



12'li

DENEME SINAVI

1. DÖNEM

- ✓ Sınavda Çıkması Muhtemel Sorular
- ✓ Beceri Temelli Sorular
- ✓ Yaşam Temelli Sorular
- ✓ Deney Yorumlama Soruları
- ✓ Tablo ve Grafik Soruları
- ✓ Tamamı Çözümlü

Komisyon

FEN BİLİMLERİ

NARTEST

Dijital Kitap

Akıllı Tahta

altinkarne.com



FEN BİLİMLERİ

DENEME SINAVI

12 DENEME

GENEL DENEME
1

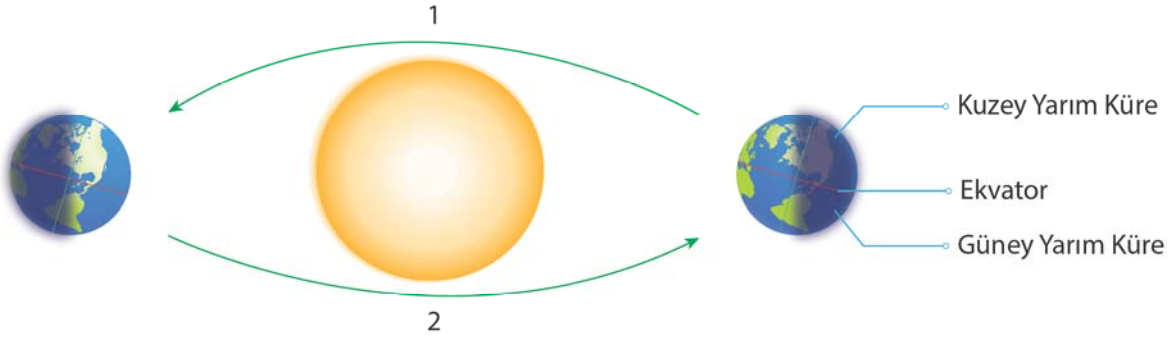
1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Dünya'nın Güneş etrafındaki konumuna ve eksen eğikliğine bağlı olarak aynı bölgeye gelen ışınların düşme açısı değişmektedir. Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısı arttıkça aynı bölgedeki cisimlerin gölge boyları azalmaktadır.

Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımına ait iki konum verilmiştir.



Dünya'nın numaralı kısımlardaki hareketi sırasında gerçekleşen olaylarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 1 numaralı hareket sırasında Güney Yarım Küre'deki bir nokta üzerinde ışınların yeryüzü ile yaptığı açı iki kez 90° olur.
- B) 2 numaralı hareket sırasında Güney Yarım Küre'deki düz bir zeminde bulunan cismin gölge boyu artar.
- C) 1 numaralı hareket sırasında Kuzey Yarım Küre'deki bir nokta üzerinde ışınların düşme açısı artar.
- D) 2 numaralı hareket sırasında Ekvator çizgisi üzerine ışınlar hiçbir zaman 90° ile düşmez.
2. Güneş ışınlarından gelen enerjiyi doğrudan alan, çukur ayna gibi ışınları belli bir bölgede toplayarak yemek pişirilmesini sağlayan araçlara güneş ocağı denir.



Ekvator'a eşit uzaklıkta bulunan aşağıdaki şehirlerin hangisinde, belirtilen tarihlerde düz bir zemine kurulan güneş ocağı ile yapılan yemek daha kısa sürede pişer?

	Şehir	Bulunduğu yarım küre	Tarih
A)	K şehri	KYK	18 Aralık
B)	L şehri	GYK	25 Mayıs
C)	M şehri	KYK	1 Temmuz
D)	N şehri	GYK	15 Eylül



3. İmbat Rüzgârı, genellikle Ege bölgesinde görülen ve daha çok İzmir ve çevresinde etkili olan, öğle ile akşam arasında denizden karaya doğru esen, Türkiye'nin yerel rüzgârlarından biridir. Mevsim rüzgârı ve deniz yeli de denilen imbat, estiği zaman hafif serin bir hava getirir. Genellikle akşama doğru hafifleyen imbat rüzgârı akşamüzeri ise hafifleyerek ortadan kalkar.



İmbat rüzgârı ile ilgili verilen bilgilerden yararlanılarak yapılan aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) Öğleden sonra deniz üzerinde alçak basınç, karada ise yüksek basınç görülür.
B) Öğleden sonra deniz üzerindeki hava yoğunluğu, kara üzerindeki hava yoğunluğundan daha fazladır.
C) Öğleden sonra denizin sıcaklığı karaya göre daha fazladır.
D) Akşama doğru basınç farkı arttığı için için rüzgâr hafifler.

4. Gelişmiş bir canlının çekirdeğindeki kalıtsal yapılar görseldeki gibidir.

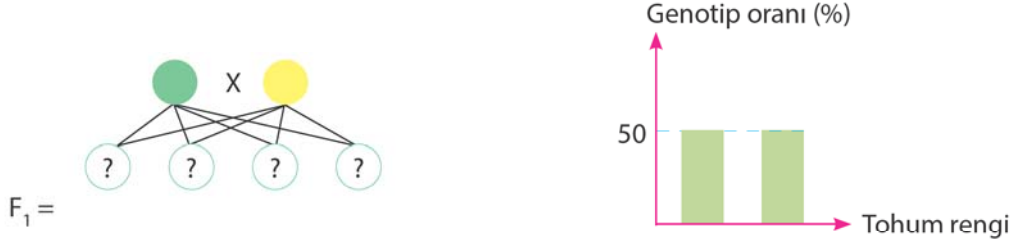


Buna göre, görsel üzerinde belirtilen numaralı kısımlarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

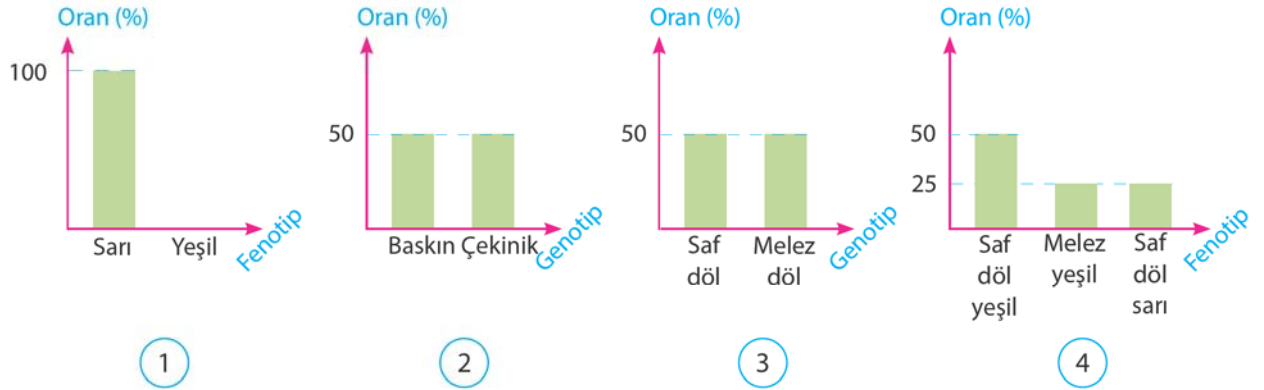
- A) I numaralı yapı, sağlıklı bir canlının bütün vücut hücrelerinde aynıdır.
B) Bu yapıların basitten karmaşığa doğru sıralanması "IV-III-II-I" şeklindedir.
C) IV numaralı yapı adenin organik bazı olabilir.
D) II numaralı yapı III numaralı yapının görev birimidir.

5. Bezelyelerde sarı tohum rengi, yeşil tohum rengine baskındır.

Bir araştırmacı genotipleri bilinmeyen iki adet bezelye bitkisini çaprazlamış ve çaprazlama sonucu elde edilen F_1 dölüne ait genotip oranlarını gösteren grafiği aşağıdaki gibi çizmiştir.

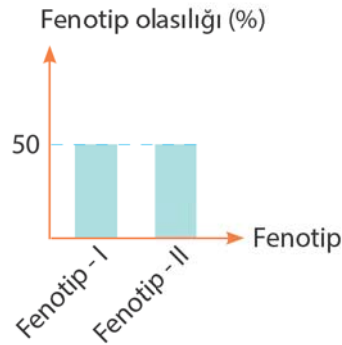


Daha sonra bu araştırmacı F_1 dölünden rastgele seçtiği herhangi iki bezelyeyi alarak yaptığı farklı çaprazlamalar ve sonuçları ile ilgili olarak aşağıdaki grafikleri çizmiştir.



Buna göre yapılan bu çaprazlamalar ile ilgili olarak yukarıda çizilen grafiklerden hangileri doğru olabilir?

- A) 2 ve 3 B) 3 ve 4 C) 2, 3 ve 4 D) 1, 2, 3 ve 4
6. Genotipleri bilinmeyen K ve L bezelyelerinin çaprazlanması sonucunda oluşacak yavruların çiçek rengi bakımından fenotip oranları aşağıda verilmiştir.



Buna göre K ve L bezelyeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Genotipleri aynı, fenotipleri farklıdır.
B) Fenotipleri aynı, genotipleri farklıdır.
C) K bezelyesi saf çekinik genotipli ise L bezelyesi melez genotiplidir.
D) L bezelyesi melez genotipli ise K bezelyesi saf baskın genotiplidir.

7. Aşağıda farklı cins kedilere ait fotoğraflar bazı bilgiler verilmiştir.



İskoç Fold

+



Donskoy

=



Levkoy

İskoç Fold kedileri kulak kıkırdağındaki bir mutasyon sebebiyle küçük ve içe doğru kıvrık kulak yapısına sahiptir. Donskoy kedileri ise baskın bir mutasyonla oluşan tamamen tüysüz bir vücuda sahiptir. Ukraynalı Levkoy kedileri 2000'li yıllarda insanlar tarafından, İskoç Fold erkek ile tüysüz Donskoy dişi kedilerinin çaprazlanmasıyla oluşturulmuştur. Levkoy kedilerinin vücutları tüysüz, kulakları içe doğru kıvrık katlanmış ve derileri buruşuktur.

Yukarıda verilen bilgilere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlış olur?

- A) Levkoy kedileri yapay seçim yoluyla üretilmiştir.
B) Donskoy kedilerinin tüysüz olma özelliği, Levkoy kedilerine genetik olarak aktarılmıştır.
C) Levkoy kedilerinin oluşturulması varyasyona katkı sağlar.
D) İskoç Fold kedilerinin kulak kıkırdağındaki mutasyon sadece vücut hücrelerinde oluşmuştur.

8. A vitamini eksikliği (VAD), Dünya çapında milyonlarca çocuğu ve hamile kadını etkileyen ciddi bir sorundur. Büyüme, gelişme, göz ve bağışıklık sisteminin sağlığı için A vitamini gerekli bir besindir. A vitamini yeteri kadar tüketmeyen kişiler, hastalıklara ve enfeksiyonlara karşı daha dirençsiz bir hâle gelir. Kör olabilirler. Hatta enfeksiyonları tedavi edilmediği takdirde ölebilirler. A vitamini eksikliğini (VAD) gidermek için Uluslararası Pirinç Araştırma Enstitüsü (IRRI) altın pirinci genetik mühendislerinin yardımıyla geliştirdi. Normal pirince eklenen iki yeni gen sayesinde A vitamini üreten Altın Pirinç elde edildi.



Buna göre altın pirinç ile ilgili,

- I. Kalıtsal hastalıkların önlenmesine yardımcı olur.
II. Biyoteknolojik bir uygulamadır.
III. Genetiği değiştirilmiştir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. Yeterli oksijen içermeyen bataklık ve sulak alanlarda yetişen bazı bitki türlerinde havalandırma kökleri bulunur. Bu kökler uzun yeraltı köklerinden yüzeye dik şekilde çıkarak gaz alışverişini sağlar. Yüzeye çıkan bu köklerde solunum delikleri ve havalandırma dokusu bulunur. Bu bitki türlerinde tohum ana bitkiye bağlı iken çimlenir ve bitki taslağı iyice geliştikten sonra ok ya da topuz şeklinde kökler gelişir. Daha sonra düşen tohumlar yumuşak balçıkta derine incek şekilde saplanır.



Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Köklerin oksijen ihtiyacını karşılayacak şekilde yüzeye çıkması bu bitki türünün yaşama şansını artırır.
- B) Bu özellikler çevre şartlarıyla oluşmuş ve bitkinin genlerinin işleyişinde değişimler meydana gelmiştir.
- C) Tohumların ağaçtan düşmeden önce bazı değişimler geçirmesi bu bitki türünde neslin devamını sağlar.
- D) Bu bitki türü sahip olduğu özellikler sayesinde bulunduğu ortama uyum sağlamıştır.

10. Mersin'in Mut ilçesinden yola çıkan Barış Konya'ya gitmek istemektedir. Mut'tan hareket ettiği sırada arabanın lastiği patlamıştır. Lastiği şişiren Barış daha sonra yolda karlı bir hava ile karşılaşmıştır. Arabasına zincir takarak bu karlı yolu da geçen Barış başına gelen olayları aşağıda verilen şekillerde göstermiştir.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Barış'ın başına gelen olaylarla ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Şekil 1'de verilen durumlarda arabanın yere uyguladığı katı basıncı artmıştır.
- B) Şekil 2'de verilen durumlarda arabanın yere uyguladığı katı basıncı azalmıştır.
- C) Şekil 3'de verilen durumlarda arabanın yere uyguladığı katı basıncı artmıştır.
- D) Tüm durumlarda arabanın yere uyguladığı basınç değişmemiştir.

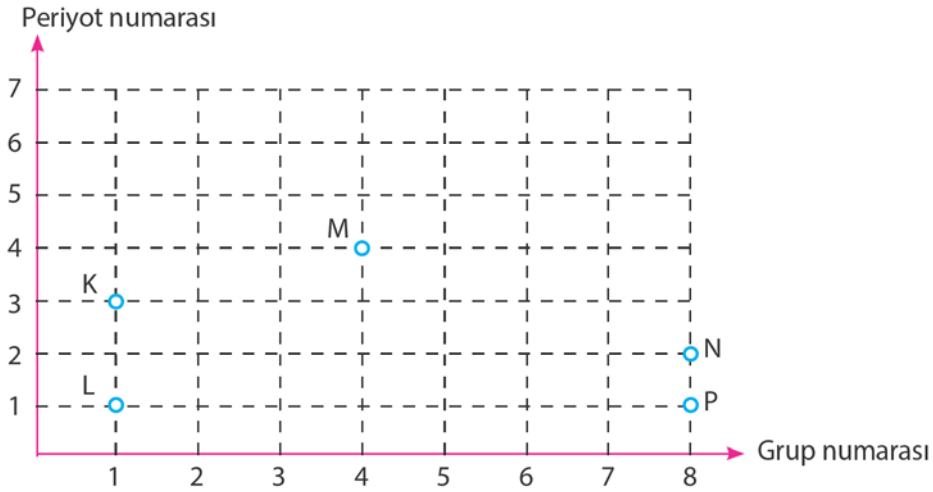
11. Aşağıda bazı maddelerde meydana gelen değişimleri gösteren fotoğraflar gösterilmiştir.



Buna göre K ve L olaylarında aşağıdakilerden hangisi ortaktır?

- A) Yeni atom oluşması
- B) Yeni madde oluşması
- C) Dış görünümlerinin değişmesi
- D) Kimyasal özelliklerinin değişmesi

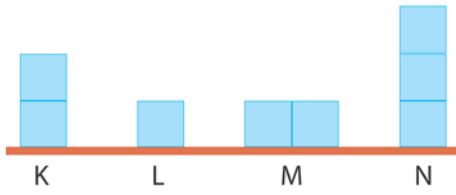
12. Aşağıdaki grafikte bazı elementlerin periyot numaraları ile grup numaraları verilmiştir.



Bu elementler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) M elementinin atom numarası en büyüktür.
- B) K elementi ile L elementi benzer kimyasal özellik gösterir.
- C) P elementi metallerle tepkimeye girerken ametallerle tepkimeye girmez.
- D) N elementi ile P elementinin son yörüngelerindeki elektron sayıları birbirine eşittir.

13. Aşağıda özdeş küplerle kurulan K, L, M ve N düzenekleri verilmiştir.



Kum zemin üzerine kurulan bu şekillerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Katı basıncının yüzey alanına bağlı olduğunu göstermek için K ve M şekilleri seçilebilir.
- B) Katı basıncının cismin ağırlığına bağlı olduğu sadece K ve N şekilleri kullanılarak açıklanabilir.
- C) K ve L şekilleri yan yana bitişik olarak konulursa oluşan üç şekil ile katı basıncının bağlı olduğu faktörler açıklanabilir.
- D) M cisminin üzerine L cismi konulursa oluşan üç şekil ile katı basıncının bağlı olduğu faktörler açıklanabilir.

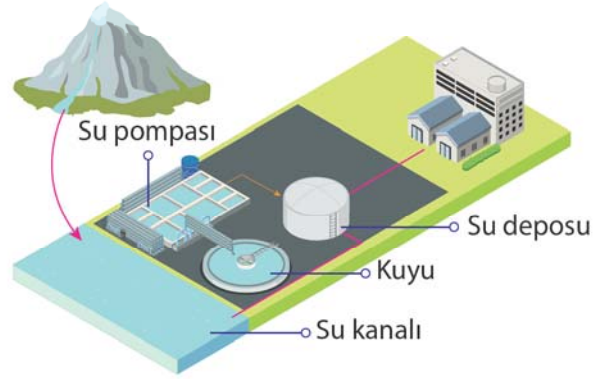
15. Yıllarca demircilik yapan Adem Usta artık yaşlandığını düşünüp emekliye ayrılır. Bir süre sonra kol kaslarının eskisi gibi güçlü ve sert olmadığını fark eder.

Aşağıda verilen olaylardan hangisi Adem usta-da meydana gelen değişime benzer değildir?

- A) Yazın bronzlaşan birinin kışın ten renginin açılması
- B) Sirke sineğinin 16 °C'de düz, 25 °C'de kıvrık kanatlı olması
- C) Çuha çiçeğinin 15 - 20 °C'de kırmızı, 25 - 30 °C'de beyaz renkli olması
- D) Güneş altında çok fazla kalan birinde deri kanseri oluşması

16. Bir işletmenin suyu iki şekilde temin edilmektedir.

- I. Dağlar arasında biriken kar suları bir kanalla su deposuna oradan da binaya aktarılmaktadır.
- II. Açılan kuyudan su pompası yardımıyla su deposuna oradan da binaya taşınmaktadır. Her iki durumda elde edilen su işletmede arıtılarak içme suyu olarak kullanılmaktadır.



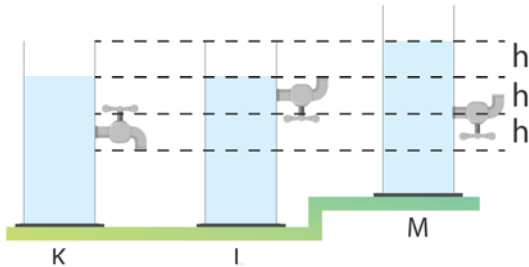
Buna göre,

- I. Kar suyunun bulunduğu seviye su deposundan yüksek olmalıdır.
- II. Su deposunun seviyesi işletmeden yüksek olmalıdır.
- III. Su pompasına kar sularının azaldığı aylarda daha fazla ihtiyaç duyulur.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

14. Aşağıdaki özdeş kaplarda eşit hacimde su bulunmaktadır. Bu kaplara görsellerde verilen konumlarda musluklar takılmıştır.



Kaplardaki musluklar aynı anda açıldığında kaplardan fışkıran suların hızları arasındaki ilişki hangi seçenekteki gibi olur?

- A) $K > M > L$
- B) $M = L > K$
- C) $M > K > L$
- D) $L > K = M$

17. Bir çiftçi bahçesinde kullanmak için resimdeki gibi tekerlekli bir su tankeri alıyor.



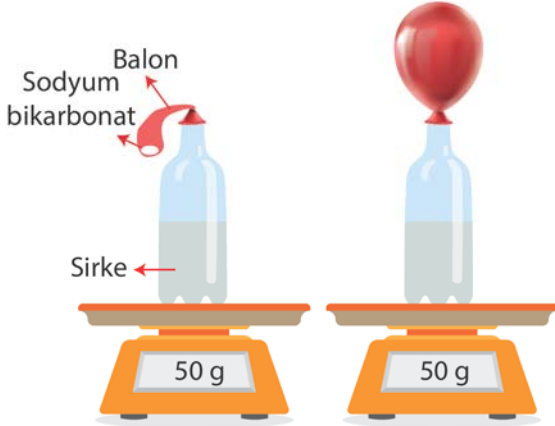
Verilen su tankeri ile ilgili;

- I. Bahçesini daha hızlı sulamak için 2. musluğu kullanmalıdır.
- II. Üst kapağı açarsa, su musluklardan daha hızlı ve daha çok akar.
- III. Tekerleklerin toprağa daha az batması için tankere daha az su konulmalıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

18. Aşağıda hassas terazi üzerinde kapalı kap içerisinde bulunan sirkenin üstüne sodyum bikarbonat dökülerek yaşanan değişimler gözlemleniyor.

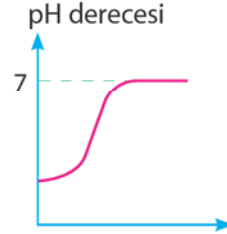


Görsellerdeki durumlara bakılarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Balonun şişmesini sağlayan gaz içerisindeki atomlar sirke ya da sodyum bikarbonat içerisinde bulunur.
- B) Tepkimeye giren maddeler ve tepkime sonucu oluşan maddelerin kütlesi 50'şer gramdır.
- C) Balonun şişmesini sağlayan gaz, kapta bir kimyasal tepkime gerçekleştiğini kanıtlar.
- D) Sirke ve sodyum bikarbonatın atomları arasındaki bağlar kırılmış ve yeni bağlar oluşmuştur.

19. Bir çözeltinin asitlik ya da bazlık derecesinin gösterildiği ölçeğe pH ölçeği adı verilir. pH değerleri farklı olan iki çözelti birbirine karıştığında karışımın pH derecesi bu iki çözeltinin pH derecesi arasında olur.

Asit ya da baz olma durumu bilinmeyen iki sıvı bir-biri ile karıştığında zamana bağlı olarak pH derecesindeki değişim aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Verilenlere göre,

- I. Birbirine karışan çözeltilerin her ikisi de asidik olabilir.
- II. Çözeltilerden biri asit ise diğeri baz olabilir.
- III. Çözeltilerin her ikisi de bazik olabilir.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

NAR TEST

20. Sağlıklı bir DNA molekülünün kendini eşlemesi aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre verilen zincirlerin hangilerinde adenin nükleotidi sayılarının eşit olması beklenir?

- A) P ile T B) S ile T
C) T ile R D) P ile S

FEN BİLİMLERİ

DENEME SINAVI

12 DENEME

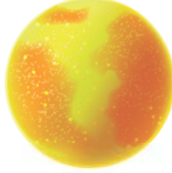
GENEL DENEME
2

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafındaki konumlarından birine ait bir görsel verilmiştir.



Dünya bu konumda iken, yerleri bilinmeyen iki şehirde, öğle vakti dikilen özdeş çubukların bulunduğu noktada birim alana düşen enerji miktarı ölçülmüş ve aşağıdaki grafik elde edilmiştir.

