

LGS DENEME SINAVI 4

1. Aşağıdaki kasanın kilidi 5 haneli bir şifredir. Kasayı açmak isteyen Mehmet, kalıtımla ilgili kavramları karmaşıktan basite doğru sıralamalı ve her kavramın numarasından oluşan 5 haneli bir şifre elde etmelidir

Kavramlar şu şekilde numaralandırılmıştır:

- 1-GEN
 2-ORGANİK BAZ
 3-DNA
 4-NÜKLEOTİD
 5-KROMOZOM



Buna göre, kasanın şifresi kaçtır ?

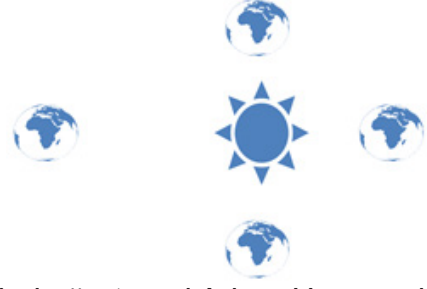
- A)53412 B)51342 C)53142 D)54321

2. Uzun boylu bir bezelye ile kısa boylu bir bezelyeyi çaprazlayan bir araştırmacı; 1.kuşakta oluşan bezelyelerden hangi ikisini seçerse seçsin, kendi aralarında çaprazladığında 2.kuşakta her çeşit genotipe sahip bezelye elde etmektedir. **Araştırmacının çalışmaları ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır ?**



- A) 1.kuşakta oluşan bezelyelerin tamamı kısa boyluluk genini bulundurur.
 B) 1.kuşakta oluşan bezelyelerin genotip çeşidi sayısı fenotip çeşidi sayısına eşittir.
 C) 2.kuşakta oluşan bezelyelerin fenotip çeşidi sayısının, 1.kuşakta oluşan bezelyelerin genotip çeşidi sayısına oranı 1/2 dir.
 D) 2.kuşakta oluşan bezelyelerden saf döl uzun boylu bezelye elde edilebilir.

3.



Fen bilimleri öğretmeni Adem Hoca, yukarıdaki şekli öğrencilerine göstererek aşağıdaki açıklamaları yapmıştır:

- Ülkemize güneş ışınlarının en küçük açıyla geldiği tarih 21 Aralık'tır.
- 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde gece gündüz süreleri eşit olur.
- Türkiye'de güneş ışığından en fazla yararlanan tarihi 21 Haziran'dır.
- Dünyanın güneşe en yakın olduğu tarih 3 Ocak'tır.
- Dünyanın güneşe en uzak olduğu tarih 4 Temmuz'dur.

Bu açıklamalar dikkate alındığında aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğru olur ?

- A) Dünyanın güneşe en yakın olduğu tarihte ülkemizde yaz mevsimi yaşanır.
 B) 24 Eylül günü, gece süresi gündüz süresinden kısadır.
 C) Ülkemizde güneş panellerinden en fazla enerji üretilen tarih 3 Ocak'tır.
 D) 22 Mart tarihinde gündüz süresi gece süresinden uzundur.

4. Günlük yaşamda karşılaşılan bazı olaylar sonucunda maddenin yapısı değişir ve yeni maddeler oluşur. Ekşime, yanma, küflenme, çürüme, mayalanma bunlardan bazılarıdır. Bu tür değişimlere kimyasal değişim adı verilir.

Kimyasal değişimle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır ?

- A) Saçını boyatan Arda'nın saçlarının tanecik yapısı değişmiştir.
 B) Polis olacak Enes poligonda silahla ateş ederken merminin patlaması örnek verilebilir.
 C) Çayına şekeri atıp karıştıran Banu şekerin yapısını değiştirmiş olur.
 D) Salatalık turşusu yapan Ayşe teyze yeni bir madde yapmış olur.

5. Periyodik Sistemde;

I- Aynı grupta bulunan elementler benzer kimyasal özellik gösterir.

II- Periyodik sistemde 8 tane A grubu vardır.

III- 8A grubunun özel ismi soygazlardır.

IV- 1A grubunun özel ismi alkali metallerdir.

