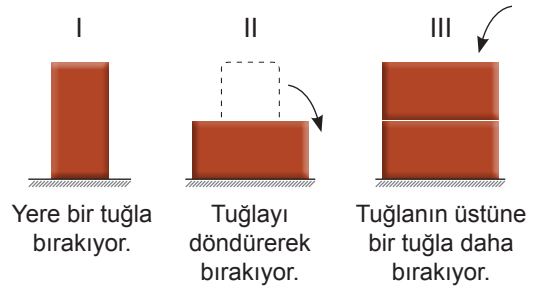
- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

16. Azra yapacağı deneyde yüzey alanları Şekil I'deki gibi olan tuğla blokları kullanıyor.



Şekil I

Azra deneyinde aşağıda Şekil II'deki gibi aşamaları gerçekleştiriyor.

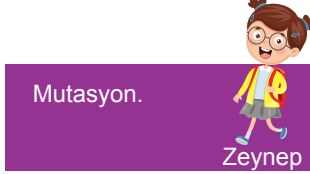
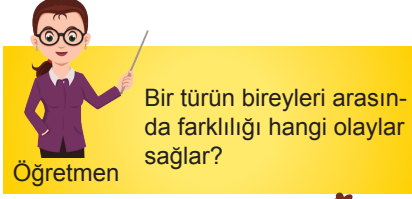


Şekil II

Buna göre her bir aşama sonrası yere uygulanan basınçlar aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?

	I	II	III
A)	P	2P	3P
B)	P	P	2P
C)	2P	P	P
D)	2P	P	2P

17. Öğretmenin Zeynep'e sorduğu soru ve aldığı cevap aşağıda verildiği gibidir.



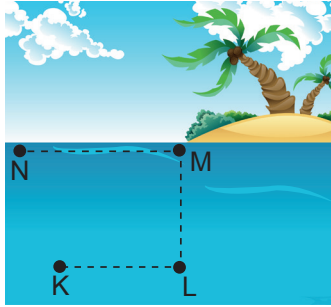
Değerlendirme	Puan
Cevap tamamen doğru ifade edilmiştir.	75
Cevap eksiktir. Çünkü canlılardaki farklılığa eşeyli üreme olayı da neden olmaktadır.	50
Cevap eksiktir. Çünkü canlılardaki farklılığa neden olan olaylar; mutasyon ve modifikasyondur.	25
Cevap tamamen yanlıştır.	0

Öğretmen sınıftaki diğer öğrencilerden, Zeynep'in söylediği cevabı aşağıda verilen tabloya göre puanlandırmalarını istemiştir.

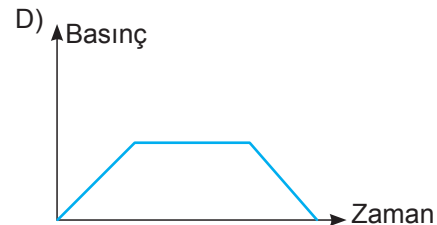
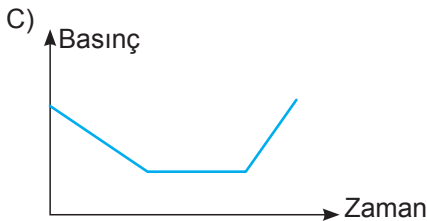
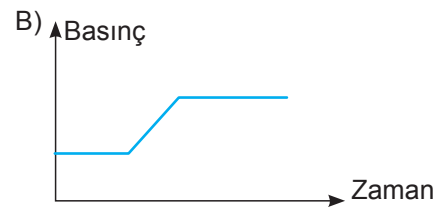
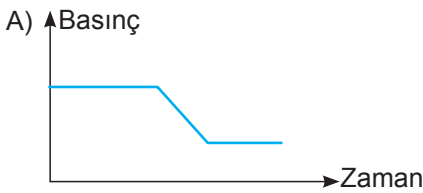
Buna göre, aşağıdaki öğrencilerden hangisi Zeynep'e doğru puanı vermiştir?

- A) İlknur 0 B) İnci 25 C) Said 75 D) Tark 50

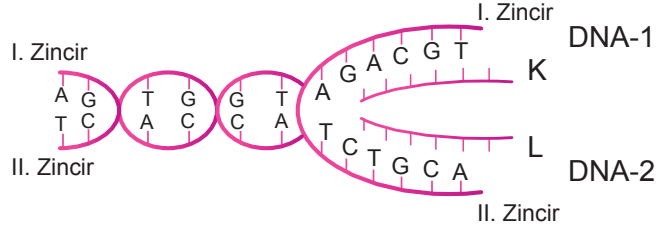
18. Sıvıların basıncı, derinlik ve suyun yoğunluğuna bağlı olarak değişir. Bir dalgıç deniz içerisinde K, L, M, N yolunu izleyerek yüzmeye çalışıyor.



Buna göre, dalgıca etkiyen sıvı basıncının zamanla değişimi, aşağıdaki grafiklerden hangisinde verildiği gibi olabilir?



19. DNA eşlenmesi sayesinde birbirinin aynısı olan iki DNA üretilmiş olur. Böylece yeni oluşan hücrelerde DNA miktarı değişmemiş olur.



Yukarıdaki şekilde DNA molekülünün kendini eşlemesi gösterilmiştir.

Buna göre;

- I. Meydana gelen DNA-1 molekülünde $\frac{A}{C}$ oranı 1'dir. .
- II. Yeni oluşturulan K ve L zincirlerinin nükleotid dizilimleri aynıdır.
- III. Bu olay bütün canlılarda gerçekleşir.

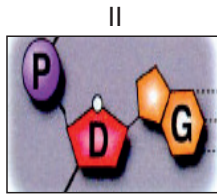
verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

20. Tüm canlılar kendilerinde bulunan özellikleri üreme yolu ile yavrularına aktarırlar.



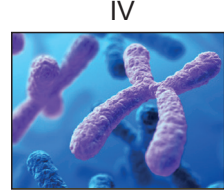
DNA



Nükleotid



Gen



Kromozom

Yukarıdaki şekillerde hücrede bulunan kalıtım yapıları gösterilmiştir.

Buna göre

- K. I numaralı yapının görev birimi III ile gösterilen gendir.
- L. II numara ile gösterilen molekül çeşidi tüm canlılarda ortaktır.
- M. IV numara ile gösterilen yapı tüm canlılarda kalıtım materyali taşır.
- N. II numara ile gösterilen yapı yapısındaki azotlu organik baza göre isim alır.

yukarıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) K B) L C) M D) N