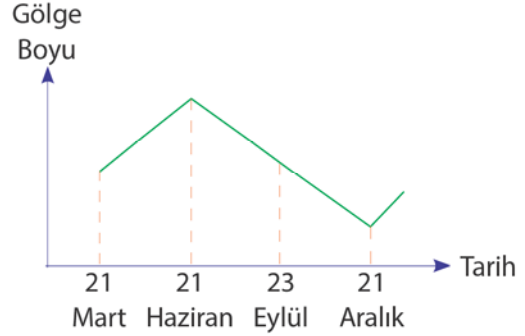


Dünya'nın konumu ve verilen grafik göz önünde bulundurulduğunda, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) X şehrine Güneş ışınları daha eğik açıyla düşmüştür.
- B) Y şehrindeki çubuğun sıcaklığı, diğer çubuğun sıcaklığından daha yüksektir.
- C) Y şehri X şehrinin kuzeyinde ise her iki şehir de Güney Yarım Küre'de olabilir.
- D) Günün aynı saatinde X şehrindeki çubuğun gölge boyu, Y şehrindekinden daha kısadır.

NARTEST

2. Dünya üzerinde konumu bilinmeyen bir şehirdeki cismin yıl içinde öğle vakti saat 12.00'de ölçülen gölge boyu grafiği aşağıdaki gibidir.



Grafikten yararlanarak bu şehirle ilgili,

- I. Bulunduğu yarım küre
- II. Öğlak Dönencesi'ne göre konumu
- III. Yıllık yağış ve sıcaklık ortalamaları

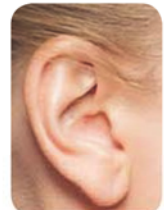
özelliklerinden hangileri tahmin edilebilir?

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

3. Yapışık kulak memeli baba ile ayrıık kulak memeli anneden doğan çocuklardan bazıları ayrıık bazıları da yapışık kulak memeli olmuştur.
(Ayrıık kulak memesi geni baskındır.)



Yapışık kulak memeli baba



Ayrıık kulak memeli anne

Buna göre baba ve annenin genotipleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Baba melez, anne saf çekinik genotipe sahiptir.
- B) Anne melez, baba saf çekinik genotipe sahiptir.
- C) Baba ve anne melez genotipe sahiptir.
- D) Baba saf baskın, anne saf çekinik genotipe sahiptir.

4. İklim, geniş bir bölgede uzun yıllar devam eden atmosfer olaylarının ortalamasıdır. Hava olayları ise dar bir alanda ve kısa süre içinde görülen atmosfer olaylarıdır.

Bir araştırmacı yaşadığı bölgede her gün aynı saatlerde olmak şartıyla beş gün boyunca hava olaylarını gözlemlemiş ve elde ettiği verilerle aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

Günler	Gökyüzü	Sıcaklık (C°)	Rüzgâr Şiddeti
Pazartesi	Güneşli	15	Hafif
Salı	Bulutlu	18	Orta
Çarşamba	Yağmurlu	12	Şiddetli
Perşembe	Güneşli	19	Orta
Cuma	Parçalı bulutlu	15	Şiddetli

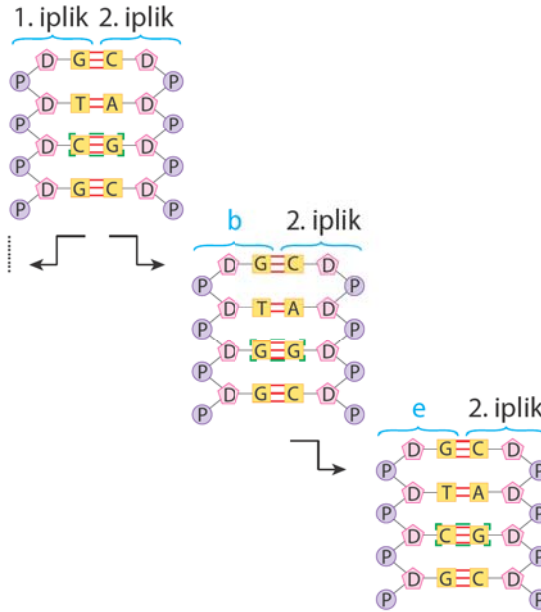
Araştırmacının elde ettiği tablo ile ilgili;

- Yaşadığı bölgenin iklimi ile ilgili bilgiler içermektedir.
- Bölgenin hava durumu ile ilgili bilgiler içermektedir.
- Hava durumunun kısa sürede değişebileceğini göstermektedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

5. Aşağıdaki görselde sağlıklı ve gelişmiş bir canlıda bulunan DNA molekülü parçasının peş peşe eşlemesinden bir kesit verilmiştir.



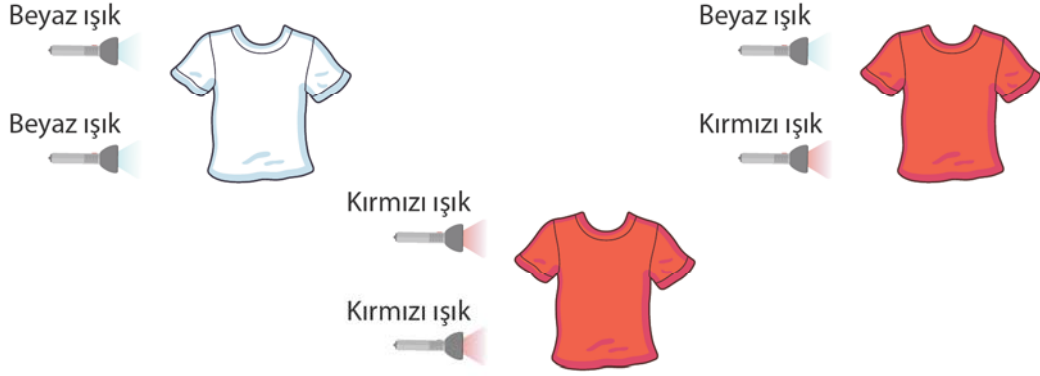
Verilen görselden yararlanarak;

- DNA zincirlerinden biri eski diğeri yeni yapılardan oluşmaktadır.
- Bir DNA eşlenmesinde oluşan bazı hatalar onarılabilmektedir.
- Sağlıklı bir DNA'nın yapısında karşılıklı bağ kuracak nükleotidler bellidir.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

6. Mendel'in tek karakter çaprazlamasını farklı modellerle sunmak isteyen Ayşe Hanım, beyaz tişörtlere görsellerdeki gibi ışıklandırma yaparak tişörtlerin görünümlerini öğrencilerine izletmiştir.



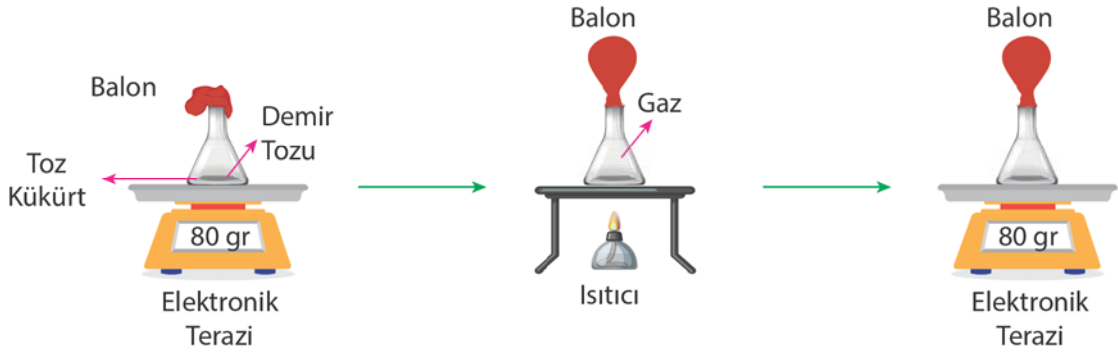
Buna göre;

- I. Beyaz ışık çekinik geni temsil etmektedir.
- II. Kırmızı ışık baskın geni temsil etmektedir.
- III. Kırmızı tişört saf ya da melez genotipi temsil edebilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Refik Öğretmen, demir tozu ve kükürt tozu karışımını mıknatıs yardımıyla ayırmış ve daha sonra aşağıdaki deneyi yaparak öğrencilerinden sonucu yorumlamalarını istemiştir.

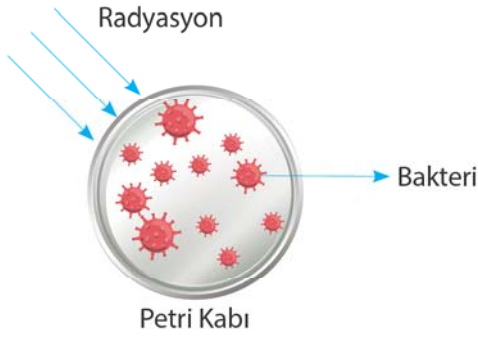


Demir ve kükürt tozu karışımı ısıtıldığında renk değişimi ve gaz çıkışı gözlemlenmiş ve elde edilen madde mıknatıstan etkilenmemiştir.

Sadece yapılan deneyden yararlanılarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Kimyasal tepkimelerde atom çeşidi korunur.
- B) Kimyasal tepkimelerde yeni maddeler oluşur.
- C) Kimyasal tepkimelerde kütle korunur.
- D) Kimyasal tepkimeye giren maddeler kendi özelliklerini kaybeder.

8. Tek hücreli canlıların üremesi mitoz hücre bölünmesiyle gerçekleşir ve oluşan yavru bireylerin kalıtsal özellikleri ata canlı ile aynıdır.



Yandaki görselde insan sağlığı açısından zararlı türden bir miktar bakterinin radyasyon ışınları altında üremeleri sağlanmış-
tır. Daha sonra yapılan incelemelerde ata bireylerden farklı ve
daha dayanıklı kalıtsal özelliklere sahip bakterilere rastlanmıştır.

Yapılan bu deneyden yararlanarak,

- I. Radyasyon ışınları bakterilerde mutasyona neden olmuştur.
- II. Bakterilerdeki bu değişim nesilden nesile aktarılamaz.
- III. Gerçekleşen değişim bakterilere avantaj sağlamıştır.

çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

9. Canlıların çevresel koşullara bağlı olarak geçirdiği kalıtsal değişimlere adaptasyon denir.

Aşağıdaki görsellerde bazı canlı türlerinin sahip olduğu adaptasyon özellikleri verilmiştir.



Vücudunda depoladığı yağ sayesinde susuzluğa karşı diren-
ci fazladır. Üç adet göz kapağı
ve çapraz şekilde dizilmiş uzun
kirpikleri bulunur. Ayak taba-
nı yere bastığında yayılarak
genişler.



Derisinin altında kalın bir yağ
tabakası bulunur. Kısa bacaklara
ve geniş tabanlı ayaklara sahip-
tir. Kulakları ve kuyruğu kısadır.
Beyaz renkli olması bulunduğu
ortamda kamufle olmasını
sağlar.



Tehlike anında vücudunu kuma
gömerek saklanabilir. Kuyruğu
uzundur ve büyük kulakları ile
tehlikeyi kolayca fark ederler.
Su ihtiyacının çoğunu tüketti-
ği canlılardan ve besinlerden
karşılar.

Verilenlere göre,

- I. Aynı ortamdaki farklı tür canlılar benzer olumsuz koşullara farklı şekilde uyum sağlayabilir.
- II. Farklı ortamdaki aynı tür canlılar farklı adaptasyonlar geliştirebilir.
- III. Aynı türün farklı ortamlarda bulunan üyeleri varyasyona katkıda bulunur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

10.

SOMA KARAELMAS HABER

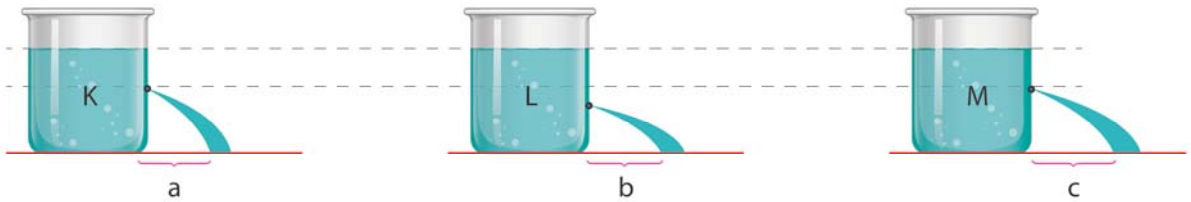
Limon mu , domates mi? Genetik mühendislerinin yaptıkları çalışmalar sonucu limon görünümlü domatesler elde edildi. Çalışmayı yapan uzmanlar; limonun sert kabuk genini, domatese aktararak domateslerin de sert kabuklu olmalarını ve bu sayede uzun süre depolama imkanı sağlanacağını belirttiler. Fakat sert kabuk genini aktarırken limonun kabuk renginin de domatese geçtiğini, böylelikle limon görünümlü domates elde ettiklerini açıkladılar.



Yukarıdaki gazete haberinde verilen bilgilere göre hangi seçenekteki ifade yanlıştır?

- A) Limon görünümlü domatesler genetik mühendisleri tarafından gen aktarımı yöntemi ile elde edilmiştir.
- B) Yapılan çalışma genetik mühendisliğinin biyoteknolojiye katkıda bulunduğunu kanıtlar.
- C) Elde edilen domateslerin raf ömrünün uzun olması biyoteknolojinin olumlu yönüne örnektir.
- D) Domateslerin limon görünümünde olmasının nedeni limonun genetik yapısındaki değişimdir.

11. Sıvı basıncına etki eden faktörleri açıklamak için aşağıdaki düzenekler hazırlanıyor.



Özdeş K, L, M kaplarına cinsleri bilinmeyen sıvılardan eşit seviyede olacak şekilde dolduruluyor. K ve M kaplarında aynı seviyede, L kabında ise farklı bir seviyede şekildeki gibi özdeş delikler açılıyor. Deliklerden çıkan sıvılar kaplardan farklı a, b ve c mesafelerine ulaşıyor.

- a ve c mesafeleri karşılaştırılarak sıvı basıncının sıvı yoğunluğuna bağlı olarak değiştiği ispatlanıyor.
- a ve b mesafeleri karşılaştırılarak sıvı basıncının sıvı derinliğine bağlı olarak değiştiği ispatlanıyor.

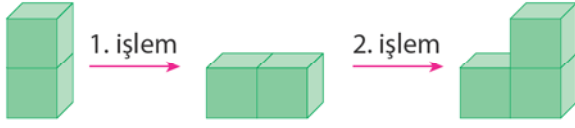
Buna göre K, L ve M kaplarında bulunan sıvılar ile ilgili;

- I. K ve L kaplarındaki sıvılar farklı cinstedir.
- II. L ve M kaplarındaki sıvılar farklı cinstedir.
- III. K ve M kaplarındaki sıvılar aynı cinstedir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

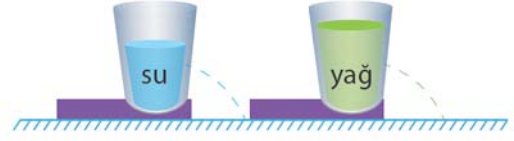
12. Aysel, üst üste koyduğu özdeş küpleri 1. işlemde yan yana koyuyor. 2. işlemde ise bu küplerin üzerine özdeş küplerden bir tane daha yerleştiriyor.



Buna göre, Aysel'in yaptığı deneyle ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) 1. işlem sonucunda zemine etki eden basınç azalır.
- B) 2. işlem sonucunda zemine etki eden basınç artar.
- C) 1. işlemde yüzey alanı bağımsız değişken, basınç kontrol edilen değişkendir.
- D) 2. işlemde ağırlık bağımsız değişken, basınç bağımlı değişkendir.

14. Kerem, özdeş plastik bardakları yan tarafından delmiş ve delikleri tıpa ile kapatmıştır. Bardakların içerisine farklı miktarlarda su ve yağ koyarak tıpları açtığı anda yağın sudan daha uzak mesafeye fışkırdığını gözlemiştir.



Sıvıların fışkırdığı uzaklıkların eşit olması için;

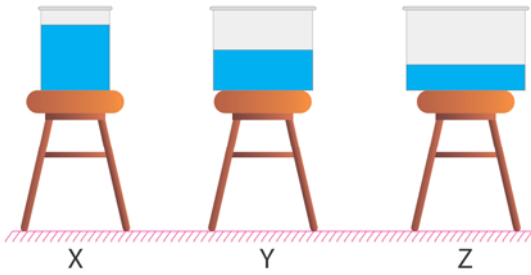
- I. Kaptaki suyun miktarını artırmak
- II. Yağın bir kısmını boşaltmak
- III. Suyun içine suda çözünmeyen katı bir cisim bırakmak

değişikliklerinden hangileri yapılabilir?

($d_{su} > d_{yağ}$)

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

13. Özdeş tabureler üzerine yerleştirilmiş boş ağırlıkları eşit kovaların içine eşit miktarda su konularak X, Y ve Z düzenekleri oluşturulmuştur.

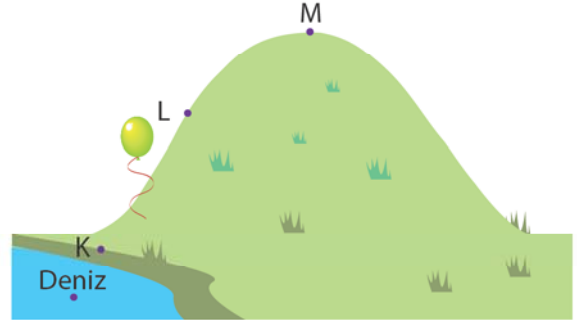


Oluşturulan düzeneklerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

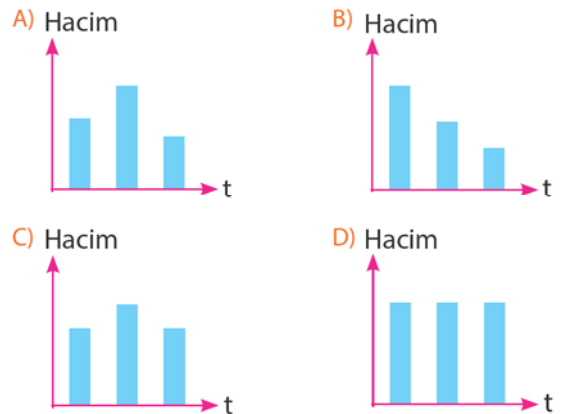
- A) Z düzeneğinde taburenin zemine yaptığı basınç X ve Y düzeneğine göre daha büyüktür.
- B) Kovaların taburelere yaptığı basınçlar arasındaki ilişki $X > Y = Z$ şeklindedir.
- C) X düzeneğinde taburenin zemine yaptığı basınç Y düzeneğindeki göre daha küçüktür.
- D) X ve Y düzeneklerindeki kovaların taburelere yaptıkları basınçlar X düzeneğindeki kovaya su eklenerek eşitlenebilir.

NÖRTEST

15. Şekildeki balon L noktasında şişirildikten sonra önce M noktasına, sonra K noktasına götürülüyor.



Buna göre, balonun hacmindeki değişimi gösteren grafik hangi seçenekteki gibi olur?



16. Doğal indikatörler, bazı meyve ve sebzelerin kaynatılması sonucunda elde edilen sulu çözeltilerdir. Bu çözeltiler sayesinde maddelerin asit ya da baz olup olmadıkları anlaşılabilir.

Aşağıdaki tabloda bazı doğal indikatörler verilmiştir.

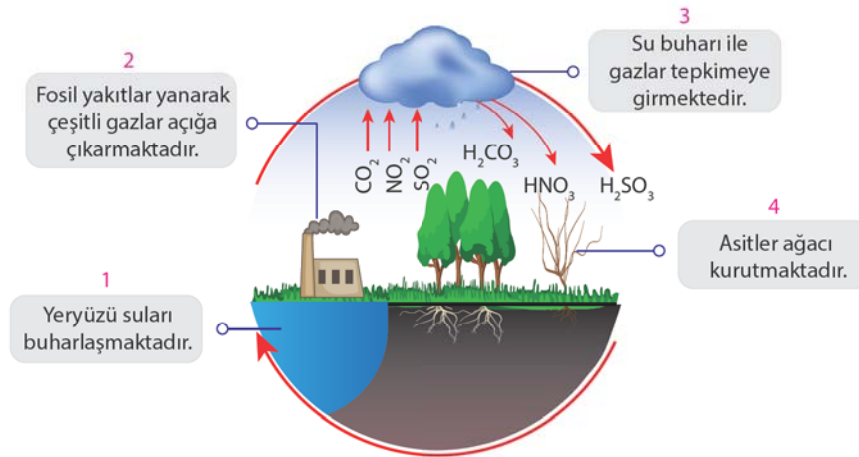
Doğal İndikatör	Asit	Baz
Kırmızilahana	Kırmızı - Pembe	Yeşil - Sarı
Gül yaprağı	Açık pembe	Sarı
Kuş burnu	Kırmızı	Koyu yeşil
Çilek	Açık Turuncu	Yeşil - Sarı
Lavanta	Renksiz	Kahverengi

Tabloya göre aşağıdaki önermelerden hangisi yanlıştır?

- A) Üzerine çilek çözeltisi damlatılan bir maddede açık turuncu renk oluşmuyorsa bu madde ele kayganlık hissi verebilir.
- B) Üzerine gül yaprağı çözeltisi damlatılan bir maddede sarı renk oluşuyorsa bu madde sulu çözeltilerine OH^- iyonu verebilir.
- C) Üzerine kuşburnu çözeltisi damlatılan bir maddede koyu yeşil renk oluşmuyorsa bu madde asitlerle tepkimeye girdiğinde sadece tuz oluşturabilir.
- D) Üzerine lavanta çözeltisi damlatılan bir maddede renk değişimi olmuyorsa bu maddenin tadı ekşi olabilir.

17. Maddenin tanecik yapısında meydana gelen değişmelere kimyasal değişim, tanecik yapısı aynı kalarak sadece dış yapısında meydana gelen değişmelere fiziksel değişim denir.

Aşağıda asit yağmurlarının oluşumuna ait bir görsel yer almaktadır.

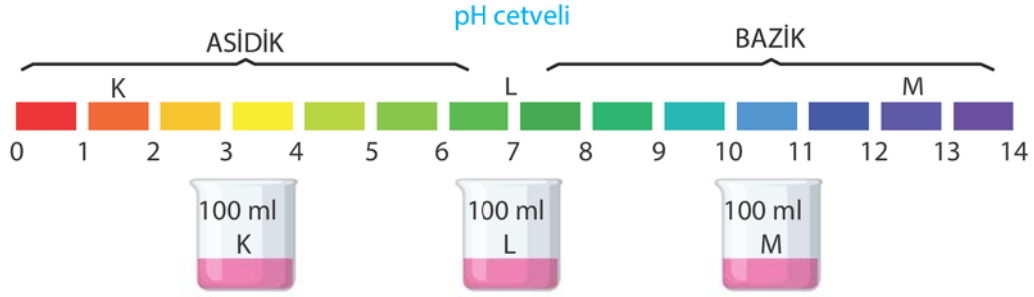


Asit yağmurlarının oluşum sürecinde ve sonucunda meydana gelen olayların fiziksel ve kimyasal değişim olarak sınıflandırılması hangi seçenekteki gibidir?

- A) 1 ve 2 numaralı olaylar fiziksel, 3 ve 4 numaralı olaylar kimyasal değişime örnektir.
- B) Açıklamaları verilen bütün olaylar kimyasal değişime örnektir.
- C) 1 numaralı olay fiziksel, 2, 3 ve 4 numaralı olaylar kimyasal değişime örnektir.
- D) 1 ve 4 numaralı olaylar fiziksel, 2 ve 3 numaralı olaylar kimyasal değişime örnektir.