V- Periyodik sistemde 7 periyot bulunur.

VI- Sağa gidildikçe proton sayısı artar.

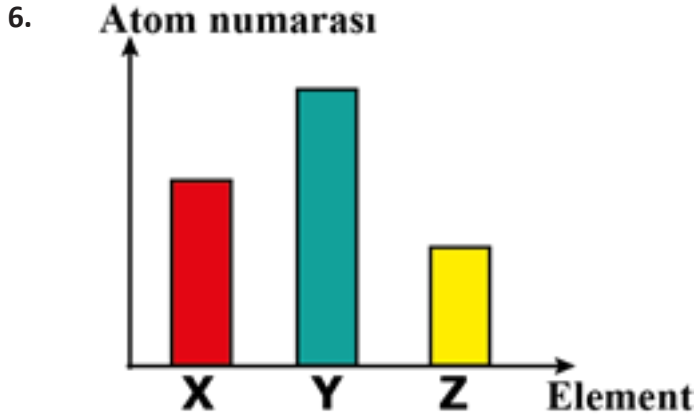
Periyodik sistemle ilgili verilen bilgiler dikkate alındığında aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır ?

A) Periyodik sistemdeki bazı grupların özel isimleri vardır.

B) 1A grubundaki elementler metalik özellik gösterir.

C) Periyodik sistemde elementlerin özellikleri belirli aralıklarla tekrar eder.

D) Proton sayıları farklı olan elementler aynı periyotta bulunabilir.



Yukarıdaki grafikte A grubu elementlerinden olan X, Y ve Z ye ait atom numaraları arasındaki büyüklük ilişkisini gösteren grafik verilmiştir.

Bu grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır ?

A) X elementi ametal, Y elementi soygaz ve Z elementi metal olabilir.

B) Z elementi ametal, X elementi yarımetal ve Y elementi ametal olabilir.

C) X, Y ve Z elementleri aynı grupta olabilir.

D) X elementi ile Y elementi 1. periyotta bulunabilirler.

7. Bir maddenin ait mi baz mı olduğunu belirlemek için çeşitli ayraçlar kullanılır. Aşağıda bazı ayraçlar verilmiştir.

Metil Oranj: Bazik maddelerde sarı renk, asidik maddelerde kırmızı renk verir.

Kiraz Çözeltilisi: Kirazlar çekirdeklerinden ayrılır, havanda dövülür, saf suda çözülerek süzgeç kağıdından süzülür ve pembe renkte çözelti elde edilir. Asidik maddelerde açık pembe renk, bazik maddelerde açık sarı renk verir.

Kuşburnu Çözeltilisi: Bir miktar kuşburnu kaynamakta olan suya atılır. Bir süre sonra koyu kırmızı renkte bir çözelti elde edilir. Asidik maddelerde kırmızı renk, bazik maddelerde yeşil renk verir.

Asidik mi bazik mi oldukları bilinmeyen I, II ve III numaralı çözeltilere yukarıdaki ayraçlar damlatılıyor ve oluşan renk değişimleri gözlemleniyor.



Ayraçlar damlatıldıktan sonra gözlemlenen renkler çözeltilerin kenarlarına not ediliyor.

I) I. çözelti ele kayganlık hissi verir.

II) II. çözelti asit yağmurlarının oluşmasına sebep olur.

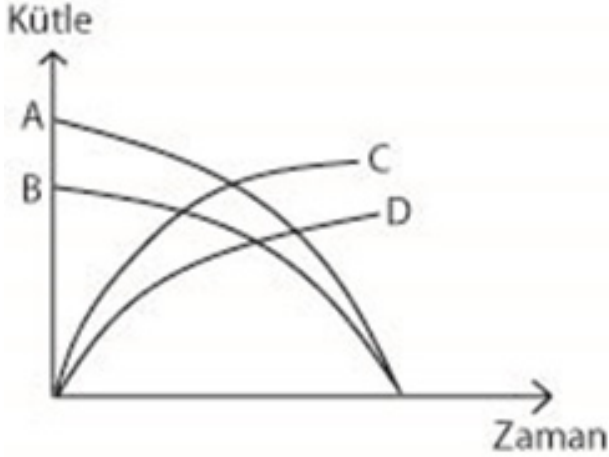
III) II. çözelti ile III. çözelti başka bir kaptaki karıştırılırsa pH'ı 7'den küçük olur.