18. pH cetvelinde 0'a doğru gidildikçe asidik özellik artar, 14'e doğru gidildikçe bazik özellik artar.

K, L ve M çözeltilerinin asitlik bazlık derecesi aşağıdaki pH cetvelinde gösterilmiştir.



Yapılan açıklamaya göre;

- I. K çözeltisi M çözeltisine eklenirse her iki çözeltinin de kuvveti azalır.
- II. K çözeltisi M çözeltisine eklenirse L çözeltisi elde edilebilir.
- III. L çözeltisi K ve M'ye ayrı ayrı eklenirse, her iki çözeltinin de pH değeri azalır.

yorumlarından hangileri doğru olur?

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

19. Periyodik sistemde yer alan ilk 18 element ve sınıflandırılmaları renklendirilerek aşağıda verilmiştir.

■ Metal ■ Ametal ■ Yarı metal

1. periyot	H									He
2. periyot	Li	Be		B	C	N	O	F	Ne	
3. periyot	Na	Mg		Al	Si	P	S	Cl	Ar	

Görseli inceleyen Yasin, Kaan ve Aynur aşağıdaki yorumları yapmışlardır.

Yasin: 1. periyot yalnızca ametallerden oluşmaktadır.

Kaan: 2 ve 3. periyotlarda her üç sınıftan element bulunmaktadır.

Aynur: Her grupta yer alan element sayısı birbirinden farklıdır.

Buna göre hangi öğrencilerin yaptığı yorumlar doğrudur?

- A) Yasin ve Kaan B) Yasin ve Aynur
C) Kaan ve Aynur D) Yasin, Kaan ve Aynur

20. Kartopu bitkisi ile çalışmalar yapan bir araştırmacı, bitkinin tohumlarını farklı yapıdaki topraklarda yetiştirmiştir.

Kartopu bitkisinin tohumlarını bazik özellikteki toprakta yetiştirdiğinde kartopu bitkisinin çiçekleri kırmızı renk açmıştır.



1. Durum



2. Durum

Aynı bitkiden alınan özdeş tohumları, asidik özellikteki toprakta yetiştirdiğinde ise, bitkinin çiçekleri mavi renk açmıştır.

Buna göre;

- I. Toprağın asidik ya da bazik olması kartopu bitkisinin genlerini değiştirmiştir.
- II. Toprağın asidik ya da bazik olması bitkinin gen işleyişini etkilemiştir.
- III. Kartopu bitkisinin farklı renkte çiçek açması tohumların kalıtsal yapısındaki farklılıktan kaynaklanır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

FEN BİLİMLERİ

DENEME SINAVI

12 DENEME

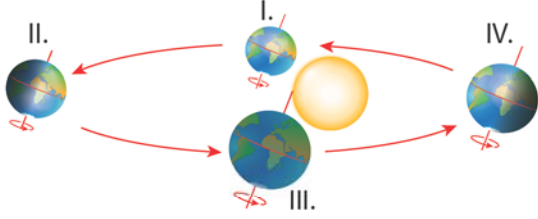
GENEL DENEME
3

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

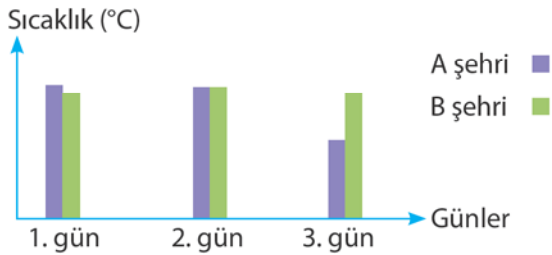
1. Aşağıda Dünya'nın yıl içindeki özel tarihlerde Güneş'e göre konumları verilmiştir.



Bu konumlarla ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) Dünya'nın I. ve II. konumları arasındaki hareketi süresince Kuzey Yarım Küre'de gündüz süresi azalır.
- B) Dünya'nın II. ve III. konumları arasındaki hareketi süresince Güney Yarım Küre'de gece süresi artar.
- C) Dünya'nın IV. ve I. konumları arasındaki hareketi süresince Kuzey Yarım Küre'de ışığın yere düşme açısı artar.
- D) Dünya'nın III. ve IV. konumları arasındaki hareketi süresince Güney Yarım Küre'de ışığın yere düşme açısı azalır.

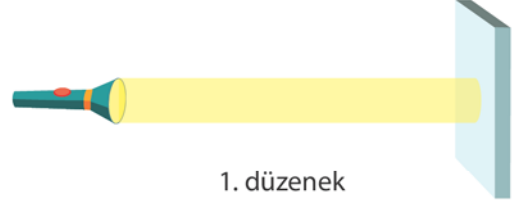
2. Birbirine komşu A ve B şehirlerinde 3 güne ait günlük sıcaklık ortalama değerleri grafikteki gibidir.



Grafikteki bilgilere göre bu tarihlerde A ve B şehirleri arasında rüzgâr oluşumu ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi hatalıdır?

- A) 1. gün oluşan rüzgârın yönü B şehrinde A şehrine doğrudur.
- B) 2. gün iki şehir arasında rüzgâr oluşumu gözlenmez.
- C) İki şehir arasında 3. gün oluşan rüzgâr 1. güne göre daha kuvvetlidir.
- D) 3. gün B şehrinde A şehrine göre yüksek basınç alanı oluşmuştur.

3. Güneş ışınlarının geliş açısının sıcaklık üzerindeki etkisini incelemek isteyen bir öğrenci aşağıdaki düzenekleri hazırlıyor.



1. düzenek

1.düzenekte el fenerini perdeye dik gelecek şekilde tutarak dijital termometre ile perdenin sıcaklığını ölçüyor.



2. düzenek

2.düzenekte ise, el fenerini eğik biçimde tutarak dijital termometre ile perdenin sıcaklığını ölçüyor.

Ölçümleri karşılaştıran öğrenci 1. düzenekte ölçtüğü sıcaklık değerinin daha büyük olduğunu fark ediyor.

Bu deneyle ilgili;

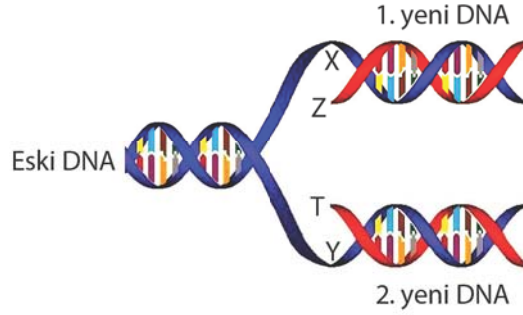
- I. 21 Aralık tarihinde Kuzey Yarım Küre'yi 1. düzenekle, Güney Yarım Küre'yi 2. düzenekle eşleştirebiliriz.
- II. 2.düzenekte sıcaklığın daha düşük olma sebebi, fenerin daha geniş alanı aydınlatıyor olmasıdır.
- III. Birim yüzeye düşen ışık miktarı, 2.düzenekte daha fazladır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

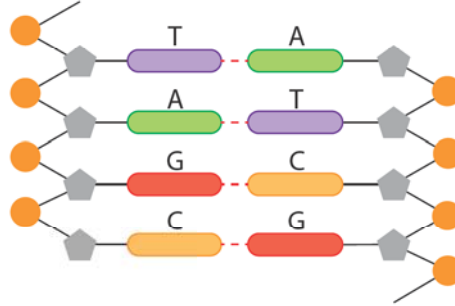
NARTEST

4. Aşağıda bir DNA molekülünün kendini eşleme süreci verilmiştir.



Buna göre eşlenme sürecinde gerçekleşen durumlar ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

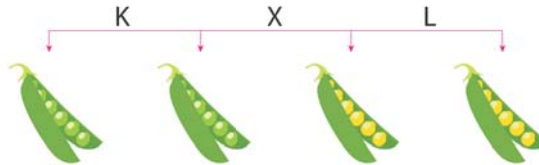
- A) Z ve T zincirlerindeki adenin nükleotidi sayısı birbirinden farklı olabilir.
B) X ve Y zincirleri, Z ve T zincirleri için kalıp görevi görmektedir.
C) Y zincirindeki guanin nükleotidi sayısı Z zincirindeki guanin nükleotidi sayısına eşittir.
D) Yeni oluşan zincirlerdeki nükleotid dizilimleri birbiriyle aynıdır.
5. Bir canlıya ait DNA zincirinin bir bölümü şekildeki gibidir.



Bu DNA parçasının hatasız eşlenmesi için gerekli baz, şeker ve fosfat sayısı hangi seçenekteki gibidir?

	Adenin	Timin	Guanin	Sitozin	Fosfat	Şeker
A)	4	4	4	4	8	8
B)	2	2	2	2	4	4
C)	2	2	2	2	8	8
D)	4	4	4	4	4	4

6. Aşağıdaki görselde tohum rengi karakteri bakımından genotipleri bilinmeyen K ve L bezelyelerinin çaprazlanması sonucu ortaya çıkabilecek yavru bezelyelerin fenotipleri verilmiştir.



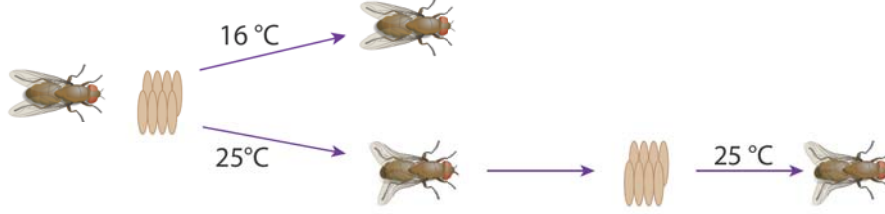
Verilenlere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

(Tohum rengi bakımından sarı renkte olma durumu baskındır.)

- A) K ve L bezelyelerinin her ikisi de tohum rengi bakımından çekinik gen bulundurur.
B) Yavru bezelyelerden sarı renkte olanlar saf döl durumunda bulunamazlar.
C) Sarı tohumlu yavru bezelyeler, ata bezelyelerden biri ile aynı genotipte bulunur.
D) K ve L bezelyeleri tohum rengi karakteri bakımından saf döl genotip özelliğe sahiptir.

7. Sirke sinekleri yumurtadan çıktığında ortam sıcaklığı 16 °C olursa yavrunun kanatları düz, ortam sıcaklığı 25 °C olursa yavrunun kanatları kıvrık olur.

Sirke sineklerindeki bu durum ile ilgili bir araştırma yapılmıştır. Araştırmada düz kanatlı bir sirke sineğinin larvaları yumurtadan çıkmadan önce 16 °C'deki ve 25 °C'deki iki farklı ortama alınmıştır. Ardından kıvrık kanatlı yavrulardan birinin yumurtası 25 °C'deki ortama bırakıldığında tüm yumurtalardan çıkan sirke sineklerinin kanatlarının kıvrık olduğu gözlenmiştir.



Verilenlere göre,

- I. Sıcaklık etkisiyle sirke sineklerinin gen yapısı değişir.
- II. Sirke sineklerinde görülen bu durum modifikasyona örnektir.
- III. Kıvrık kanatlı sirke sineklerinin yavruları 16 °C'deki bir ortamda yumurtadan çıkarsa kanatları düz olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Kimyasal değişimler sonucunda maddelerde renk değişimi, tat değişimi, koku açığa çıkması, ısı ve ışık açığa çıkması, gaz çıkışı gözlenmesi ve çökelti oluşumu gibi bazı durumlar gözlenir. Bunlar gerçekleşen değişimin kimyasal değişim olduğunu gösteren ipuçlarıdır.

Ali, Ayşe, Ömer ve Fatma aşağıdaki deneyleri yaparak gerçekleşen değişimleri not almışlardır.

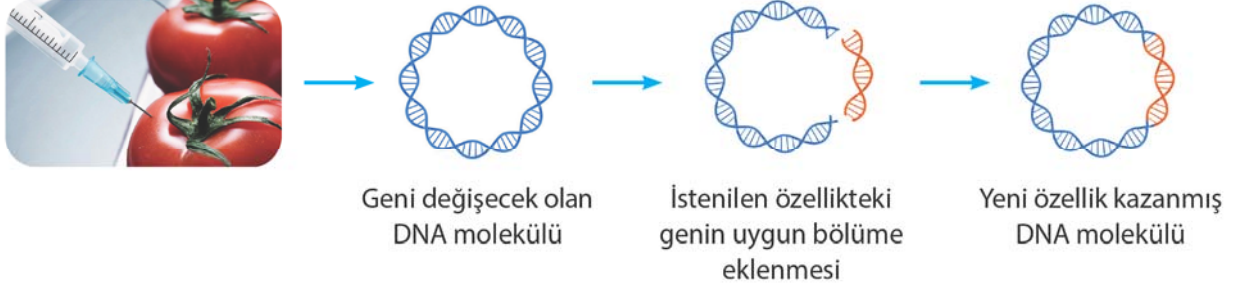
Fatma	Ayşe	Ömer	Ali
			
Asit içerisine çinko metali attığımda gaz çıkışı gözlemledim.	Kalem ile kağıdı boyadığımda renk değişimi gözlemledim.	Suya tebeşir tozu attığımda bardağın dibinde beyaz çökelti oluşumu gözlemledim.	Kap içerisindeki suyu ısıttığımda, bir süre sonra gaz çıkışı gözlemledim.

Buna göre hangi öğrencinin yaptığı deneyde kimyasal değişim gerçekleşmiştir?

- A) Fatma B) Ayşe C) Ömer D) Ali

9. Genetik mühendisleri tarafından DNA'nın bir bölümündeki genin başka bir canlıya aktarılmasına gen aktarımı(gen transferi) denir.

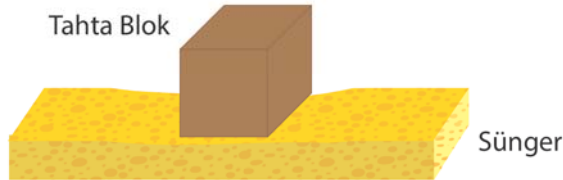
Kutup bölgelerinde yaşayan bir balık türünden alınan soğuğa dayanıklılığı sağlayan bir gen domates bitkisine aktarıldığında, soğuğa dayanıklı domates bitkisi elde edilmektedir. Böylece domates yılın her ayında üretilmekte ve ekonomik kazanç sağlanmaktadır.



Yukarıda verilen açıklama ve görselden yararlanarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Yapılan işlem domatesin gen yapısını değiştirdiğinden mutasyon olarak değerlendirilebilir.
- B) Balıktan alınan gen domates bitkisinde aynı görevine devam etmiştir.
- C) Biyoteknolojik gelişmeler ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır.
- D) Bu uygulama, klonlamadaki uygulamayla benzerlik göstermektedir.

10. Cisimlerin zemin üzerinde oluşturduğu basıncın zemine temas eden yüzey alanına bağlı olup olmadığını araştıran bir öğrenci, küp şeklindeki tahta bloğu sünger üzerine koyarak süngerdeki değişimi gözlemliyor.



Buna göre, bu öğrencinin amacına ulaşabilmesi için yapması gerekenler hangi seçenekteki gibi olacaktır?

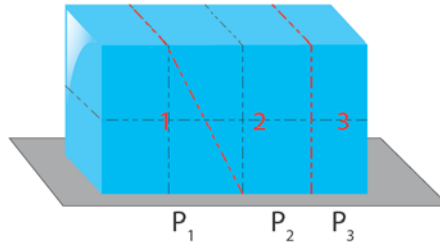
- A) Süngerden farklı bir zemin üzerine aynı tahta bloğu koyarak zemindeki değişimi gözlemlemek
- B) Ağırlığı aynı yüzey alanı farklı olan bir tahta bloğu sünger zemin üzerine koyarak zemindeki değişimi gözlemlemek
- C) Farklı maddeden yapılmış aynı boyut ve ağırlıktaki cismi sünger zemin üzerine koyarak zemindeki değişimi gözlemlemek
- D) Yüzey alanı aynı ağırlığı farklı olan bir tahta bloğu sünger zemin üzerine koyarak zemindeki değişimi gözlemlemek

11. Nalan Hanım, misafirleri için pişirdiği kahveleri özdeş fincanlara eşit miktarda doldurmuş ve görseldeki aşamaları takip ederek servis etmiştir.



Buna göre, belirtilen aşamalar sırasında tezgah ve tepsî üzerinde oluşan basınçlarla ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

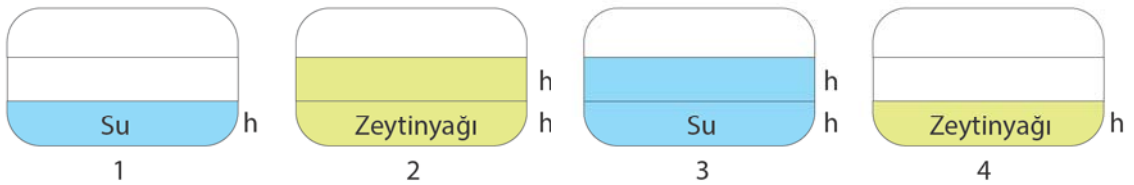
- A) I. durumda tezgah ve tepsî üzerine etki eden katı basıncı birbirine eşit olur.
B) II. durumda tepsî üzerine etki eden katı basıncı artarken tezgah üzerine etki eden katı basıncı değişmez.
C) III. durumda tepsî üzerine etki eden katı basıncı değişmezken tezgah üzerine etki eden katı basıncı artar.
D) IV. durumda tepsî üzerine etki eden katı basıncı artarken tezgah üzerine etki eden katı basıncı sıfır olur.
12. Basınç birim yüzeye dik olarak etki eden kuvvettir. Katı cisimlerin basıncı, cismin ağırlığına ve yere temas ettiği yüzey alanına bağlı olarak değişir.



Şekildeki özdeş küplerden oluşan cisim, kırmızı çizgilerle gösterilen kısımlarından kesilerek üç parçaya ayrılıyor.

Buna göre 1, 2 ve 3 kısımlarının zeminde oluşturduğu P_1 , P_2 ve P_3 basınçları arasındaki ilişki hangi seçenekteki gibidir?

- A) $P_1 = P_2 = P_3$ B) $P_2 > P_3 > P_1$ C) $P_1 = P_2 > P_3$ D) $P_1 > P_2 > P_3$
13. Nihal, dört özdeş kaba şekilde belirtilen miktarlarda su ve zeytinyağı koyuyor. Sıvı basıncının bağlı olduğu değişkenleri belirlemek içinde çeşitli deneyler yapıyor.



Nihal'in yaptığı deneylerle ilgili;

- I. 1 ve 3 numaralı kapları seçerek yaptığı deneyin bağımsız değişkeni sıvı derinliğidir.
II. Sıvı basıncının yoğunluğa bağlı olduğunu ispatlamak için 1 ve 4 numaralı kapları seçebilir.
III. 2 ve 4 numaralı kapları seçerek yaptığı deneyin bağımlı değişkeni sıvı miktarıdır.
IV. Sıvı basıncının derinliğe bağlı olduğunu ispatlamak için 3 ve 4 numaralı kapları seçebilir.

çıkartımlarından hangileri doğrudur?

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

Bezelyelerde mor çiçek rengi geni beyaz çiçek genine baskın olduğuna göre A, B, C ve D bezelyeleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) A ve B bezelyelerinin fenotipleri farklıdır.
- B) C ve D bezelyelerinin genotipleri aynıdır.
- C) A bezelyesi homozigot ise B bezelyesi heterozigottur.
- D) A bezelyesinin genotipi heterozigot ise B bezelyesi homozigottur.

15. Aşağıdaki görselde periyodik tablodan bir bölüm ve bu bölüm üzerindeki A, I, K ve T elementleri gösterilmiştir.

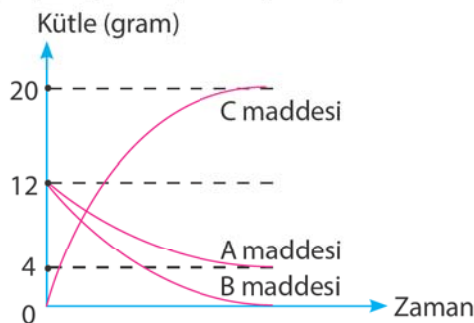
Periyodik tabloda harflerle gösterilen bu elementlerle ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- I. Elektronik devrelerin yapımında kullanılır.
- II. Grubundaki diğer elementlerden farklı özellik gösterir.
- III. Atom numarası en büyük olan elementtir.
- IV. 4.periyotta yer almaktadır.

Verilen bilgilerin ait olduğu elementlere ait harfler sırasıyla yazıldığında hangi seçenekteki kelime oluşur?

- A) ATIK B) KITA C) TAKI D) KATI

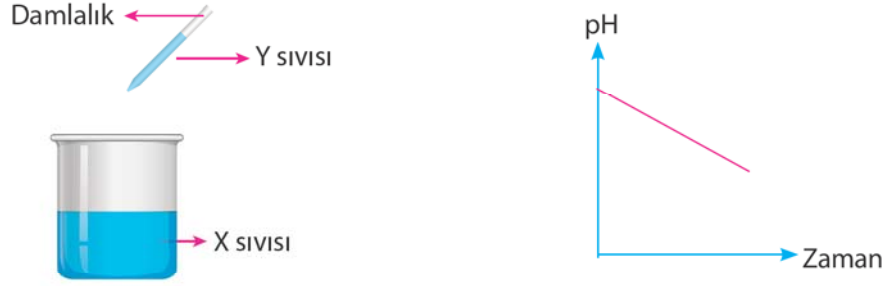
16. Aşağıda kapalı bir kap içerisinde gerçekleşen kimyasal tepkimeye ait kütle-zaman grafiği verilmiştir.



Grafikten yararlanarak yapılan aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Kimyasal tepkimenin denklemi $A + B \rightarrow C$ şeklindedir. B) Kimyasal tepkime artansız gerçekleşmiştir.
- C) Tepkime sonunda oluşan C maddesi bileşiktir. D) Tepkime sonunda kaptaki madde miktarı 24 gramdır.

17. Beherglasta bulunan X sıvısının üzerine damlalık yardımı ile Y sıvısı eklendiğinde, X sıvısının pH değerinde meydana gelen değişim grafikteki gibi oluyor.



Buna göre X ve Y sıvıları için yapılan aşağıdaki çıkarımlardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) X ve Y sıvıları kırmızı turnusol kağıdının rengini maviye dönüştürür.
B) X sıvısının sulu çözeltisi H^+ iyonu, Y sıvısının sulu çözeltisi OH^- iyonu oluşturur.
C) X sıvısı tuzlu su çözeltisi ise Y sıvısı limon suyudur.
D) X ve Y sıvılarının pH değerleri 7'den küçüktür.
18. İndikatörler belirli pH aralığında renk değiştiren, bir çözeltinin asit veya baz olup-olmadığını anlamaya yarayan boyar maddelerdir. Metil oranj da bir indikatördür. Asit çözeltisini kırmızı renge, baz çözeltisini ise sarı renge boyar.

Aşağıdaki kaplarda, A ve B çözeltileri bulunmaktadır. Bu çözeltilere sırasıyla aşağıdaki işlemler uygulanıyor:

1. işlem: A çözeltisine metil oranj damlatılıyor ve renginin kırmızıya döndüğü gözlemleniyor



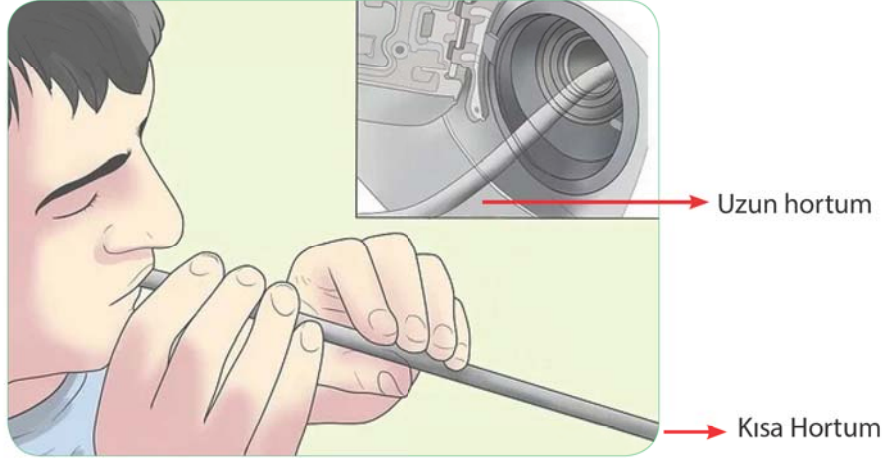
2. işlem: B çözeltisi A çözeltisinin üstüne aktarıldığında çözeltinin renginin önce eski hâline daha sonra sarıya döndüğü gözlemleniyor.



Deneyden yararlanarak yapılan aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) B çözeltisindeki OH^- iyonu oranı A çözeltisindeki H^+ iyonu oranından fazladır.
B) A çözeltisinin pH değeri B çözeltisinininkinden daha azdır.
C) A çözeltisi sülfürik asit, B çözeltisi lavabo açıcı olabilir.
D) A ve B çözeltisi karıştırıldığında son durumda oluşan çözeltinin pH değeri 7'dir.

19. Alparslan, evde boya yapmaktadır. Bu yüzden de elleri boya olmuştur. Su ve sabun elindeki boya lekelerini çıkaramamış ve boya çözücüsü olan benzinle ellerindeki boya lekesini çıkarmak istemiştir. Alparslan, arabasının yakıt deposundan şekildeki gibi hortum yardımıyla benzin çekmiştir.



Benzini çekmek için biri uzun diğeri kısa olan 2 adet hortum kullanmıştır. Uzun olan hortumu benzin tankının sonuna kadar itmiş ve diğeri ucunu da benzini aktaracağı kovanın içine sokmuştur. Kısa olan hortumu benzin depo girişinden bir miktar içeri sokmuş ve depo girişinin hava sızdırmazlığını sağlamıştır. Alparslan kısa hortuma üfledikten sonra, uzun hortumdan benzinin akıp kova içerisine olduğunu görmüştür.

Alparslan'ın yaptığı bu işlemle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Benzini aktardığı kovayı,deponun alt tarafında kalacak şekilde yerleştirmiştir.
- B) Kısa hortuma üflediğinde depodaki benzin üzerinde basınç oluşmuş ve benzin uzun hortuma doğru ilerlemiştir.
- C) Benzinin kovaya dolmasını sağlayan etkiyi açık hava basıncı sağlamıştır.
- D) Depodaki benzini, kısa hortum kullanmadan; uzun hortumdaki havayı içine çekerek de kovaya doldurabilir.

20. Filler ekvatorial bölgede havanın çok sıcak olduğu coğrafyalarda yaşarlar. Dünya'da en çok Afrika ve Asya kıtasında fil yaşamaktadır. Afrika fillerine göre yüzde 5 daha büyüktür. Afrika fillerinin kulakları Asya fillerine göre daha büyüktür. Her canlıda olduğu gibi kulaklar ısıtmayı sağlasa da; fillerin kulaklarının büyüklüğünün ısıtma ile alakası yoktur. Sıcak coğrafyalarda yaşayan fillerin kulaklarında fazla sayıda kan taşıyan damarlar bulunur. Bu damarlardan geçen sıcak kan fillerin kulaklarını hareket ettirmesiyle soğur. Böylelikle fillerin kulakları soğutucu olarak görev yapar.

Sadece verilen bilgilerden yararlanılarak;

- I. Fillerin kulaklarının büyük olması yaşama ve üreme şanslarını arttırmıştır.
- II. Fillerde görülen bu özellik kalıtsaldır ve sonraki nesillere aktarılır.
- III. Aynı bölgede yaşayan farklı tür canlılarda benzer özellik gözlenir.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

FEN BİLİMLERİ

DENEME SINAVI

12 DENEME

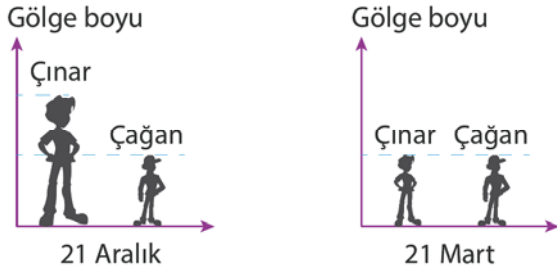
GENEL DENEME
4

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

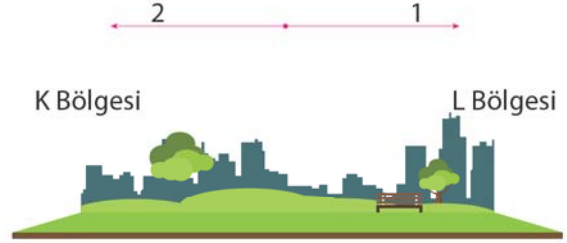
1. Boyları birbirine eşit olan Çınar ve Çağan'ın iki farklı şehirdeki düz bir zeminde 21 Aralık ve 21 Mart tarihlerinde öğle vakti gölge boyları aşağıdaki gibi olmuştur.



Buna göre, Çınar ve Çağan'ın Dünya üzerinde yaşadığı yerler hangi seçenekteki gibi olabilir?

- A)
- B)
- C)
- D)

2. K ve L bölgeleri arasındaki sıcaklık farkı nedeniyle rüzgâr oluşumu gerçekleşmektedir.



Aşağıdaki kartlarda K ve L bölgeleri ile ilgili özellikler verilmiştir.

K Bölgesi

- ◆ Hava molekülleri arasındaki mesafe birbirine yakındır.
- ◆ Havadaki nem miktarı azdır.

L Bölgesi

- ◆ Bulut oluşumu ve yağış ihtimali fazladır.
- ◆ Yükseltici hava hareketi görülür.

Verilen bilgi ve görsele göre;

- I. Rüzgârın yönü 2 numaralı ok yönüne doğrudur.
- II. K bölgesinde hava genellikle açık ve bulutsuzdur.
- III. L bölgesinde oluşan rüzgâr çevreden merkeze doğrudur.

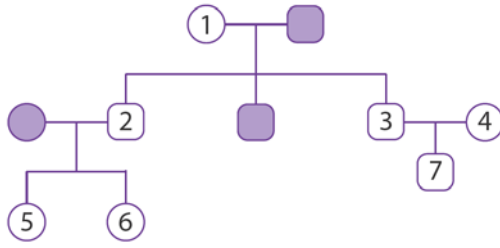
Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

NARTEST

GENEL DENEME 4

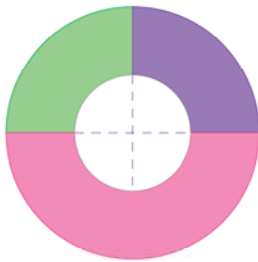
3. Aşağıdaki soyağacında taralı alanlardaki bireyler düz saçlıdır.



Kıvrıkcık saç geni düz saç genine baskın olduğuna göre, hangi bireylerin genotipinde kesinlikle düz saç aleli bulunur?

- A) 1, 2, 4, 5 ve 6
- B) 2, 3, 4 ve 5
- C) 1, 2, 3, 5 ve 6
- D) 1, 3, 4 ve 6

4. Bezelyelerde bir karakterin kalıtımı ile ilgili yapılan çaprazlama sonucunda ortaya çıkan genotip çeşidi ve oranları aşağıdaki şema üzerinde farklı renklerle gösterilmiştir.



Şemaya göre, yapılan bu çaprazlama ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Çaprazlanan bezelyelerin genotipleri birbiri ile aynıdır.
- B) Oluşan bezelyelerin %75'i baskın fenotipe sahiptir.
- C) Çaprazlanan bezelyelerin fenotipleri birbiriyle aynıdır.
- D) Oluşan bezelyelerin baskın gen bulundurma olasılığı % 50'dir.

5. DNA'nın en küçük yapı birimi olan nükleotidler bir araya gelerek DNA'yı oluşturur. DNA'nın bir zincirini oluştururken alt alta rastgele dizilen nükleotidler, karşılıklı olarak dizilirken belirli bir düzene göre birbirlerine bağlanırlar.

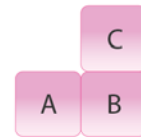


Yukarıda verilen DNA modelinde mavi çubuklar adenin, kırmızı çubuklar sitozin nükleotidini temsil ettiğine göre, bu DNA molekülünün ikinci zincirinin nükleotid dizilimi hangi seçenekteki gibidir?

- A) ACTGATGTGCT B) TGACTACACGA
C) TCTGATCACGA D) TCATGATGTGCT

NxARTEST

6. Aşağıda periyodik tablodan bir kesit ve bu kesitte görülen elementler ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.



- I. B ve C aynı element sınıfına aittir.
- II. Atom numarası en küçük olan A elementidir.
- III. Atom numarası en büyük olan B elementidir.
- IV. A ve B elementi aynı periyotta yer almaktadır.

Elementlerle ilgili verilen bilgilerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

7. Aslı ve Kerim yaşadıkları şehirlerde Güneş'in doğuş ve batış saatlerini ilk 3 gün boyunca gözlemlemiş ve aşağıdaki tabloları oluşturmuşlardır.

	Güneş'in doğuş saati	Güneş'in batış saati
1. gün	07.20	19.36
2. gün	07.18	19.37
3. gün	07.16	19.38

Aslı'nın tablosu

	Güneş'in doğuş saati	Güneş'in batış saati
1. gün	06.26	18.24
2. gün	06.30	18.22
3. gün	06.34	18.20

Kerim'in tablosu

Aslı ve Kerim'in hazırladığı tablolara göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Kerim'in tabloyu oluşturmaya başladığı tarih 22 Mart olabilir.
- B) Aslı'nın çalışmasının 1. gününde güneş ışınlarının aynı saatteki düşme açısı diğer günlere göre daha büyüktür.
- C) Aslı ve Kerim aynı çalışmalarını farklı tarihlerde yapmışlarsa, farklı yarım kürelerde yaşamaktadırlar.
- D) Kerim'in aynı saatteki gölge boyu, çalışmanın 1. gününde diğer günlere göre daha kısa olur.
8. Üç farklı canlının kromozom sayıları ve sembolik DNA yapıları aşağıdaki gibidir.



Denizyıldızı
(Kromozom sayısı: 78)



Güvercin
(Kromozom sayısı: 16)



Soğan
(Kromozom sayısı: 16)

Bu canlıların hücrelerinde bulunan yönetici moleküller ile ilgili yapılan aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Canlıların her birinin DNA'larında bulunan nükleotid çeşitleri aynıdır.
- B) Güvercin ve soğanın kromozomlarında bulunan nükleotid sayıları birbirine eşittir.
- C) Denizyıldızının vücut hücrelerindeki DNA'larda aynı sayı ve dizilimde nükleotid bulunmaktadır.
- D) Kromozom sayısı aynı olan canlıların genetik özellikleri birbirinden farklı olabilir.
9. İpek, mutasyon ve modifikasyonla ilgili aşağıdaki tabloyu hazırlıyor, ancak tablonun bir bölümünde hata yapıyor.

	MUTASYON	MODİFİKASYON
1	Üreme hücrelerinde meydana gelen mutasyonlar kalıtsaldır.	Modifikasyonlar kalıtsal değildir.
2	Gen yapısında meydana gelen değişimlerdir.	Gen işleyişinde meydana gelen değişimlerdir.
3	Neden olan etki ortadan kalkınca canlı eski haline döner.	Neden olan etki ortadan kalkınca canlı eski haline dönemez.
4	Altıparmaklılık ve Down sendromu örnek verilebilir.	Çuha çiçeğinin farkı sıcaklıklarda çiçek renginin değişmesi örnek verilebilir.

İpek, tablosunu tamamen hatasız hâle getirebilmek için aşağıdaki değişikliklerden hangisini yapmalıdır?

- A) Tablodaki başlıkların yerlerini karşılıklı olarak değiştirmelidir.
- B) 2. ve 4. maddede yer alan bilgileri karşılıklı olarak değiştirmelidir.
- C) 3. maddedeki bilgileri karşılıklı olarak değiştirmelidir.
- D) 3. maddede modifikasyona ait bölümde "dönemez" yerine "dönebilir" yazmalıdır.

10.



Sahra çalısı, çöl ortamındaki şartların değişimine bağlı olarak kütlesinin yalnızca %3'ü kalana kadar kuruyabilir. Hayatta kalma mekanizması; yavaş yavaş kurumasına izin verir, yaprakları kahverengiye döner ve kıvrılır, bitki bir top görünümü alır ve tüm metabolik fonksiyonlar minimuma iner. Kuraklık durumu arttığında kökleri zeminden kurtularak serbest kalır ve "taklacı bitki" haline geçer. Esen rüzgarların etkisi ile kurak zeminde sürüklenir. Ne kadar kuru ya da zarar görmüş olursa olsun, yapraklardaki özel biyolojik yapı nedeniyle bitki ölümünden yıllar sonra bile suyu emme ve kendini açma yeteneğini korur ve nemli bir ortam bulduğunda yeniden yeşerebilir.

Verilen bilgilere göre Sahra çalısı ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Ortam koşullarında meydana gelen değişim, yeşil kalmasını sağlayan genlerin yapısında değişime neden olmaktadır.
- B) Sahip olduğu bu özellikler, çöl ortamında yaşama ve üreme şansını artırmak için geliştirdiği adaptasyonlardır.
- C) Kuraklığa bağlı olarak "taklacı bitki" halini alması, türünün devamını sağlamada bitkiye avantaj sağlamaktadır.
- D) Kurak ortamlarda hayatta kalmasını sağlayan özellikleri kalıtsal olup sonraki nesillere aktarılmaktadır.

11. Tel Aviv Üniversitesi'nden bir grup bilim insanı 3-D yazıcıyla ilk kez hücreleri, damarları, karıncık ve odacıkları olan tam bir kalp üretmeyi başardı. Daha önce bilim insanları üç boyutlu yazıcılarla sadece damarları olmayan basit dokular yapabiliyordu; fakat yapılan bu araştırma ile küçük bir tavşanın kalbinin boyutlarında bir kalp üretimi gerçekleştirildi. Bilim insanları, aynı teknikle insan kalbi yapabilmeyi de mümkün olduğunu vurgulayarak bundan sonraki hedeflerinin yazıcıdan çıkarılan kalplere gerçek kalp gibi pompalama kabiliyetini kazanmasını sağlayacak alıştırmalar yaptırmak olduğunu belirttiler. Araştırmanın başarılı olması halinde, yazıcıdan çıkarılan kalplerin önce hayvanlara; sonra da insanlara nakledilmesi planlanıyor.

Gerçekleştirilen bu çalışma ile ilgili

- I. Yapılan araştırma biyoteknolojinin sağlık alanında çalışmalarına örnek verilebilir.
- II. Yapılan araştırma gelecekte organ yetmezliği yaşayan hastalar için umut olabilir.
- III. Bilim insanlarının ürettikleri kalp, sağlıklı bir kalbin gerçekleştirdiği tüm fonksiyonları yerine getirebilir.

çıkartımlardan hangileri doğrudur?

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

12. Aşağıda özdeş küpler farklı sayı ve şekillerde dizilerek dört farklı düzenek oluşturulmuştur.



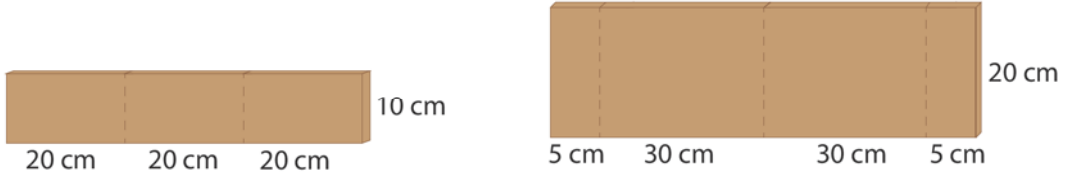
Hazırlanan düzeneklerin zeminde oluşturduğu basınçlarla ilgili;

- I. Basıncı en fazla olan 1. düzenektir.
- II. 2. ve 3. düzeneklerinin zeminde oluşturdukları basınçlar eşittir.
- III. 1. ve 2. düzeneklerinin zeminde oluşturdukları basınçlar eşittir.

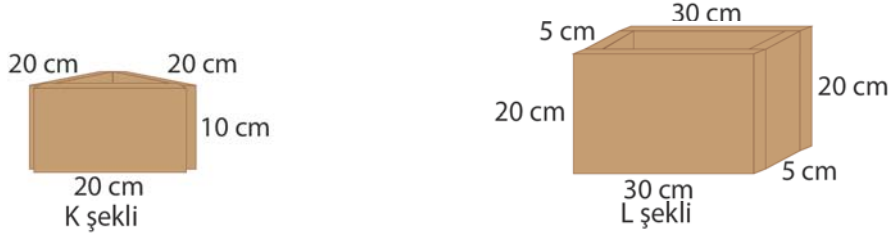
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

13. Aynı maddeden yapılmış ve kalınlıkları eşit olan tahtalar, şekillerde görülen pozisyonlarda dururken kesikli çizgilerle gösterilen yerlerinden kesilerek uzunlukları verilen parçalara ayrılmıştır.

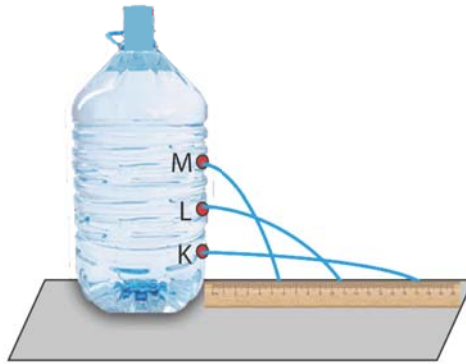


Kesilen parçalar ile sırasıyla aşağıdaki şekiller oluşturulmuştur.



K ve L şekillerinin yere uyguladığı basınçlarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) K ve L şekillerinin zeminde oluşturduğu basınçlar birbirine eşittir.
B) K şeklini oluşturan tahtanın yere uyguladığı basınç ile K cisminin yere uyguladığı basınç birbirine eşittir.
C) L şeklini oluşturan tahtanın yere uyguladığı basınç ile L cisminin yere uyguladığı basınç birbirinden farklıdır.
D) K şeklinin yere uyguladığı basınç L şeklinin yere uyguladığı basınçtan büyüktür.
14. Plastik su şişesi üzerinde K, L, ve M noktalarına özdeş delikler açılmış ve bu delikler sızdırmaz bant yardımıyla kapatılmıştır. Daha sonra şişe tamamen su ile doldurularak bantlar açılmış ve cetvel yardımıyla suların ulaştığı mesafeler ölçülmüştür.



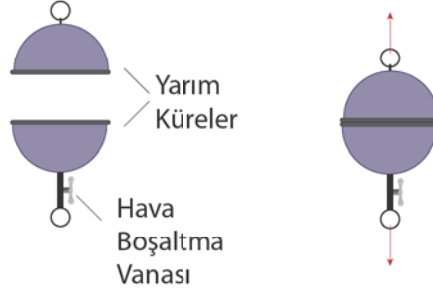
Sadece yapılan deneyden yararlanarak;

- I. Sıvı basıncının en fazla olduğu nokta K, en az olduğu nokta M'dir.
II. Sıvı basıncı, sıvı derinliği azaldıkça artar.
III. Sıvı basıncı, sıvının yoğunluğu ile doğru orantılıdır.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

15. 1654 yılında gerçekleştirilen Magdeburg deneyinde, içi boş özdeş yarım küreler birleştirilerek içlerindeki hava boşaltılmıştır. Daha sonra elde edilen küreyi birbirinden ayırmak için kürelerin her iki ucu atlara bağlanarak atlar ters yöne doğru koşturulmuş, fakat yarım küreler birbirlerinden ayrılmamıştır.



Yapılan deneyle ilgili;

- I. Yarım kürelerin birbirinden ayrılmasını zorlaştıran etki, kürenin içindeki gaz basıncıdır.
- II. Kürelerin birbirinden ayrılmaması açık hava basıncının varlığını kanıtlar.
- III. Kürenin içi hava ile doldurulursa kolaylıkla birbirinden ayrılabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

16. Şef adaylarının yarıştığı bir yemek yarışmasında yarışmacılar aşağıdaki çalışmaları gerçekleştirmiştir.



Alp Kaan:

Satır ile kıyma hâline getirdiği etin içerisine tuz ve yumurta ekleyerek yoğurmuştur. Daha sonra bu karışımdan küçük bezeler oluşturmuştur.



Faruk:

İnce ince doğradığı somon balığının dilimlerini bir kâseye dizdi, üzerine limon, sirke ve tuz ilave ederek 15 dakika beklemeye bıraktı. 15 dakika sonunda istenilen renk ve kıvama gelen balık dilimlerini servis tabağına aldı, ayrıca hazırladığı garnitürleri tabağa ekleyip tabağını servise hazır hâle getirdi.



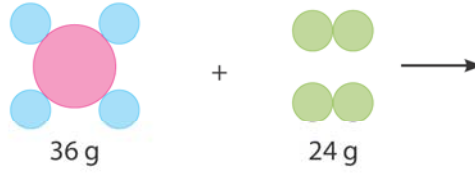
Ceyda:

Un, yağ, su, tuz ve mayayı karıştırarak yoğurduğu hamuru bir kâsenin içerisine alıp üzerine bir örtü örtmüş ve bir süre bekletmiştir. Daha sonra börek yapımı için hamur topları yapmış bu topları merdane ile açmıştır.

Şef adaylarının yaptığı çalışmalar sırasında gerçekleşen değişimlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Faruk, balık etinin molekül yapısının değişmesine neden olan çalışmalar yapmıştır.
- B) Ceyda'nın yaptığı çalışmalar sonucu maddenin sadece dış görünüşü değişmiştir.
- C) Alp Kaan'ın etin kıyılmasından sonra yaptığı işlemler etin kimyasal yapısında değişime neden olmuştur.
- D) Yarışmacıların her birinin yaptığı işlemler sırasında maddelerin hem kimyasal hem de fiziksel yapısı değişmiştir.

17. Aşağıda kimyasal bir tepkimeye giren maddelerin molekül modelleri ve kütleleri verilmiştir.



Kuzey, Azra, Kerem ve Merve gerçekleşen kimyasal tepkime ile ilgili aşağıdaki çıkarımları yapmışlardır.

Kuzey: Tepkime sonucunda oluşacak ürünlerin toplam kütlesi 60 g olur .

Azra: Tepkime sonucunda oluşacak modelde 4 mavi, 2 yeşil ve 1 kırmızı top kullanılır.

Kerem: Tepkime sonucunda yeni atomlar oluşur.

Merve: Tepkimeye giren atom sayısı 9 dur.