IV) III. çözelti metal kaptaki saklanabilir.

Bu gözlem sonuçlarına göre yukarıdaki ifadelerden hangilerine ulaşılabilir ?

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

8. Kimyasal tepkimelerde tepkimeye giren maddeler ve tepkime sonucu oluşan maddeler vardır. Aşağıda bir kimyasal tepkimeye ait kütle zaman grafiği verilmiştir.



- I- Tepkimeye girenler A ve B maddeleri, oluşan ürünler ise C ve D maddeleridir.
 II- A maddesi bileşik olabilir.
 III- A maddesi 20 g, C maddesi 18 g, B maddesi 16 g ise D maddesi 22 g olur.
 IV- Tepkime sonucunda yeni atomlar oluşmuştur.

Bu grafiğe göre yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur ?

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

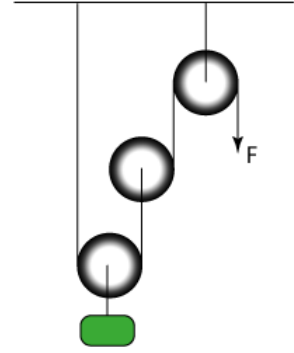
9. Fen bilimleri dersinde öğretmen aşağıdaki gibi bir tablo hazırlamıştır.

	D	Y
Isı birimi jouledir.	X	
Isı madde miktarına bağlı değildir.		X
Sıcaklık birimi derecedir.	X	
Sıcaklık termometre ile ölçülür.	X	
Sıcaklık bir enerji çeşididir.	X	

Her doğru cevap için 20 puan alacak olan öğrenci, tabloya göre kaç puan almıştır ?

- A) 40
 B) 60
 C) 80
 D) 100

10. İnşaat işçisi Mustafa yerdeki malzemeleri en üst kata çıkarabilmek için aşağıdaki gibi bir düzenek hazırlamıştır.



Hazırladığı bu düzenekle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur ?

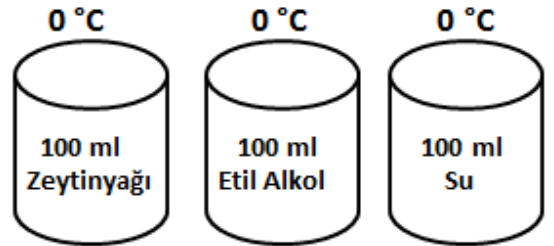
(Makara ağırlıkları önemsizdir.)

- I. 2 hareketli 1 sabit makara vardır.
 II. Enerjiden 4 kat kazanç vardır.
 III. Uygulanan kuvvet ile yükün hareket yönü birbirine terstir.

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

Darülfen LGS Deneme

11. **Hipotez:** İlk sıcaklıkları ve kütleleri eşit olan farklı cins maddeler özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtıldığında son sıcaklıkları birbirinden farklı olur. Yukarıdaki hipotezi test etmek isteyen Kemal aşağıdaki gibi deney düzenliğini hazırlıyor.

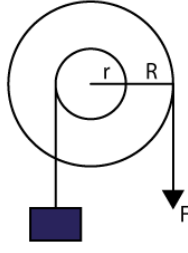


Buna göre Kemal'in yapmış olduğu deneydeki değişkenler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Bağımsız Değişken Bağımlı Değişken Kontrol Değişkeni

- A) Sıvı cinsi Son sıcaklıklar Isıtıcı gücü
 B) Son sıcaklık Isıtıcı gücü Isıtma süresi
 C) Sıvı cinsi Sıvı miktarı Son sıcaklık
 D) Sıvı cinsi Isıtma süresi Isıtıcı gücü

12. Ayşe öğretmen tahtaya şekildeki gibi bir çıkıkrık modeli çizmiş ve öğrencilere bu modelle ilgili aşağıdaki soruları sormuştur.