Kimyasal tepkime modeline göre, hangi öğrencilerin yaptığı çıkarımlar doğrudur?

- A) Sadece Azra B) Kerem ve Merve C) Kuzey ve Merve D) Azra ve Kerem

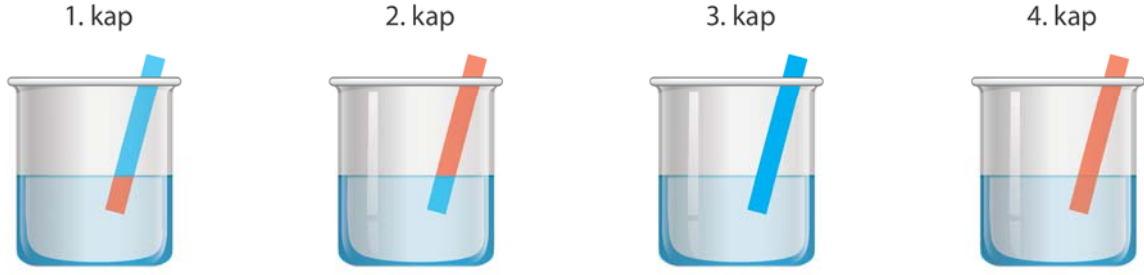
18. Yüzey sularındaki pH değerinin sera gazlarının artmasına bağlı olarak düşüş göstermesi sudaki alüminyum konsantrasyonunu değiştirmektedir. Bu değişim, göllerde ve akarsularda yaşayan balıklar ve diğer su canlılarını da etkilemektedir. 5'in altındaki pH seviyelerinde, çoğu balık yavrusu yumurtadan çıkamamaktadır. Düşük pH derecesi yetişkin balıkların ölümüne neden olmaktadır. Akarsular, göller ve okyanuslardaki biyolojik çeşitlilik, sulak alanlarındaki su asidik hale geldikçe önemli ölçüde etkilenmektedir. Yüksek su asitliği, her türlü su canlılarının, balıkların, bitkilerin, böceklerin ve su kuşlarının yaşam koşullarını dayanılmaz kılıp, onları öldürmekte ve türlerini azaltmaktadır. Örneğin Çin, Kuzey Amerika ve İskandinav'da, çok sayıda göl ve nehir, uzun süredir yüksek seviyelerdeki asidik su oluşumu nedeniyle "ölü bölge"ye dönüşmüş durumdadır.



Metinde verilen bilgilerden yararlanarak yapılan aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Yüzey sularının asidik özelliğindeki artışın nedeni asit yağmurlarında görülen artıştır.
- B) Göl ve akarsuların bulunduğu bölgelerin "ölü bölge" haline dönmesinin nedeni, yüzey suları vasıtasıyla bu bölgelere yüksek pH değerinde su taşınmasıdır.
- C) Sulak alanlardaki ve denizlerdeki ekolojik zenginliğin korunabilmesi için sera gazı salınımının azaltılması gerekmektedir.
- D) Asidik sular balıkların ve diğer birçok su canlısının nesillerinin devamı için tehdit oluşturmakta ve toplu balık ölümlerine neden olabilmektedir.

19. Bir maddenin asit mi baz mı olduğunu anlamak için kullanılan maddelere "ayıraç" ya da "belirteç" denir. Turnusol kağıdı asitlerde kırmızı, bazlarda mavi renk alırken nötr maddelerde herhangi bir renk değişimine sebep olmaz.



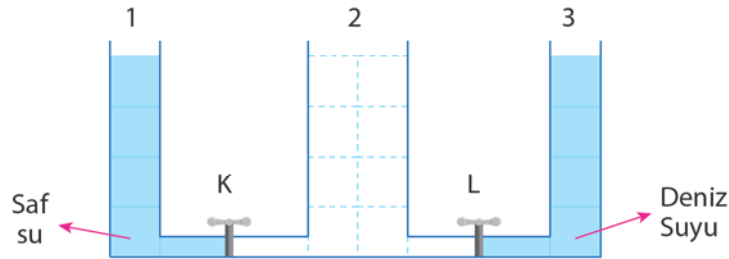
Turnusol kağıdının asit, baz ve nötr özellikteki maddelere etkisini gözlemlemek isteyen bir öğrenci yukarıdaki gibi bir deney düzeneği hazırlayarak aşağıdaki işlemleri uygulamıştır.

1. kapta bulunan çözeltiye mavi turnusol kağıdı batırılmış, renk değişimi olduğu görülmüştür.
2. kapta bulunan çözeltiye kırmızı turnusol kağıdı batırılmış, renk değişimi olduğu görülmüştür.
3. kapta bulunan çözeltiye mavi turnusol kağıdı batırılmış, renk değişimi olmadığı görülmüştür.
4. kapta bulunan çözeltiye kırmızı turnusol kağıdı batırılmış, renk değişimi olmadığı görülmüştür.

Deneylerdeki gözlemlere göre, kaplar içinde bulunan çözeltiler hangi seçenekteki gibi olabilir?

	1. çözelti	2. çözelti	3. çözelti	4. çözelti
A)	Limonlu su	Amonyak	Tuzlu su	Çamaşır Suyu
B)	Sabunlu su	Elma suyu	Tuzlu su	Saf su
C)	Sirkeli su	Sabunlu su	Limonlu su	Saf su
D)	Limonlu su	Sabunlu su	Çamaşır Suyu	Tuzlu su

20. Saf su ve deniz suyu ile doldurulmuş numaralı kaplar arasında bulunan K ve L muslukları kapalı haldeyken sıvıların görünümü şekildeki gibidir.



Kaplar arasındaki K musluğu açılarak sıvı dengesi sağlandıktan sonra, L musluğu açılarak sıvı dengesi sağlanıyor. (Saf su ve deniz suyu birbirine homojen olarak karışabilmekte ve karışımın yoğunluğu bu iki sıvının yoğunlukları arasında oluşmaktadır.)

Buna göre;

- K musluğu açılıp sıvı dengesi oluştuğunda 1 ve 2 numaralı kapların tabanındaki sıvı basınçları eşit olur.
- K ve L muslukları açılıp sıvı dengesi sağlandıktan sonra 3 numaralı kabın tabanındaki sıvı basıncı yarıya iner.
- Başlangıçta musluklar kapalıyken 1 ve 3 numaralı kapların tabanlarına etki eden sıvı basınçları eşittir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

(Kapları birbirine bağlayan kanalların hacimleri önemsizdir.)

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

FEN BİLİMLERİ

DENEME SINAVI

12 DENEME

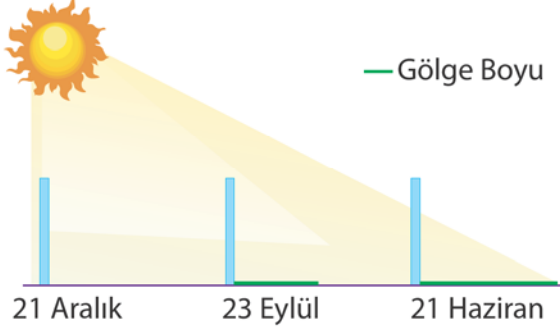
GENEL DENEME 5

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Hakan, bir cismin gölge boyunu yılın farklı zamanlarında öğle vakti ölçmüş ve aşağıdaki şekilde göstermiştir.



Hakan'ın hazırladığı görsele göre ölçümlerin yapıldığı yer ile ilgili;

- I. Oğlak Dönencesi üzerinde yer almaktadır.
- II. 21 Haziran'dan sonra gündüz süresi kısaltmaya başlar.
- III. 21 Mart'ta sonbahar mevsimi yaşanmaya başlar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Biyoteknoloji oldukça geniş bir çalışma alanına sahip olup birçok bilim dalı ile doğrudan veya dolaylı olarak ilişkilidir. Biyoteknolojinin uygulama alanları; tıp ve eczacılık, gıda, bitki yetiştirme, hayvancılık ve çevre uygulamaları olarak sınıflandırılmaktadır.

Aşağıda verilen biyoteknoloji uygulamalarından hangisi diğerlerinden farklı bir uygulama alanına aittir?

- A) Altın pirinç üretimi
B) Raf ömrü uzun gıdalar
C) Meyveli yoğurt üretimi
D) Hormon ve vitamin üretimi

3. Aşağıda Saliha'nın yaşadığı şehirde bazı günlerde Güneş'in doğuş ve batış saatlerini gösteren tablo verilmiştir.

Tarih	Gün doğumu	Gün batımı
K	05.45	17.45
L	05.44	17.51
M	05.43	17.52
N	05.30	18.00
O	05.32	18.02
P	04.40	18.40
R	04.42	18.38
S	04.43	18.37

Buna göre, Saliha'nın yaşadığı şehir ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Güney Yarım Küre'de yaşıyorsa K tarihi 23 Eylül'dür.
B) Kuzey Yarım Küre'de yaşıyorsa P tarihi 21 Haziran'dır.
C) Güneş ışınlarının en büyük açı ile geldiği tarih K'dir.
D) P tarihinden yaklaşık üç ay sonra gece gündüz süresi eşitlenir.

4. Aşağıdaki tabloda birbirine komşu olan bazı şehirlerin aynı gün içerisindeki sıcaklık değerleri verilmiştir.

Şehir	K	L	M	N
Sıcaklık	22 °C	28 °C	11 °C	35 °C

Buna göre şehirler arasında esen rüzgârın yönü aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A)
- B)
- C)
- D)

NARTEST

5. Birçok canlının donmaya karşı bir miktar direnci vardır. Bu canlıların pek azı Alaska Ağaç Kurbağası'nın seviyesine ulaşabilir. Bu kurbağalar, kışın vücutlarındaki suyun %65'inden fazlası tamamen donsa da, haftalarca hayatta kalabilirler. Sıcaklık -2°C 'ye ulaştığında tamamen donarken, -6°C 'de günlerce yaşamlarını sürdürebilirler. Bu kurbağalar günlerce, hatta haftalarca hiç nefes almazlar, kalpleri de atmaz. Bu "donma hali" boyunca kurbağanın metabolik faaliyetleri durma noktasına gelir. Bahar geldiğinde tamamen çözünerek yeniden hayata dönerler. Kış boyunca birkaç defa donup çözünebilirler.



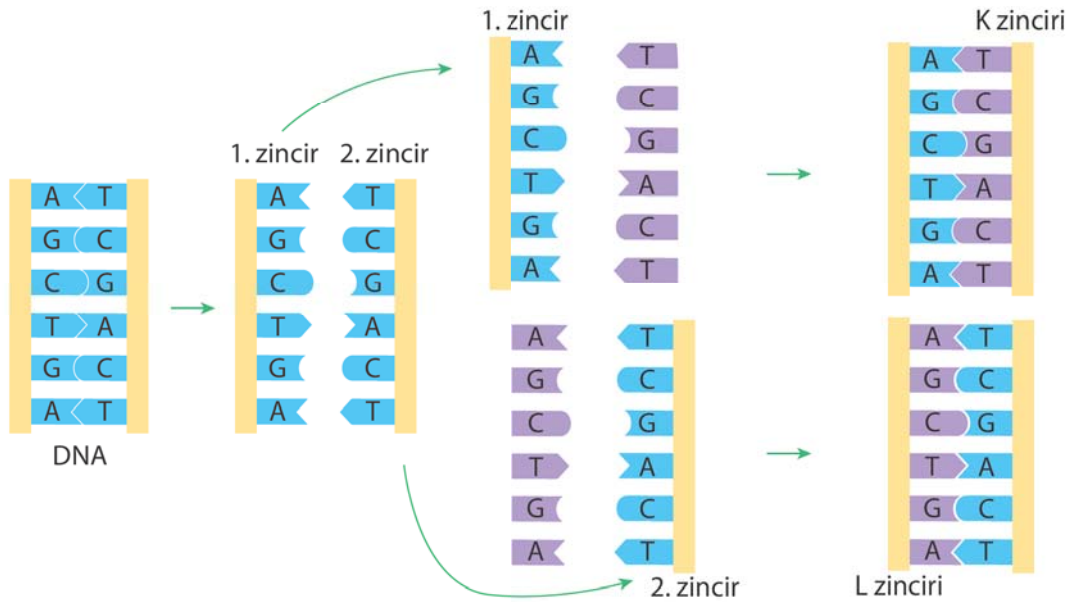
Buna göre Alaska Ağaç Kurbağaları ile ilgili;

- I. Kışın donup baharda çözünmeleri adaptasyona örnektir.
- II. Sahip oldukları özellik hayatta kalma şanslarını artırmıştır.
- III. Gen işleyişinde meydana gelen değişiklik ile bu özelliği kazanmışlardır.

çıkartımlarından hangileri doğrudur?

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

6. Aşağıda DNA'nın kendini eşlemesine ait bir görsel verilmiştir.



Sadece görselden yararlanarak; DNA'nın kendini eşlemesi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşamaz?

- A) Karşılıklı zincirlerin oluşumu hücre çekirdeği içerisinde gerçekleşir.
 B) Adenin nükleotidi ile timin nükleotidi karşılıklı olarak bağlanır.
 C) 1. zincir K zincirinin oluşması sırasında kalıp görevi yapar.
 D) Eşlenme sonucu oluşan DNA'lar birbirinin aynısıdır.

7. Bir çiftçinin tarlasına ektiği bezelyelerin çiçek rengi bakımından fenotip oranı 1. grafikteki gibidir. Tarladan rastgele alınan iki bezelyenin kendi aralarında tozlaştırılmasıyla oluşan yavru bezelyelerin fenotip oranları ise 2. grafikteki gibi olmuştur.



Grafiklerden yararlanarak;

- I. Tarladaki bezelyeler hem heterozigot hem de homozigot genotipte olabilir.
- II. Çaprazlanan bezelyelerin fenotipleri aynı, genotipleri farklıdır.
- III. 2. grafikteki mor çiçekli bezelyeler homozigot genotipte olabilir.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

8. Aşağıda kromozomal olarak sağlıklı bazı canlı türleri ve bu canlıların kromozom sayılarını gösteren tablo verilmiştir.

Canlı türü	Kromozom Sayısı
İnsan	46
Denizyıldızı	94
Soğan	16
Koyun	54
Ayçiçeği	34
Eğrelti otu	500
Erik	48
Güvercin	16
Patates	48

Yusuf tablodaki verilerden yararlanarak aşağıdaki hipotezleri ileri sürmüştür.

Hipotez I: Farklı canlı türlerinin kromozom sayıları farklıdır.

Örnek: Ayçiçeği, koyun ve denizyıldızının kromozom sayıları farklıdır.

Hipotez II: Kromozom sayısı arttıkça canlının vücut büyüklüğü artar.

Örnek: İnsanlarda kromozom sayısı soğan bitkisine göre daha fazla olduğundan, vücut büyüklüğü de daha fazla olmuştur.

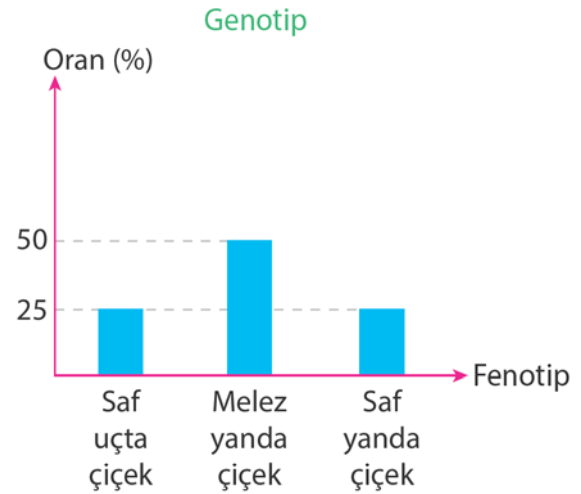
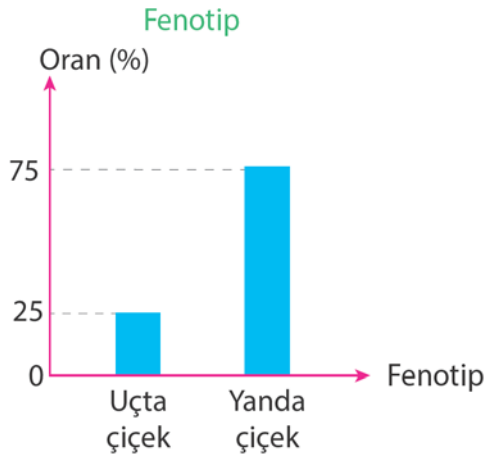
Hipotez III: Kromozom sayısı arttıkça canlı gelişmişliği artar.

Örnek: Kromozom sayısı daha fazla olan insan, ayçiçeği bitkisine göre daha gelişmiş bir canlıdır.

Yusuf'un hipotezleri dikkate alındığında aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Hipotez I tablodaki bazı canlı türleri için doğru değildir.
- B) Soğan ve güvercin örnekleri hipotez II'yi çürütmektedir.
- C) Güvercin ve eğrelti otu örnekleri hipotez III'e ters düşmektedir.
- D) Yusuf'un hipotezleri doğrudur, ancak örneklerinde hata vardır.

9. Ömer Öğretmen bir bahçedeki bezelyelerin çaprazlanması sonucu oluşan fenotip ve genotip olasılıklarına ait aşağıdaki grafikleri tahtaya çizerek öğrencilerden yorumlamalarını istemiştir.



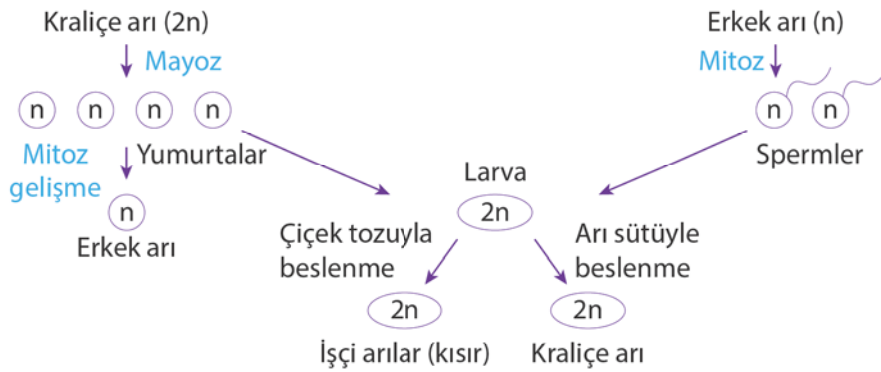
Öğrencilerin grafikler ile ilgili;

- Çaprazlamada kullanılan bezelyeler heterozigot genotipe sahiptir.
- Saf uçta çiçekli bezelyeler çaprazlanacak olursa, sadece saf uçta çiçekli bezelyeler oluşur.
- Melez yanda çiçekli bezelyelerin çaprazlanması ile saf uçta ve saf yanda çiçekli bezelye oluşma olasılığı eşittir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

10. Aşağıdaki şemada bal arılarında gerçekleşen üreme sürecindeki olaylar gösterilmiştir.



İşçi arılar ile kraliçe arıların genetik yapısı aynı olmasına rağmen kraliçe arı iri vücutlu olup yumurta üreterek üremeyi sağlar. İşçi arılar ise küçük yapılı ve kısırdır.

Verilen bilgilere göre bal arılarıyla ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- Larva döneminde alınan besin türü bal arılarının gen yapısında değişim meydana getirmektedir.
- Larvaların aldığı besin türü üreme yapılarının gelişimini belirleyen genlerin çalışmasını etkilemektedir.
- Üreme sürecinin hiç bir basamağında erkek arıların etkisi yoktur.
- Kraliçe arının geliştiği larvaya arı sütü yerine çiçek tozu verilirse oluşan arılar yine iri vücutlu olur.

11. DNA testi, akrabalık tayinininde ve adli olayların aydınlatılmasında sıkça başvurulan bir yöntemdir. Bu yöntemde kişilerden alınan DNA örnekleri ile olay yerinde bulunan örnekler karşılaştırılarak sonuç elde edilmeye çalışılır.



Aşağıdakilerden hangisinde bir olay mahalinden elde edilen DNA örneği karşılaştırılarak suçlu tespiti yapılabilir?

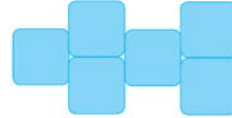
- A) Olay yerinde bulunan kan grubu geni ile şüphelilerin kan grubu genlerinin karşılaştırılması
B) Olay yerinden alınan DNA örneğindeki nükleotid çeşitleriyle şüphelinin nükleotid çeşitlerinin karşılaştırılması
C) Şüphelilerin DNA nükleotid dizilişi ile olay yerinden alınan saç teli örneğindeki nükleotid sırasının karşılaştırılması
D) Olay yerinde bulunan hücrelerin kromozom sayısı ile olağan şüphelilerin kromozom sayılarının karşılaştırılması
12. Refik, özdeş küplerden oluşan aşağıdaki şekillerin kum zeminde oluşturacağı iz derinliklerine bakarak katı basıncını etkileyen değişkenleri belirlemek istemektedir.



1. şekil



2. şekil



3. şekil

Refik'in hazırladığı düzeneklerle ilgili;

- I. Hazırladığı düzenekler katı basıncını etkileyen değişkenleri belirlemek için yeterlidir.
II. 1. ve 3. şekildeki dizilimler ile katı basıncı ile yüzey alanı arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
III. 1. ve 2. şekildeki dizilimler ile katı basıncı ile ağırlık arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

çıkarmılarından hangileri doğrudur?

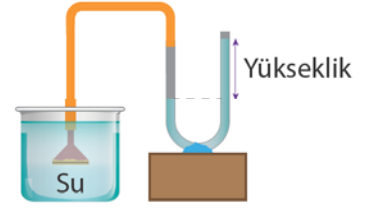
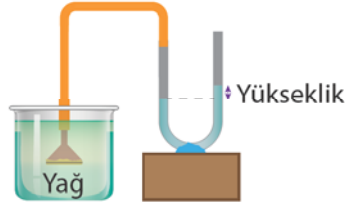
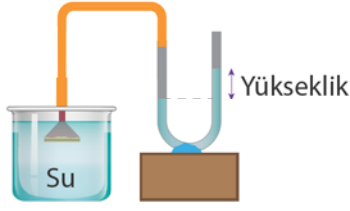
- A) Yalnız II
B) I ve II
C) I ve III
D) I, II ve III
13. Aşağıda verilen harf şeklindeki kaplar belirtilen seviyelere kadar su ile doludur.



Bu kapların tabanında oluşacak farklı basınç durumları ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Kap tabanlarındaki sıvı basınçları arasında $III > II > I$ ilişkisi vardır.
B) Kaplar ters çevrilecek olursa II ve III kaplarının kabanındaki sıvı basınçları değişmez.
C) I numaralı kaba içerisindeki kadar su eklenecek olursa tabandaki sıvı basıncı iki katına çıkar.
D) II numaralı kaptaki suyun yarısı boşaltılırsa tabanındaki basınç iki kattan fazla azalır.

14. Didem, sıvı basıncını etkileyen değişkenleri belirlemek için özdeş kaplara eşit derinlikte su ve yağ doldurarak aşağıdaki düzenekleri hazırlamıştır.



Didem hazırladığı düzenekler ile;

- I. Sıvı basıncı derinliğe bağlı mıdır?
- II. Sıvı basıncı sıvının cinsine bağlı mıdır?
- III. Sıvı basıncı sıvı miktarına bağlı mıdır?

sorularından hangilerine cevap verebilir?

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

15. Aşağıda K, L, M ve N elementlerinin periyodik tabloda bulundukları yerler ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- ☞ Atom numarası en küçük olan element K'dir.
- ☞ L elementi kararlı yapıdadır.
- ☞ M elementi kendi türündeki elementlerle alaşım oluşturur.
- ☞ N elementi L ile benzer kimyasal özellik gösterir.

Buna göre K, L, M ve N elementlerinin periyodik tabloda birbirlerine göre konumları hangi seçenekteki gibi olabilir?

A)

				K	
M					L
					N

B)

				K	
M					N
				L	

C)

K			M		L
					N

D)

M					
		L			
			N		K

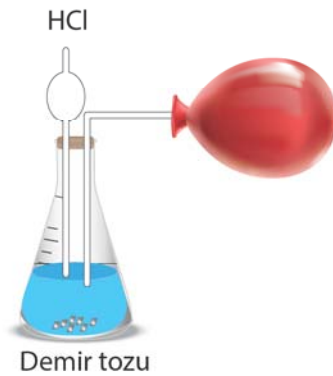
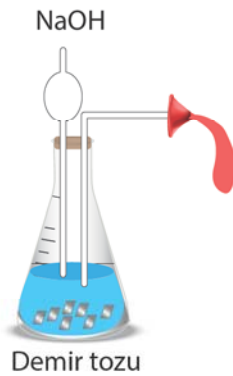
16. Aşağıda bir tepede ve deniz kenarında bulunan K ve L evleri görülmektedir.



Açık hava basıncının yükseklikle ilişkisini ispatlamak isteyen bir araştırmacının aşağıdaki etkinliklerden hangisini yapması uygun olur?

- A) K evinde, bir ucu kapalı ve içi cıva dolu cam boruyu yine içi cıva dolu kâseye ters çevirip cam borudaki sıvının seviyesini ölçmelidir.
- B) L evinde, bir ucu kapalı ve içi cıva dolu cam boruyu içi su dolu kâseye ters çevirip cam borudaki sıvının seviyesini ölçmelidir.
- C) K evinde, bir ucu kapalı ve içi cıva dolu cam boruyu yine içi cıva dolu kâseye ters çevirip cam borudaki sıvının seviyesini ölçmeli ve aynı işlemi L evinde de tekrarlamalıdır.
- D) K evinde, bir ucu kapalı ve içi cıva dolu cam boruyu yine içi cıva dolu kâseye ters çevirip cam borudaki sıvının seviyesini ölçmeli ve aynı işlemi L evinde su ile tekrarlamalıdır.

17. Furkan, içerisinde 5 gr demir dozu bulunan iki plastik kaba 100'er ml HCl ve NaOH çözeltileri ekliyor. Bir süre sonra HCl eklenen kaptaki balonun şiştiğini ve demir tozlarının azaldığını, NaOH eklenen kaptaki balonda ve demir tozlarında bir değişiklik olmadığını gözlemliyor.



Furkan'ın yaptığı deneyin sonuçlarından yararlanarak

- I. Asitler metallerle tepkimeye girer ve tepkime sonucunda gaz çıkışı görülür.
- II. Asit ve bazların tepkimeye girmesi sonucu tuz ve su oluşur.
- III. Bazlar metal kaplar içerisinde depolanarak güvenli saklanabilir.

çıkarmılarından hangileri yapılabilir?

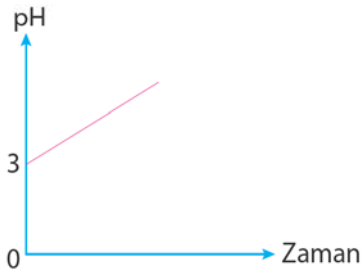
- A) Yalnız I
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

18. Aşağıda ipine taş bağlanarak su içerisine bırakılan çocuk balonunun hacminde meydana gelen değişim verilmiştir.



Balonun görünümündeki değişime göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) Sıvının yoğunluğu ile uyguladığı basınç arasında ters orantı vardır.
B) Sıvı basıncı ile derinlik arasında doğru orantı vardır.
C) Cisimlerin sıvı içinde bulundukları konum ile üzerine etki eden basınç arasında ilişki yoktur.
D) İçinde bulunduğu kabın şekli sıvıların basıncını etkilemez.
19. pH değeri 3 olan bir çözelti üzerine K sıvısı yavaş yavaş eklendiğinde kaptaki çözeltinin pH değeri aşağıdaki gibi değişim göstermiştir.



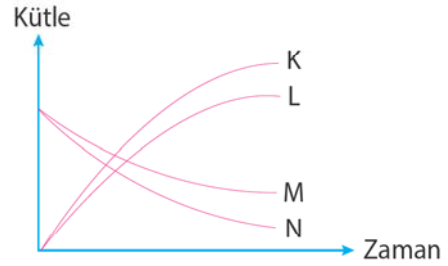
Turnusol kâğıdına etki ettiği bilindiğine göre K sıvısı ile ilgili;

- I. Sulu çözeltisi elektrik akımını iletir.
II. Cam yüzeylerde aşınmaya neden olabilir.
III. Cam temizleme sıvısı olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

20. Aşağıda bir kimyasal tepkimeye ait kütle-zaman değişimini gösteren grafik verilmiştir.



Grafiğe göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) K ve L ürün, M ve N tepkimeye giren maddelerdir.
B) K ve L'deki atom türü sayısı, M ve N'deki atom türü sayısına eşittir.
C) Başlangıçtaki M ve N'nin toplam kütlesi oluşan K ve L'nin toplam kütlesine eşittir.
D) K ve L maddeleri M ve N'den farklı kimyasal özelliklere sahiptir.

NİKRTEST

FEN BİLİMLERİ

DENEME SINAVI

12 DENEME

GENEL DENEME
6

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Grip virüsü genellikle sonbahar aylarında yaygın olarak görülen ve bulaşıcı özelliği yüksek olan bir enfeksiyona neden olur.

F ülkesinin Sağlık Bakanlığı "Özellikle nisan ayında vatandaşlarımızın bağışıklığını yüksek tutması, grip virüsüne yakalanmamaları için önemli bir etkidir." şeklinde bir açıklama yapmıştır.

Buna göre, F ülkesinde bazı mevsim başlangıç tarihlerinde Güneş ışınlarının izlediği yol hangi seçenekteki gibi olabilir?

A) 21-Haziran
21-Mart
21-Aralık

B) 21-Aralık
21-Haziran
21-Mart

C) 21-Aralık
23-Eylül
21-Haziran

D) 21-Mart
21-Aralık
23-Eylül

F ülkesi

F ülkesi

F ülkesi

F ülkesi

2. Dünya'nın eksen eğikliği ve Güneş etrafındaki dolanma hareketi sonucunda her iki yarım kürede birbirine zıt mevsimler yaşanmaktadır.



Kuzey ve güney yarım kürelerdeki mevsim başlangıç tarihleri bilgisine sahip olan Ekrem'in, haritada yerleri verilen ülkelerle ilgili;

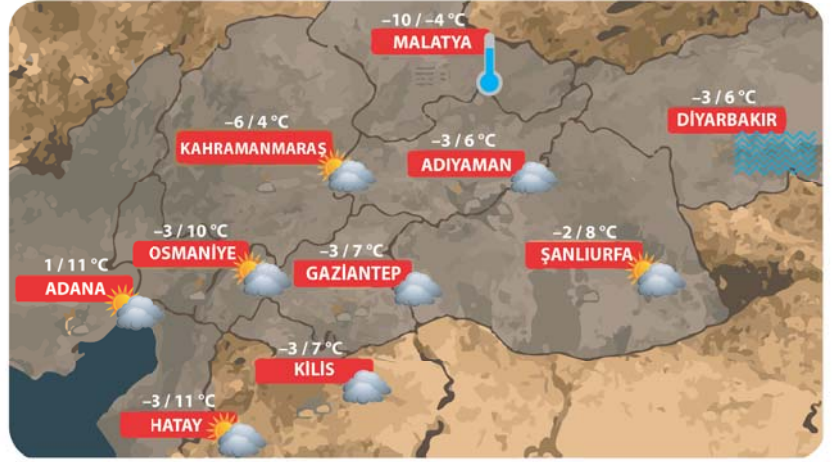
- I. 21 Mart tarihinde Dünya'da hem ilkbahar hem de sonbahar başlamış olur.
- II. 23 Eylül tarihinde Türkiye'deki gece süresi Avustralya'daki gündüz süresine eşittir.
- III. Türkiye'de 21 Haziran, Avustralya'da 21 Aralık tarihinde gündüz süresi uzamaya başlar.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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



3. Ömer Asaf, Türkiye'yi yasa boğan depremin yaşandığı bölgedeki hava durumuna baktığında yandaki görselle karşılaşmıştır. Ayrıca haber sitelerinden bölgenin çoğunluğunda yer yer kar yağışının olacağını okumuş ve üzüntüsü bir kat daha artmıştır.



Buna göre Ömer Asaf'ın,

- I. Edindiğim bilgiler tahmin içermektedir; dolayısıyla her an değişebilir.
- II. Şubat ayında kış yaşandığına göre kesinlikle kar yağacaktır.
- III. Gündüzleri aynı sıcaklık değerine sahip farklı şehirlerde farklı hava olayları yaşanabilmektedir.

çıkarmılarından hangileri doğrudur?

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

4. *Modifikasyon, canlıda çevre etkisiyle oluşan, genlerin yapısında değil işleyişinde meydana gelen ve kalıtsal olmayan değişimlerdir.*

1



Arı larvalarının bal özü ile beslendiğinde işçi arı, arı sütü ile beslendiğinde kraliçe arı oluşması

2



Güneşte kalan tenimizin bronzlaşması

3



Bukalemunun bulunduğu ortama göre renk değiştirebilmesi

4



Himalaya tavşanının beyaz renkli tüyleri kazınıp, buz konulduğunda yeni tüylerin siyah çıkması

Modifikasyon konusu ile ilgili sunum hazırlayan bir öğrencinin, sunumunda yukarıdaki görsellerden hangisini kullanması uygun değildir?

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

5. *Biyoteknolojik uygulamalar konusunda farklı yaklaşımlar mevcut olmakla birlikte bazı insanlar biyoteknoloji uygulamalarının geliştirilmesi ile sağlıktan tarıma, hayvancılıktan çevreye kadar birçok soruna çözüm üretilebileceğini ve insanlar için dünyanın daha yaşanabilir bir yer olacağını öngörmektedir.*

Aşağıdakilerden hangisi metinde verilen bilgileri destekleyen örneklerden biri değildir?

- A) Tarım ürünlerinde verimi düşüren mikroorganizmalara dayanıklı bitki türlerinin yetiştirilmesi
- B) Kalıtsal hastalıkların tedavisi amacıyla yapay hücre, doku ve organlar geliştirilmesi
- C) Transgenik bitkilerin yapısındaki toksinlerin bitki kökleriyle toprağa geçmesi
- D) Sık tüketilen gıdaların kalıtsal yapısı değiştirilerek hastalıkların tedavi edilmesi

6. Bulaşık makinelerinde kullanılan tabletler aslında bulaşık deterjanıyla aynı işlevi gördüğünden cam ve porselenleri aşındıran bazik özellikteki maddelerdendir. Cam ve porselenlerin aşınmasını önlemek, bazik özellikteki deterjanın bu etkisini azaltmak için, makinenin ilgili bölümüne "parlatıcı" adında bir sıvı dökülür. Bu sıvı bazik özellikteki deterjan ile tepkimeye girerek bu maddelerin yüzeyden uzaklaşmasını sağlar.

Buna göre makinelerde parlatıcı sıvının yerine,

- I. Limon suyu
- II. Sıvı sabun
- III. Sirke

maddelerinden hangileri kullanılırsa benzer bir sonuca ulaşamaz?

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

7. Aşağıda bir DNA molekülünün 1. zincirinden bir bölüm verilmiştir.



Bu DNA molekülünün verilen bölümüne karşılıklı olarak yerleşecek 2. zincir hangi seçenekteki gibi olabilir?

- A)
- B)
- C)
- D)

8. Aşağıda fenotipleri verilen ata ve yavru bireylerden hangilerine bakılarak sembollerin (■, ●) baskın ya da çekinik olduğu kesin olarak belirlenebilir?

A)

	Fenotip
Erkek birey	■
Dişi birey	■
Yavru birey	■

B)

	Fenotip
Erkek birey	■
Dişi birey	●
Yavru birey	■

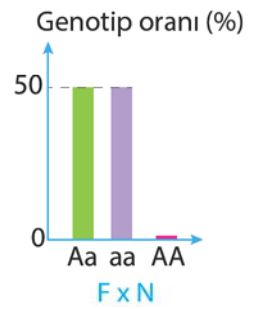
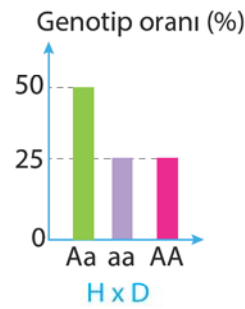
C)

	Fenotip
Erkek birey	●
Dişi birey	■
Yavru birey	●

D)

	Fenotip
Erkek birey	■
Dişi birey	■
Yavru birey	●

9. Aşağıdaki grafiklerde bir karakter bakımından H ile D bireylerinin çaprazlanması ve F ile N bireylerinin çaprazlanması sonucu oluşan genotip oranları verilmiştir.



Buna göre, bu karakter bakımından H, D, F ve N bireylerinin genotip ve fenotipleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

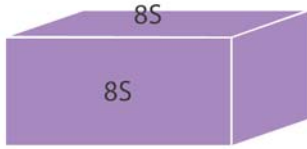
- A) H ve F bireylerinin genotipinde çekinik gen bulunur.
- B) D ve N bireylerinin genotipleri aynıdır.
- C) H ve D bireylerinin fenotipleri farklıdır.
- D) F ve N bireyleri saf döldür.

10. Kutup ayılarının kürk renginin beyaz olması onların kutuplarda diğer canlılar tarafından fark edilmesini zorlaştırır. Bu sayede kutup ayıları avlarına kolayca yaklaşıp ve beslenme ihtiyaçlarını karşılar.



Kutup ayılarının sahip olduğu bu özelliklerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi hatalıdır?

- A) Kutup ekosisteminde hayatta kalmasını kolaylaştıran bir adaptasyondur.
B) Kutup ayısı çöl ekosistemine getirilirse kürk rengi değişebilir.
C) Kutup tilkisinin de kürk renginin beyaz olması aynı ortamda yaşayan canlıların benzer adaptasyonlar geliştirdiklerini gösterir.
D) Kutup tavşanlarının geniş ayaklı olması hayatta kalmayı kolaylaştırdığı için bu durum ile benzerlik göstermektedir.
11. Taban alanı $8S$ olan Şekil 1'deki prizma şeklindeki cismin zemine yaptığı basınç P kadardır. Cisim Şekil 2'deki gibi K ve L olmak üzere iki parçaya ayrılıyor.



Şekil 1



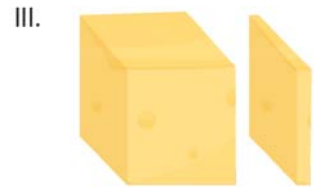
Şekil 2

Buna göre;

- I. L cisminin zemine yaptığı basınç K cisminin zemine yaptığı basınçtan büyüktür.
II. L cismi kesilirken cismin yüzey alanı 4 kat azaldığı için basıncı $P/4$ olur.
III. K cisminin basıncı P 'den küçüktür.

ifadelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III
12. Katı basıncı cismin ağırlığı ile doğru, yüzey alanı ile ters orantılıdır.

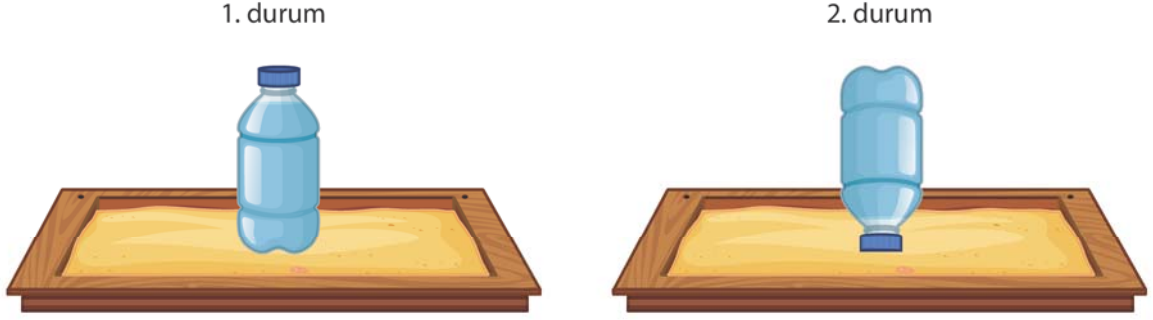


Yukarıda verilen yiyeceklere yapılan kesme işlemleri sonrası kalan parçaları ile kesilen parçaları şekildeki gibi masa üzerine bırakılmıştır..

Buna göre verilenlerden hangilerinde kesme işlemi sonrasında yiyeceklerin zemine uyguladığı basınç değişmiştir? (Yiyeceklerin homojen ve her bir parçasının eşit büyüklükte olduğu varsayılacaktır.)

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

13. Bir öğrenci katı basıncıyla ilgili yaptığı etkinlikte su şişesini tam doluyken (1.durum) tabanı alta gelecek şekilde kum zemine bırakıp kumdaki batma miktarını ölçüyor. Daha sonra şişenin içindeki suyun bir kısmını boşaltarak (2.durum) şişeyi ters çeviriyor ve kumdaki batma miktarını yeniden ölçüyor.

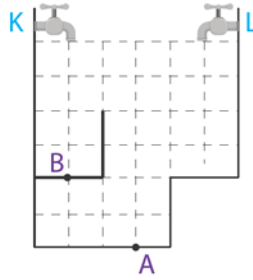


Buna göre öğrencinin yaptığı ölçümler aşağıda verilen tablodaki,

	1. durum	2. durum
I.	2 cm	3 cm
II.	3 cm	3 cm
III.	3 cm	2 cm

değerlerinden hangileri gibi olabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III
14. Aşağıdaki eşit hacim bölmeli kap eşit zamanda eşit miktarda su akıtan K ve L muslukları aynı anda açıldığında 8 dakikada dolmaktadır.



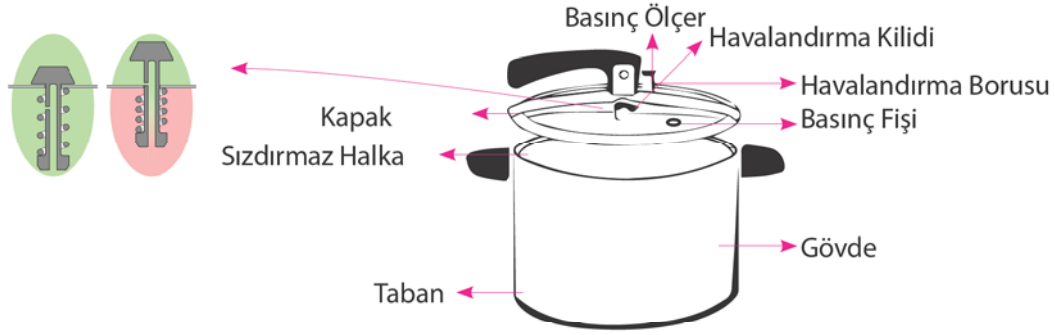
Buna göre;

- Kap sadece K musluğu açılarak doldurulursa 6. dakikanın sonunda A noktasındaki sıvı basıncı B noktasındaki sıvı basıncına eşit olur.
- İki musluk aynı anda açılırsa 5. dakika sonunda A noktasındaki sıvı basıncı B noktasındaki sıvı basıncının iki katı olur.
- Kap sadece L musluğu açılarak doldurulmak istenirse 8. dakikanın sonuna kadar B noktasında sıvı basıncı oluşmaz.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

15. Aşağıda verilen görsellerde düdüklü tencerenin çalışma prensibi ve parçaları şematize edilmiştir.



Genellikle çelikten yapılan gövdesi ile güvenliği arttıran düdüklü tencerenin asıl önemli parçaları basınç ölçer ve havalandırma borusudur. Basınç ölçer belirli bir değere ulaştığında havalandırma borusu yukarı yönlü hareket ederek dışarıya gaz çıkışı sağlar. Bu esnada düdüğün çıkardığı sese benzer bir sesle yemeği pişiren kişiye uyarı vermiş olur.

Düdüklü tencerenin çalışma prensibi göz önünde bulundurulduğunda aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

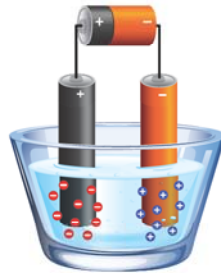
- A) Basınç ölçerin sabitlendiği belirli bir değer açık hava basıncından kesinlikle küçüktür.
- B) Gövdenin her tarafındaki çelik kalınlığı aynı olmayabilir ,çünkü gaz basıncı derinlerde daha fazladır.
- C) Sıcaklık kapalı kaplardaki gazın basıncını artırır.
- D) Düdük sesi geldiğinde tencere içindeki gaz basıncı açık hava basıncından küçüktür.

16. Maddelerin yalnızca şekil, renk ve görünüm gibi özelliklerinin değişmesi fiziksel değişim, fiziksel değişimin yanı sıra iç yapısındaki değişime kimyasal değişim adı verilir.

Aşağıdaki görsellerde bazı maddelerde gerçekleşen durumlar verilmiştir.



K: Demirin paslanması



L: Suyun elektrolizi



M: Odunun yanması

Verilen durumlar ile ilgili,

- I. Tamamında kimyasal değişim gerçekleşmiştir.
- II. Yalnızca K ve M durumlarında fiziksel değişim gerçekleşmiştir.
- III. Maddenin iç yapısının değişmesine iki tanesi örnek verilebilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

17.

Kabuksuz yumuşak yumurta**Malzemeler:** 2 yumurta, iki bardak ya da kavanoz, biraz su, sirke**Deney:** Bir kavanoza su, diğer kavanoza sirke koyun ve her iki kavanoza birer çiğ yumurta koyun. Beş altı saat sonra baktığınızda farklılıkları görmeye başlayacaksınız. Bir hafta ya da on gün içinde, sirkenin içine koyduğunuz yumurta tamamen kabuksuz ve yumuşak olacaktır.**Açıklama:** (I) Sirke içine bırakılan yumurta kimyasal bir değişimden geçer.

(II) Yumurta kabuğu kalsiyum karbonattan oluşur, sirke ise asit olduğu için asit ve kabuk tepkimeye girer. Yumurta ile sirke arasındaki bu kimyasal süreç kireçsizleşme olarak adlandırılır. (III) Kabuk tepkimeye girdiği için, kabuğun kütlesi zamanla azalır ve yumuşar. (IV) Kabuğu oluşturan atomlar kimyasal tepkime sonucu farklı atomlara dönüşmüştür.

**Yukarıda verilen deneyde numaralarla verilen ifadelerden hangisi bilimsel olarak hatalıdır?**

A) I

B) II

C) III

D) IV

18. Maddelerin asit ya da baz olduğuna karar vermek için çeşitli araçlar (belirteç) kullanılır. Fenolftalein günlük hayatta asit baz ayracı olarak kullanılan maddelerden biridir. Fenolftalein bazların içerisine eklendiğinde çözeltide pembe renk oluştuğu gözlenir. Asitlerin içerisine fenolftalein eklendiğinde ise çözeltide renk değişimi gözlenmez.