Öğretmen: Çıkıkrıkta yükün yükselme miktarı nelere bağlıdır ?

Ali: r uzunluğuna ve tur sayısına bağlıdır.

Öğretmen: Çıkıkrıkta kuvvet kolu 4 tur dönerse, buna bağlı yük kolu kaç tur döner ?

Veli: 4 tur döner.

Öğretmen: Çıkıkrık modelinde kuvvet kolu ve yük kolu ne ile belirtilmiştir ?

Fatma: Kuvvet kolu: r, yük kolu: R

Buna göre öğretmenin sorduğu sorulara hangi öğrenci hatalı cevap vermiştir ?

- A) Yalnız Ali
B) Ali ve Veli
C) Veli ve Fatma
D) Yalnız Fatma

13. DNA'sı Değiştirilen Bakteri Yeni Proteinler Üretiyor. Hücrelerdeki yaşamsal etkinlikler DNA adındaki büyük bir molekül sayesinde gerçekleşir. DNA molekülü iki sarmal zincirden oluşur. DNA zincirleri birbirine baz adı verilen moleküllerle bağlanır. ABD'de bulunan Scripps Araştırma Enstitüsünden bilim insanları geçtiğimiz yıllarda bir bakteri türünün DNA'sına doğal olmayan iki baz eklemiştir. Son aylarda yapılan çalışmalarda bu bakterinin doğal olmayan bazlarını kullanarak yeni proteinler üretebildiği ortaya çıktı. Bilim insanları bu yeni proteinlerin doğada daha önce hiç bulunmadığını belirtiyor.

Biyoteknolojik bir uygulamanın anlatıldığı parçaya göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz ?

- A. Bilim insanları geçmişten günümüze biyoteknolojik çalışmaları geliştirmişlerdir.
B. Biyoteknolojik çalışmalarla DNA'nın yapısına baz eklenip çıkartılabilir.
C. Biyoteknoloji olmasaydı bakteriler protein üretmezlerdi.
D. Canlıların yaşamsal faaliyetlerine biyoteknoloji sayesinde müdahale edilip çok farklı şekilde çalışması sağlanabilir.

14.

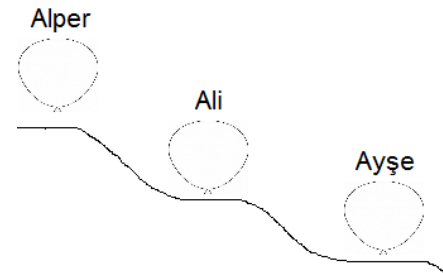


Başlangıcı çok eski çağlara dayanan eğrelti otları ilk kez günümüzden 300 milyon yıl önceki Devoniyende ortaya çıkmıştır. Günümüzden 250 milyon yıl önce görülen Karbonifer dönemi bitki dünyasının en parlak dönemidir. Eğreltiler bu dönemde ağaç şeklinde geliştiler ve hiç bir çağda olmadığı şekilde çeşitlendiler. Bu dönemde iklim her iki yarım kürede de nemli olduğundan eğreltilerin büyük alanlara yayıldığı ve nemli bölgelerdeki eğrelti otu boylarının çok büyük olduğu görülmüştür. Bu yüzden bu döneme "Eğreltiler Dönemi" de denir. Ancak daha sonraki yıllarda küresel ısınma sebebiyle kurak bölgelerde yaşayan eğrelti otlarının genetiğinde bir değişiklik olmamasına rağmen boylarında ciddi kısaltmalar meydana geldiği görülmüştür..

Parçada anlatılan eğreltiler dönemi ve sonrasında meydana gelen değişimin sebebi aşağıdakilerden hangisidir ?

- A. Adaptasyon
B. Modifikasyon
C. Mutasyon
D. Doğal Seçilim

15.