Aşağıdaki gibi kaplarda bulunan şeffaf renkli sıvılara fenolftalein çözeltisi damlatılıyor.



Fenolftalein damlatıldığında X çözeltisi pembe renk alırken diğer çözeltilerin renginde bir değişim olmadığı gözleniyor.

Yapılan bu deneye göre,

- I. X çözeltisinin pH değeri Y ve Z çözeltisinden büyüktür.
- II. Y çözeltisi metalleri aşındırır.
- III. X çözeltisiyle Z çözeltisi tepkimeye girdiğinde tuz ve su oluşur.

verilenlerden hangileri kesinlikle doğrudur?

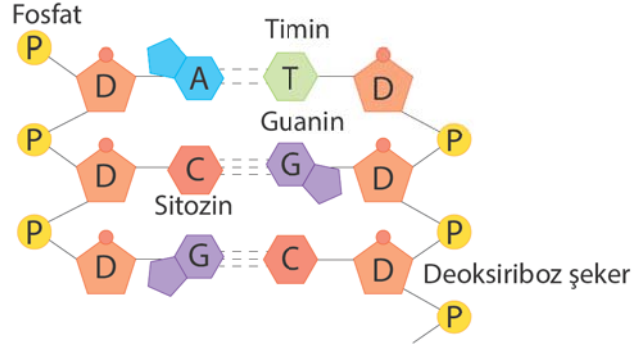
A) Yalnız I

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

19. Bir DNA molekülünün bir kısmı aşağıda verilmiştir.



Verilen görselden yola çıkılarak DNA ile ilgili aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Fosfat sayısı ile deoksiriboz şeker sayısı birbirine eşittir.
- B) Toplam guanin ve sitozin sayısı birbirine eşittir.
- C) Karşılıklı zincirlerde nükleotidler belli bir kurala göre eşleşir.
- D) DNA'nın tek zincirinde adenin ve timin sayıları eşit olarak bulunur.

20. Periyodik tabloda elementler belirli özelliklere göre sınıflandırılmış ve elementler artan atom numaralarına göre sıralanmıştır. Periyodik tabloda yatay satırlara periyot, dikey sütunlara ise grup adı verilir.

Periyodik tabloda I, II ve III ile sembolize edilen elementler ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Grup numaraları arasındaki ilişki: $II > I > III$
- Atom numaraları arasındaki ilişki: $I > II > III$
- Periyot numaraları arasındaki ilişki: $III = II < I$

Buna göre özellikleri verilen bu elementlerin periyodik tablodaki yerleri hangi seçenekteki gibi olabilir?

A)

B)

C)

D)

FEN BİLİMLERİ

DENEME SINAVI

12 DENEME

GENEL DENEME
7

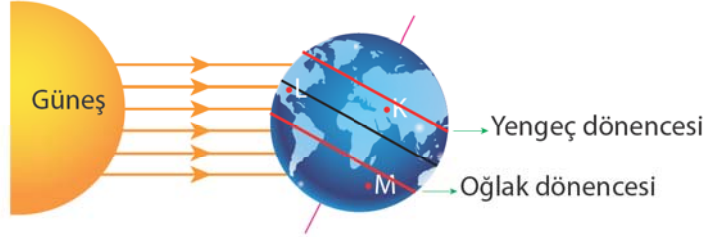
1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Güneş ışınları Dünya üzerindeki farklı bölgelere farklı tarihlerde dik açı ile düşer.

Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafındaki bir konumu ile K, L, ve M şehirlerinin Dünya üzerindeki yerleri gösterilmiştir.



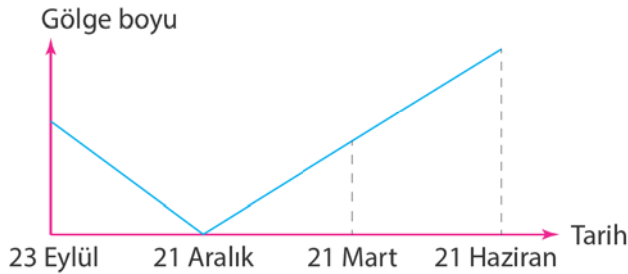
Görsele göre;

- I. Güneş ışınları K ve L şehirlerine yılda bir defa dik açı ile düşer.
- II. Güneş ışınları yıl içinde M şehrine dik açı ile düşmez.
- III. Verilen konumda şehirlerde yaşanan gündüz süreleri arasındaki ilişki $L > M > K$ şeklindedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

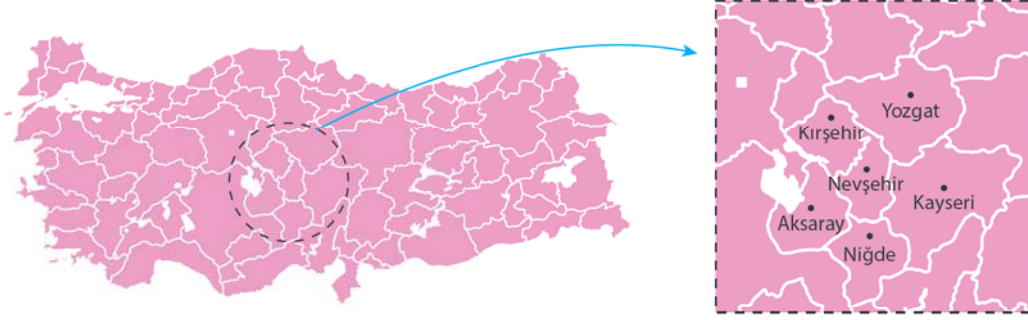
2. Aşağıda düz bir zeminde bulunan cismin öğle vakti gölge boyunun yıl içerisindeki değişimini gösteren grafik verilmiştir.



Grafiğe göre cisim ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşamaz?

- A) Oğlak Dönencesi üzerinde bulunmaktadır.
- B) Cismin bulunduğu bölgede 21 Mart tarihinde sonbahar mevsimi yaşanmaya başlar.
- C) Cismin bulunduğu bölgede en uzun gündüz 21 Haziran tarihinde yaşanır.
- D) Güneş ışınları cisim üzerine 21 Aralık tarihinde öğle vakti dik açı ile düşmektedir.

3. Ülkemizin İç Anadolu Bölgesinde yer alan bazı şehirler arasında esen rüzgârın yönü aşağıdaki tabloda verilmiştir.

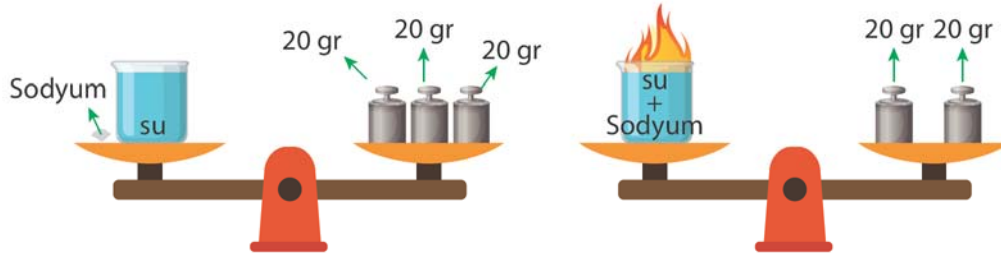


Şehir	Rüzgarın Yönü	Şehir
Niğde	→	Kayseri
Aksaray	→	Kırşehir
Nevşehir	←	Kayseri
Yozgat	→	Kırşehir
Aksaray	→	Niğde
Kırşehir	→	Nevşehir

Tablodaki bilgilere göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Niğde Kayseri'ye göre yüksek basınç alanı iken Aksaray'a göre alçak basınç alanıdır.
B) Kırşehir, Aksaray'a göre alçak basınç alanı iken Nevşehir'e göre yüksek basınç alanıdır.
C) Nevşehir hem Kayseri'ye hem de Kırşehir göre alçak basınç alanıdır.
D) Yozgat Kırşehir'e göre yüksek basınç alanı iken Aksaray'a göre alçak basınç alanıdır.

4. Aşağıda bir miktar su ve sodyum elementi eşit kollu terazinin bir kefesine koyulup tartılıyor. (Şekil- 1) Daha sonra sodyum maddesi suyun içine atılıyor ve kapta alevli bir patlama gerçekleştikten sonra terazinin denge-
lenmesi için 20 gramlık kütlelerin birisi terazi kefesinden alınıyor. (Şekil – 2)



Yapılan deney ve ölçüm sonuçlarına göre;

- I. Terazideki değerin azalmasının nedeni kaptan gaz çıkışı olmasıdır.
II. Patlamanın gerçekleşmiş olması deneyde yeni bir maddenin oluştuğunu gösterir.
III. Tepkimeye giren maddelerin kütlesi oluşan maddelerin kütlesinden daha büyüktür.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

5. Hücre bölünmesi öncesinde canlıların kalıtsal özelliklerini belirleyen DNA molekülü kendini eşleyerek, genetik özelliklerin yeni nesillere aktarılmasını sağlar.



Yukarıdaki görselde DNA molekülünün bir bölümünün kendini eşleme süreci verilmiştir.

Görseli verilen DNA'nın eşlenmesi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

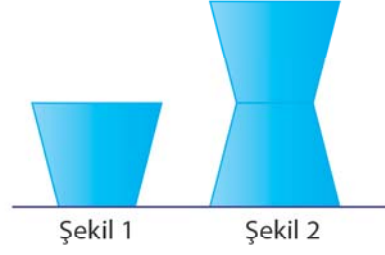
- A) Yeni oluşan 1 numaralı zincirdeki Adenin sayısı, 2 numaralı zincirdeki Timin sayısına eşittir.
B) DNA kendini eşlerken nükleotid dizilimleri değişmez.
C) L zincirindeki Guanin sayısı ile 1 numaralı zincirdeki Guanin sayısı birbirine eşittir.
D) Oluşan 1 ve 2 numaralı zincirler birbirinin aynısı olduğundan genetik bilgi değişmez.

6. Düz tohumlu iki bezelye bitkisinin çaprazlanması sonucu düz ve buruşuk tohumlu bezelye bitkileri oluşmuştur.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (Düz tohumlu olma geni geni buruşuk tohumlu olma genine baskındır.)

- A) Çaprazlanan bezelyeler tohum şekli bakımından saf döldür.
B) Çaprazlama sonucu oluşan bezelyelerin buruşuk tohumlu olma ihtimali %25'tir.
C) Bezelyelerde düz tohum geni buruşuk tohum genine karşı çekiniktir.
D) Çaprazlanan bezelyelerden melez döl oluşma ihtimali yüksektir.

7. Özdeş cisimlerle aşağıdaki gibi iki farklı şekil elde ediliyor ve şekillerin yüzeye yaptıkları basınçlar ölçülüyor.



Şekil 1'deki cismin tabana yaptığı basınç Şekil 2'deki cisimlerin tabana yaptığı basıncın 2 katı olduğuna göre, cismin büyük yüzeyinin alanı küçük yüzeyinin alanının kaç katıdır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

8. Ayşe öğretmen katı basıncı ile ilgili aşağıdaki örneği vermiştir.

Örnek: Ayak parmaklarının arası perdeli olan ördek, karda yürürken aynı ağırlıktaki tavuğa göre daha az batar.

Buna göre;

- I. Ucu sivri olan bir çivinin ucu küt olan çiviye göre tahtaya daha kolay çakılması.
II. Kumun üzerine koyulan özdeş tuğlalardan, yüzeyi büyük olanın kuma daha az gömülmesi.
III. Yüklü olan traktörün, yüksüz traktöre göre çamurda daha derin tekerlek izi bırakması.

örneklerinden hangileri Ayşe öğretmen verdiğ örneklerdeki ilke ile açıklanabilir?

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

- 9.

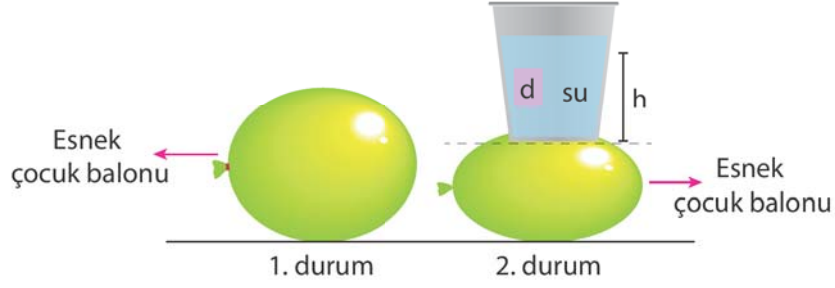


Şekildeki küp ve silindirin ağırlıkları farklı, taban alanları aynıdır.

Küpün yere uyguladığı basınç silindirden fazla ise aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Silindirin ağırlığı küpten fazladır.
B) Silindirin içi doludur.
C) Küpün ağırlığı silindirden fazladır.
D) Küpün içi doludur.

10. Elif esnek bir çocuk balonunu şişirerek ağzını bağlıyor. (1. durum) Üzerine şekildeki gibi h yüksekliğine kadar su ile dolu ağız kapalı kabı yerleştiriyor. Balonun bir miktar sıkıştığını gözlemliyor. (2. durum)



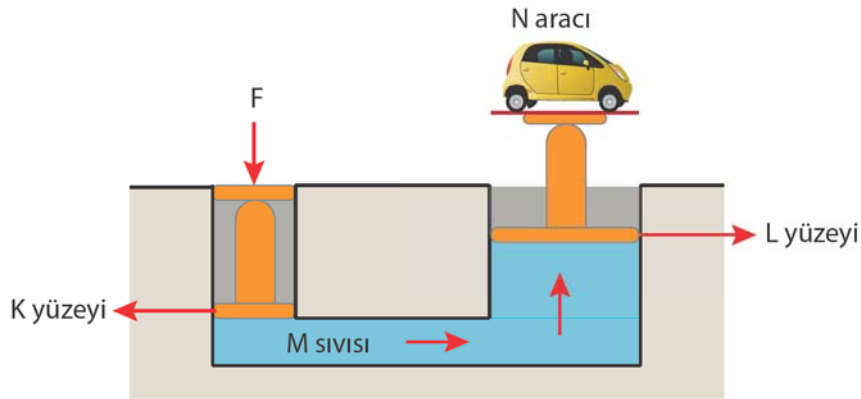
Elif'in yaptığı bu gözlem ile ilgili;

- I. Kabı ağzına kadar su ile doldurup ters çevirerek balonun üzerine yerleştirirse sıkışma miktarı değişmeyebilir.
- II. Kabı su ile değil de aynı yükseklikte zeytin yağı ile doldurursa balonun daha çok sıkıştığını gözlemler.
- III. Kabı ters çevirip balonun üzerine yerleştirirse balonun üzerine etki eden ağırlık değişmediği için balonun sıkışma miktarı değişmezdi.

yargılarından hangileri doğrudur? (Suyun yoğunluğu, zeytinyağının yoğunluğundan büyüktür.)

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

11. Aşağıdaki düzenekte F kuvveti ile N aracı dengelenmiştir.



N aracını dengeleyen F kuvvetinin değerini azaltmak için düzenekte aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılabilir?

- A) L yüzeyini küçültmek
- B) K yüzeyini küçültmek
- C) M sıvısının yerine yoğunluğu daha büyük başka bir sıvı kullanmak
- D) N aracının ağırlığını artırmak

12. Periyodik tablodaki bazı elementler ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- ❖ Nötr haldeki K elementinin son katmanındaki elektron sayısı en fazladır.
- ❖ L elementi, K elementi ile aynı periyottadır.
- ❖ M elementinin proton sayısı, L elementinin proton sayısından bir eksiktir.

Verilenlere göre K, L ve M elementlerinin periyodik tablodaki yerleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A)

M	L	K
---	---	---

 B)

K	L	M
---	---	---
- C)

L	K
M	

 D)

M	K
	L

13. Aşağıda fiziksel ve kimyasal değişim örnekleri verilmiştir. Bu örnekler numaralandırılmış doğru değişimle eşleştirilmek isteniyor.

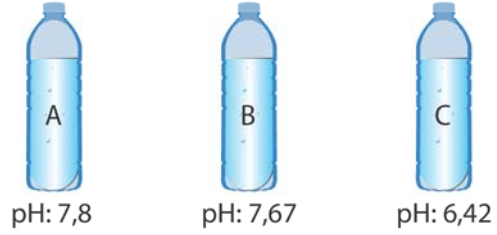


Doğru eşleştirme yapıp rakamlar sırasıyla yazılırsa ortaya çıkan sayı aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) 1467 B) 1457 C) 1367 D) 2368

14. Bir çözeltinin asitlik ya da bazlık derecesinin gösterildiği ölçüğe pH ölçeği adı verilir.

Aşağıda üç farklı firmanın sularının pH değerleri verilmiştir.



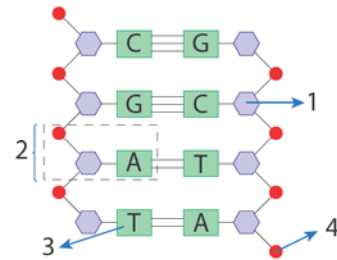
Verilenlere göre,

- A ve B firmalarının suları asidik, C firmasının suyu bazik özelliktedir.
- Saf suyun pH değerine en yakın olan su C firmasının suyudur.
- Üç firmanın da suları elektrik akımını iletir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

15. Aşağıda bir DNA molekülüne ait yapılar numaralandırılarak verilmiştir.



Hasan: 1 numaralı yapı ile 4 numaralı yapının sayısı birbirine eşittir.

Mehmet: 3 numaralı yapı Timin nükleotidini temsil etmektedir.

Ali: 2 numaralı yapıda 1 adet fosfat, 1 adet şeker ve 1 adet Adenin organik bazı vardır.

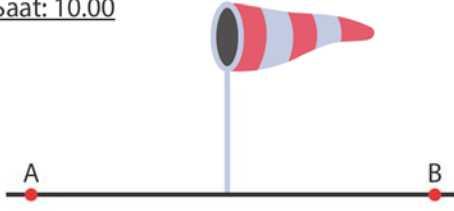
Kerem: 3 numaralı yapı nükleotide ismini veren yapıdır.

DNA molekülünü inceleyerek yorum yapan öğrencilerden hangilerinin ifadeleri doğrudur?

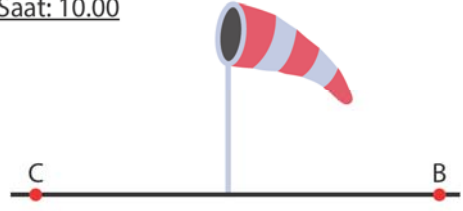
- A) Hasan ve Mehmet B) Mehmet ve Kerem
C) Hasan, Kerem ve Ali D) Kerem ve Ali

16. A, B ve C merkezleri düz bir alanda bulunan yerleşim yerleridir. Bu merkezler arasında bulunan rüzgâr tulumlarının gün içinde sabah saat 10.00'da ve öğleden sonra saat 15.00'daki görünüşleri aşağıdaki gibi olmuştur.

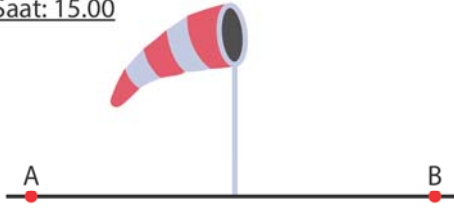
Saat: 10.00



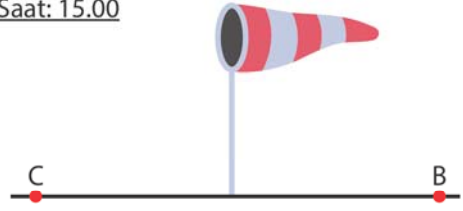
Saat: 10.00



Saat: 15.00



Saat: 15.00



Buna göre A, B ve C merkezlerinde gün içinde görülen durumlar için aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) Sabah saatlerinde sıcaklığı en fazla olan merkez A merkezidir.
- B) Öğleden sonra B merkezindeki hava basıncı A ve C merkezlerine göre daha düşüktür.
- C) Öğleden sonra B merkezindeki hava sıcaklığı A merkezinden yüksektir.
- D) Sabah saatlerinde basıncın en yüksek olduğu merkez A merkezidir.

17.

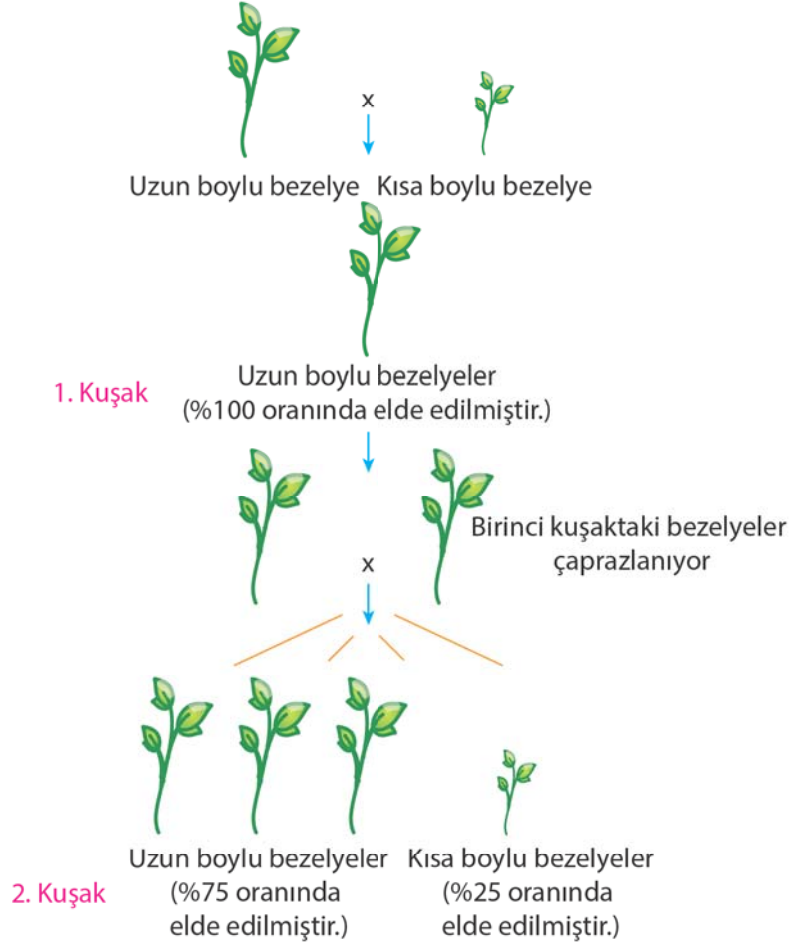
Canlıların yaşama ve çoğalma şansını artırmak için yaşadıkları çevreye sağladıkları uyuma adaptasyon denir. Örneğin, kurak ortamda yaşayan kaktüs bitkisinin yaprakları su kaybını önlemek için diken şeklinde; sulu ortamda yaşayan nilüfer bitkisinin ise su kaybının artması için geniş yelpaze şeklindedir.

Fen Bilimleri öğretmeni yalnızca yukarıda verdiği bilgiye dayanarak öğrencilerinden adaptasyon ile ilgili çıkarım yapmalarını istiyor.

Buna göre; öğrencilerden aşağıdakilerden hangisini söylemesi beklenir?

- A) Farklı ortamlarda yaşayan farklı bitki türlerinde farklı adaptasyonlar gözlemlenir.
- B) Farklı ortamlarda yaşayan aynı bitki türlerinde farklı adaptasyonlar gözlemlenir.
- C) Benzer ortamlarda yaşayan aynı bitki türlerinde benzer adaptasyonlar gözlemlenir.
- D) Benzer ortamlarda yaşayan farklı bitki türlerinde farklı adaptasyonlar gözlemlenir.