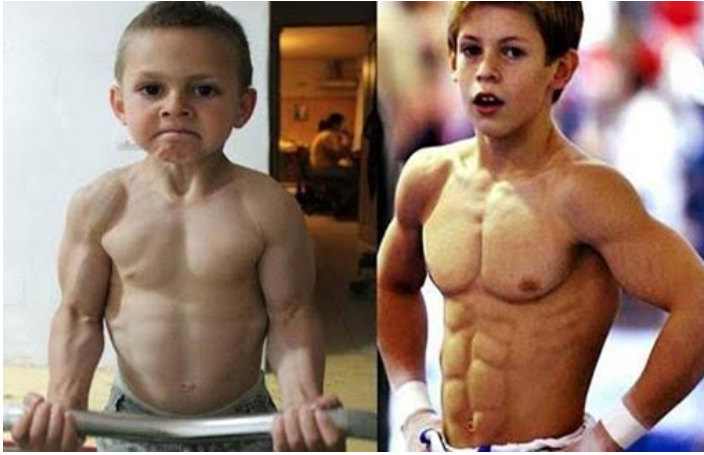


Alper, Ali ve Ayşe ellerine balon alarak dağın farklı noktalarına çıkıyorlar. Açık hava basıncının etkisi düşünülürse; Alper, Ali ve Ayşe'nin balonlarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı nasıl olmalıdır ?

- A. Alper-Ali-Ayşe
B. Ayşe-Ali-Alper
C. Ali -Ayşe- Alper
D. Alper-Ayşe-Ali

16. Bilgi: DNA molekülünün yapısında meydana gelen bir değişiklik; şifrelerde değişikliğe yol açacağından hatalı veya eksik protein üretilmesine, farklı fenotiplerin veya hastalıkların ortaya çıkmasına neden olur.

Şimdilerde 15-17 yaşlarında olan Liam Hoekstra'nın ünü dünyaya 3 yaşında yayılmaya başladı. Çünkü daha bebekken etrafında duran demirlere tutunarak doğrulabiliyordu ve 3 yaşındayken kendinden kat ve kat büyük mobilyaları sürükleyerek taşıyabiliyordu. Yani küçücük bedeninde kocaman kas sistemi vardı. Yaşıtlarına oranla %40 daha fazla kas kütlesi barındırmasına sebep olan, kas kütlesini güçlendiren, vücut ağırlığını düşüren, myostatin adlı hormonun eksikliğidir. Myostatin, canlılarda kasların gelişmesini düzenleyen önemli bir proteindir. Yani myostatin proteini olmasaydı hepimiz kaslı kaslı etrafta dolaşıyor olurduk. Myostatin üretimi durdurulduğu veya azaltıldığı taktirde canlılar aşırı bir şekilde kaslanır.

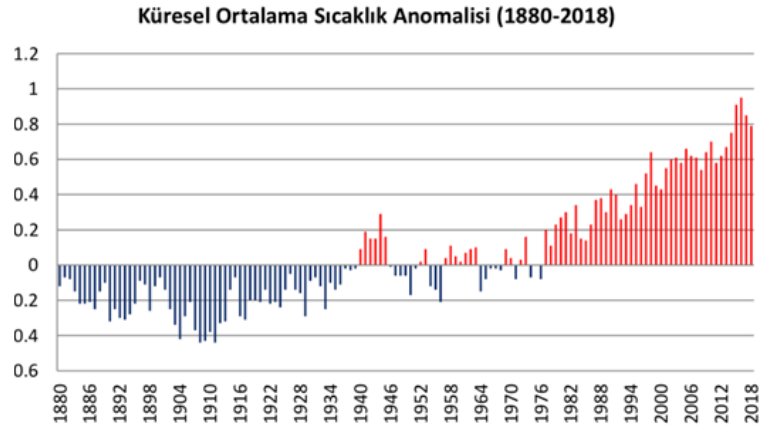


Liam Hoekstra'nın durumu ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur ?

- A) Uzun yıllar boyunca vücut geliştirme sporu ile ilgilenen ve kaslı bir vücuda sahip olan Ahmet ile Liam Hoekstra'nın durumu, genlerin yapısının değil sadece işleyişinin değişmesine bağlı olarak gerçekleşmiştir.
- B) Liam Hoekstra'nın normalden fazla kaslara sahip olması, DNA molekülünün yapısında meydana gelen bir değişiklik olduğundan kalıtsaldır.
- C) Arı larvalarının beslenme şekillerine göre işçi ya da kraliçe arı olması ile Liam Hoekstra'nın normalden fazla kaslara sahip olması aynı olayın farklı örnekleridir.
- D) Sirke sineğinin kanatlarının 16°C sıcaklıkta düz, 25 °C sıcaklıkta kıvrık kanatlı olması ile Liam Hoekstra'nın normalden fazla kaslara sahip olması kalıtsallık bakımından benzerdir.

17. Aşağıda Dünyanın 1880-2018 yılları arasındaki küresel ortalama sıcaklık değişimini gösteren sıcaklık anomalisi verilmiştir.

(Kaynak: <https://www.mgm.gov.tr/>)



1 Küresel ortalama sıcaklık anomalisi (Kaynak: www.ncdc.noaa.gov).

Tabloya göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğru değildir ?

- A) Küresel ortalama sıcaklıklar, özellikle 1970'li yılların sonlarından itibaren uzun yıllar ortalama değerlerinin üzerinde kalma eğilimindedir.
- B) 1880'li yıllardan itibaren yapılan küresel meteorolojik kayıtlara göre, sıcaklık ortalamalarının en yüksek olduğu zaman dilimi son 20 yıldır.
- C) Küresel ortalama sıcaklıklar 1880-2018 yılları arasında sürekli artış göstermiştir.
- D) Grafiğin son yıllardaki eğilimine, sürekli artan dünya nüfusu sebep olmuş olabilir.

18. Aşağıdakilerden hangisi kimya endüstrisi ile ilgili mesleklerden biri değildir ?

- A) Doktor
- B) Gıda Mühendisliği
- C) Ziraat Mühendisliği
- D) Makine Mühendisliği

19. Adaptasyon canlının yaşadığı ortama uyum sağlamasıdır. Başka bir ifadeyle canlıların belirli ortam şartlarında yaşama şansını arttıracak çeşitli davranış ve özelliklerdir. Adaptasyonlar kalıtsal özellik taşır. Türün yavru bireylerinde de aynı özellikler görülür ve adaptasyon farklı amaçlar için olabilir. Örneğin ; düşmanlardan korunma, beslenme ,olumsuz çevre şartlarından korunma ve metabolizmayı yavaşlatarak enerji harcamayı azaltmak gibi sebeplerden olabilir.



1-Renk değiştiren iguana



2-Kış uykusuna yatan ayı



3-Devenin hörgücü



4-Yaprak döken ağaç

Yukarıda numaralandırılmış canlıların hangileri benzer bir sebepten dolayı çevreye uyum sağlamıştır ?

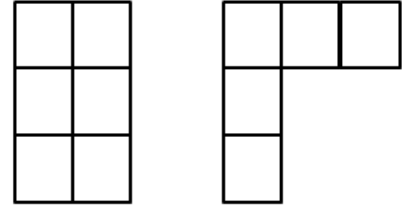
- A) 1 ve 2
- B) 2 ve 3
- C) 2 ve 4
- D) 3 ve 4

Cevap Anahtarı



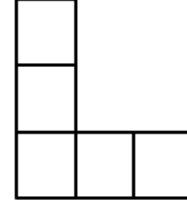
<https://goo.gl/Aez15n>

20. Aşağıda 5 litre hacmine sahip üç kap bulunmaktadır. Bu kaplara 3 er litre su doldurulup kap tabanlarındaki sıvı basınçları ölçülüyor.



I

II



III

1 ← → 2

Tüm kaplar 1 yönünde 90 derece döndürülürse kap tabanlarındaki sıvı basınçları nasıl değişir ?

	I	II	III
A	Azalı	Artar	Artar
B	Artar	Azalı	Değişmez
C	Azalı	Artar	Değişmez
D	Azalı	Azalı	Değişmez

EMEĞİ GEÇENLER

Abdul Mecit ABDİ
Adem ERTAÇ
Bayram YURTVERMEZ
Emrah TAŞDELEN
Mustafa KÜÇÜKGÜL