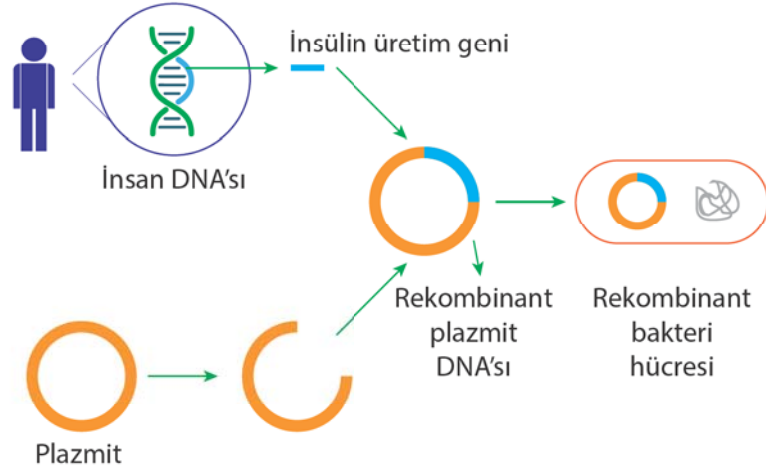
18. Biri uzun boylu diğeri kısa boylu olan 2 bezelye bitkisi çaprazlanıyor. Çaprazlama sonucunda 1. kuşakta ortaya çıkan bezelyeler, kendi aralarında tekrar çaprazlanıyor ve 2. kuşak bezelyeler elde ediliyor.



Yapılan bu çaprazlamalarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 1. çaprazlamada uzun boylu ata bezelyenin genotipi heterozigottur.
- B) 2. çaprazlamada tek tip genotip ortaya çıkmıştır.
- C) 2. kuşak bezelyelerde homozigot genotip oranı %75'tir.
- D) 2. çaprazlamada çaprazlanan bezelyeler heterozigot baskın genotipe sahiptir.

19. Pankreasın vücut için yeterli insülin üretememesi sonucu kandaki şeker oranının yüksek olması şeker hastalığına sebep olur. Günümüzde şeker hastalarının kullandığı insülin üretimi için bakteriler kullanılmaktadır. Aşağıdaki görselde insülin üretiminin nasıl gerçekleştiği verilmiştir.



Verilenlere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Bakteriler kullanılarak hastalıkların tamamına çözüm sağlanabilir.
B) Bakterilerden insülin üretilmesi gen aktarımına örnektir.
C) İnsülin üretimi sırasında kullanılan bakterilerin genetik yapısı değişmemiştir.
D) Pankreasın ürettiği insülin yerine bakterilerden üretilen insülinin kullanılması daha sağlıklıdır.
20. Bir bilim insanı himalaya tavşanları üzerinde aşağıda aşamaları verilen deneyleri yapıyor.



- 1. aşama:** Tüy rengi beyaz olan bölgedeki tüyler kazınmış ve yerine buz torbası bağlanmıştır. Yeterli süre beklendiğinde tüylerin siyah çıktığı görülmüştür.
- 2. aşama:** Siyah tüyler yeniden kazınmış ve kazınan bölgeye bu sefer sıcak su torbası bağlanmıştır. Yeterli süre beklendiğinde tüylerin beyaz çıktığı görülmüştür.

Bilim insanı deney ve gözlemlerine dayanarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşır?

- A) Sıcaklık değişimi tavşanların kıl rengini oluşturan genlerde kalıtsal olmayan yapısal değişiklikler gerçekleşmesine neden olmuştur.
B) Tavşanların kıl rengindeki değişim kalıtsal hale geldiği için sonraki yavrularda görülür.
C) Tavşanların kıl rengini oluşturan genlerinde sıcaklık etkisiyle mutasyon meydana gelmiştir.
D) Isı etkisi ile tavşanlarda meydana gelen değişim genlerin işleyişindeki değişimdir ve canlının sıcaklık değişimlerine uyum sağlayabilmesini kolaylaştırır.

FEN BİLİMLERİ

DENEME SINAVI

12 DENEME

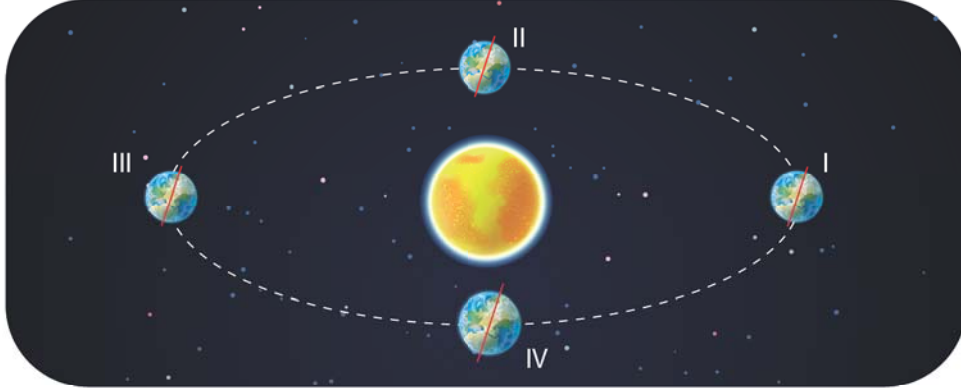
GENEL DENEME
8

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Dünya Güneş etrafında dolanırken, eksen eğikliği nedeniyle Güneş ışınlarının Dünya'ya düşme açılarında değişimler gözlemlenir.



Yukarıdaki görselde Dünya'nın Güneş etrafında dolanımı sırasında bulunduğu farklı konumlar verilmiştir.

Buna göre şekildeki konumlar ile ilgili olarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) I nolu konumda Kuzey Yarım Küre'de gündüz süresi, güneye doğru gidildikçe artar.
 - B) II nolu konumda Kuzey Yarım Küre'de gece süresi, IV nolu konumundaki gece süresinden fazladır.
 - C) III nolu konumda Güney Yarım Küre'de birim yüzeye düşen ışık miktarı, Kuzey Yarım Küre'de birim yüzeye düşen ışık miktarından daha azdır.
 - D) IV nolu konumda ekvator'da öğle vakti bir cismin gölge boyu sıfır olur.
2. 21 Aralık tarihinde Dünya üzerindeki A, L ve P şehirlerinde görülen gece ve gündüz süreleri ile ilgili şu bilgiler veriliyor.
- ❖ A şehrinde gündüz süresi gece süresinden uzundur.
 - ❖ L şehrinde gece - gündüz süreleri eşittir.
 - ❖ P şehrinde gece süresi kısaltmaya başlar.

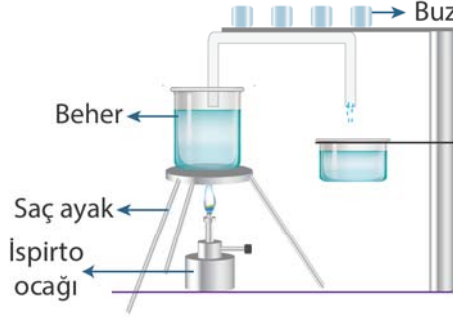
Buna göre 21 Haziran tarihinde A, L ve P şehirleri ile ilgili;

- I. A şehrinde kış mevsimi yaşanıyor olabilir.
- II. Öğle vakti bir cismin gölge boyu en uzun A şehrinde, en kısa P şehrinde ölçülür.
- III. L şehrine güneş ışınları dik olarak gelir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. Aybüke, fen bilimleri dersinde su döngüsünü göstermek için şekildeki gibi içine bir miktar su koyduğu ağzı kapalı beheri yanan i pirto ocağının üzerine koyuyor. Beher ile kap arasında cam boru ile bağlantı kuruyor. Kabin  zerindeki cam borunun olduğu yere buz parçaları koyarak soğuk bir ortam oluşturuyor.



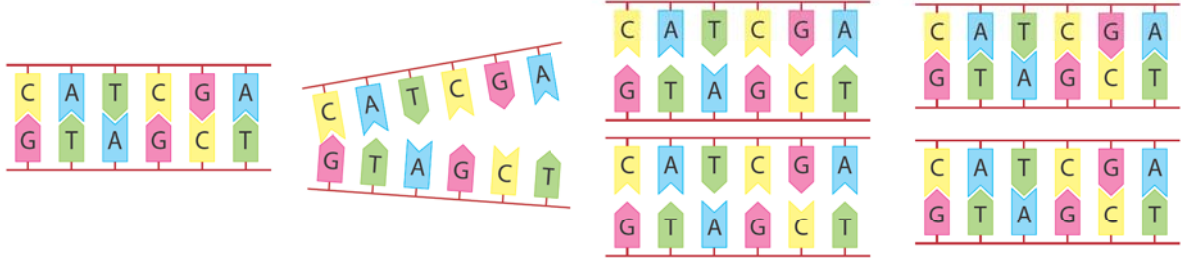
Aybüke'nin hazırladığı bu düzeneğe göre;

- I. Cam borudan kaba damlayan su damlacıkları ile çiy ve yağmur temsil edilmiş olabilir.
- III. Buz parçaları su buharının atmosferde yo u masını sağlayan soğuk hava tabakasını temsil etmiştir.
- III. Güneş ışınlarının yaptığı görevi bu düzenekte i pirto ocağı sağlamıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. A a ıda DNA'nın kendini eşlemesi ile ilgili görsel verilmiştir.



Yalnızca bu görselle ilgili;

- I. DNA kendini e lerken zincirler birbirinden ayrılır.
- II. Adenin nükleotidinin karşısına timin, guanin nükleotidinin karşısına sitozin gelir.
- III. DNA e lenirken gerekli nükleotitler sitoplazmadan gelir.

ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

5. Sarı tohumlu ve yeşil tohumlu iki bezelye çaprazlanıyor. F₁ dölünde %100 sarı tohumlu bezelyeler oluşuyor. F₁ dölünden elde edilen sarı tohumlu bezelyeler kendi aralarında tekrar çaprazlanarak sarı ve yeşil tohumlu F₂ dölleri elde ediliyor.

Verilen bu çaprazlamaya göre a a ıdakilerden hangisine ulaşılamaz?

- A) Sarı tohum karakteri, yeşil tohum karakterine baskındır.
- B) F₁ dölünde yeşil tohum geni genotipte bulunmasına rağmen fenotipte etkisini gösterememiştir.
- C) F₂ dölündeki bireylerde %75 oranında çekinik gen bulunur.
- D) F₁ d l n  ortaya çıkaran ata bezelyeler melez genotiplidir.

6. **Punnet Karesi:** Her bir ebeveynden gelen gametleri bir karenin kenarına yazarak, genetik çaprazlama sonuçlarını tahmin etme yöntemidir.

Şekilde insanlarda göz rengi kalıtımını gösteren bir çaprazlama Punnet karesi ile gösterilmiştir.

		Anne	
		X	Y
Baba	Z	Kahverengi göz	Kahverengi göz
	T	Kahverengi göz	Mavi göz

Verilen çaprazlamaya göre;

- I. T ve Y göz rengi bakımından çekinik gen taşıyan gametlerdir.
- II. Oluşan bireylerin %25'i göz rengi karakteri için homozigot genotiplidir.
- III. Kahverengi gözlü bireylerin 2/3 ü heterozigottur.

ifadeleinden hangileri doğrudur? (Gamet: Üreme hücresine gamet denir.)

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

7. Aşağıda bazı canlı türleri ve özellikleri verilmiştir.

1



Çuha bitkisinin farklı sıcaklıklarda farklı renkte çiçek açması

2



Van kedisinin gözlerinin farklı renkte olması

Verilen canlılar ile ilgili:

- I. 1 numaralı görselde canlının gen yapısında değişiklik meydana gelmiştir.
- II. 2 numaralı görsel mutasyona örnektir.
- III. Her iki görselde de farklı renklerin oluşması benzer değişimlerin olduğunu gösterir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Çernobil faciası, 26 Nisan 1986 tarihinde Çernobil Nükleer Santrali'nin 4 numaralı reaktöründe gerçekleşen nükleer kazadır. Kaza sonrası binlerce işçi nükleer faciaya müdahalede bulunmuş ve birçok radyasyona maruz kalmıştır. Çernobil faciasının doğaya etkileri maalesef ki hala devam etmektedir. Ukrayna'nın Çernobil kentinde görülen bir kelebeğin, anormal olarak kuş büyüklüğünde olduğu bildirilmiştir. Konu ile ilgili olarak uzmanlar, bu kelebeğin Ukrayna ve Avrupa'da yaşayan ve kanat boyunun 110 milimetreye kadar ulaşabildiği en büyük kelebek türlerinden biri olduğunu belirtti.



Verilen bilgilere göre,

- I. Çernobil nükleer santralinden saçılan radyasyon, canlılarda mutasyona sebep olmuştur.
- II. Nükleer kazaların yol açtığı radyasyon, uzun yıllar canlı DNA'ları üzerinde tehdit oluşturabilmektedir.
- III. Kelebeğin dış görünümü değiştiği için bu olay modifikasyona örnektir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

9. Biyoteknoloji, çevre ve insan için canlı hücre sistemlerini kullanarak yapılan, üretim modellerinin hepsine verilen genel addır. Makine, elektrik - elektronik, genetik ve bilgisayar gibi mühendislik dallarından yararlanırken, biyokimya, moleküler biyoloji, hücre biyolojisi, gibi farklı alanları bünyesinde toplar.

Hastalıkların önlenmesi ve tedavisi, insan sağlığı konusunda yararlı proteinlerin üretimi, hayvancılığın ve tarımın daha verimli hale gelmesi, hormon ve biyoyakıt üretilmesi biyoteknolojinin yapabileceklerinden yalnızca bazılarıdır.

Kanser, lösemi, Akdeniz anemisi, bulaşıcı hastalıklar, omurilik onarımı, bir canlıdaki özel bazı genlerin diğer canlıya aktarılarak daha fazla üretim yapılması veya kirli sulardaki bakterilerin bulunduğu ortamı temizleyebilen canlılar haline getirilmesi gibi daha birçok örnek, biyoteknoloji bilimini en üst basamaklara taşımaktadır.

Metinde verilenler incelendiğinde biyoteknoloji ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşılmaz?

- A) Pek çok bilim dalıyla birlikte çalışmalar yürütür.
B) Genetik hastalıkların tedavisi için çözümler üretir.
C) Pek çok olumlu yanları olduğu gibi olumsuz yanları da vardır.
D) Su kirliliğini ortadan kaldıracak bakterilerin üretilmesi sağlanabilir.

10. Metan, bitki ve hayvan kalıntılarının binlerce yıl toprak altında sıkışması sonucu oluşan, formülü CH_4 olan bileşiktir.

Aşağıda metan gazının oksijenle tepkimesi verilmiştir.



Bu kimyasal tepkimeye göre;

- I. Metan gazının oksijenle tepkimeye girmesi sonucu oluşan ürünler karbondioksit ve sudur.
- II. Karbondioksit ve suyun kimyasal yapısı metanın kimyasal yapısından farklıdır.
- III. Metan ve oksijenin toplam kütlesi karbondioksit ve suyun toplam kütlesine eşittir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

11. Canlıların belirli çevre koşullarında yaşama ve üreme şanslarını artıran bazı özellikler kazanmasına adaptasyon denir.

Aşağıda bazı canlı türlerine ait adaptasyon örnekleri verilmiştir.



Penguenlerin derilerinin altında kalın yağ tabakası vardır. Perdeli ayakları su geçirmez tüylere sahiptir.



Kutup ayılarının derilerinin altında kalın yağ tabakası vardır. Beyaz kürklü, kısa uzuvlara sahiptir.



Çöl tilkilerinin açık kahve renkli kürkleri vardır. Uzun ve geniş uzuvlara sahiptir.

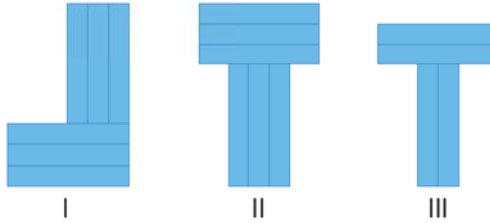


Kutup tilkilerinin derilerinin altında kalın yağ tabakası vardır. Beyaz kürklü, kısa uzuvlara sahiptir.

Verilen adaptasyon örnekleri incelendiğinde aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşamaz?

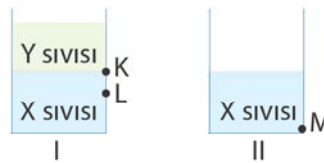
- A) Farklı canlı türlerinde benzer adaptasyon örneklerine rastlanabilir.
B) Aynı canlı türlerinde farklı adaptasyon örneklerine rastlanabilir.
C) Bütün adaptasyonlar aynı zamanda kalıcı mutasyonlar içermektedir.
D) Canlılarda kamuflaj, adaptasyonda sıkça rastlanan bir özelliktir.

12. Özdeş bloklarla aşağıdaki şekiller oluşturulmuştur.



Blokların zemine uyguladığı basınçlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

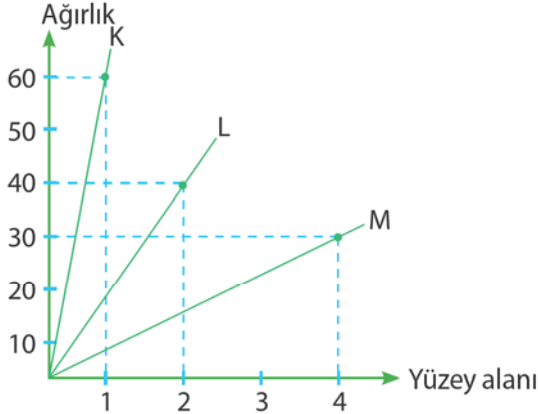
- A) $I > II > III$ B) $III > II > I$ C) $II = III > I$ D) $III > II = I$
13. Şekildeki kaplarda derinlikleri eşit saf X ve Y sıvıları bulunmaktadır.



Kaplarda K, L ve M noktalarına etki eden sıvı basınçları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A) $L > K > M$ B) $L > M > K$ C) $L > K = M$ D) $K = M > L$

14. Aşağıda K, L ve M cisimlerinin ağırlık ve taban yüzey alanlarını gösteren grafik verilmiştir.



Cisimler düz bir zemin üzerine üst üste üç farklı şekilde aşağıdaki sıraya göre konuluyor.

L	K	K
M	M	L
K	L	M
1.	2.	3.

Cisimlerin 1. durumda zemine uyguladıkları basınç P_1 , 2. durumda P_2 , 3. durumda da P_3 'tür.

Buna göre P_1 , P_2 ve P_3 arasındaki büyüklük ilişkisi hangi seçenekteki gibidir?

- A) $P_1 = P_2 = P_3$ B) $P_1 > P_2 > P_3$
C) $P_1 > P_3 > P_2$ D) $P_3 > P_2 > P_1$

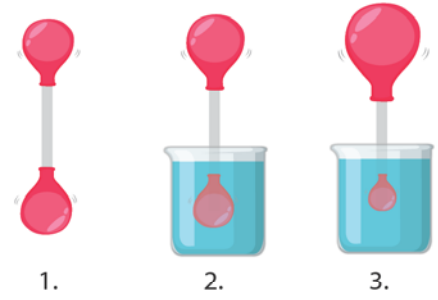
15. Periyodik sistemin bir kesitinde bulunan X, Y ve Z elementleri aşağıda verilmiştir.

X	
Y	Z

Buna göre X, Y ve Z elementleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Atom numarası en büyük olan element Z'dir.
B) X ve Y elementleri kesinlikle benzer kimyasal özellik gösterirler.
C) Katman sayılarının büyüklük sıralaması $Y=Z>X$ şeklindedir.
D) Proton sayısı büyüklük sıralaması $Z>Y>X$ şeklindedir.

16. Aşağıda basınçla ilgili bir deneyin aşamaları verilmiştir.



- Özdeş iki balon şişirilerek bir borunun 2 ucuna sıkıca bağlanıyor.
- Boru, şekildeki gibi suyun içine bir miktar daldırıldığında alttaki balonun hacmini azaldığı üsttekinin ise bir miktar arttığı görülüyor.
- Boru su içine bir miktar daha daldırıldığında ise alttaki balonun biraz daha küçüldüğü üstteki balonun ise biraz daha şiştiği görülüyor.

Gerçekleştirilen deney ve deneyin sonuçlarına dayanılarak aşağıdakilerden hangisinin ispatı yapılamaz?

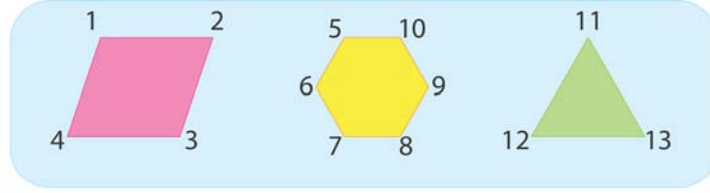
- A) Sıvılar basıncı her yöne iletir.
B) Sıvı derinliği arttıkça sıvı basıncı da artar.
C) Gazlar akışkandır.
D) Sıvı basıncı sıvının cinsine bağlıdır.

17. Piranha çözeltisi genellikle camlardaki organik kalıntıları temizlemek için kullanılır. Kuvvetli bir asit olan sülfürik asitle zayıf asit olan hidrojen peroksitin karıştırılmasıyla elde edilir. Çözelti hazırlanırken kapta ısınma, gaz çıkışı hatta patlama meydana gelebilir. Bu yüzden oranlar iyi ayarlanmalı ve çok dikkatli olunmalıdır. Sıçrama durumuna karşı sodyum bikarbonat bazı hazır bekletilmeli ve sıçrayan bölgeye sürülerek acil yardım istenmelidir. Ayrıca bu karışım metal kapta saklanamaz. Karışımın işi bittikten sonra ancak nötrleştirilerek ya da bol su ile seyreltilerek atılması gerekir.

Piranha çözeltisi ile ilgili verilen bilgilere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Piranha çözeltisi tehlikeli bir asittir.
B) Sülfürik asit ve hidrojen peroksit karıştırılırken sadece fiziksel değişim gerçekleşir.
C) Piranha çözeltisi bir baz ile tepkimeye girerek nötrleşebilir.
D) Piranha çözeltisi metal yüzeyleri temizlemek için uygun değildir.

18.



Fiziksel ve Kimyasal Değişim Örnekleri

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Tereyağın erimesi | 7. ? |
| 2. ? | 8. Aynanın kırılması |
| 3. Armudun çürümesi | 9. ? |
| 4. ? | 10. Yoğurttan ayran yapılması |
| 5. Ekmeğin küflenmesi | 11. ? |
| 6. Sütten yoğurt yapılması | 12. Demirin paslanması |
| 13. Kağıdın 3 parçaya ayrılması | |

Yukarıda verilen geometrik şekillerden paralelkenarda fiziksel değişim örnekleri kimyasal değişim örneklerinden iki fazla, altıgende fiziksel ve kimyasal değişim örnekleri eşit sayıda, üçgende ise kimyasal değişim örnekleri fiziksel değişim örneğinden 1 fazla olarak temsil edilmektedir.

1'den 13'e kadar sayılarla temsil edilen örneklerin yukarıdaki kurallara uygun olabilmesi için boş bırakılan sayıların yerlerine en uygun örnekler aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

- A) 2 numaraya köftenin pişirilmesi yazılırsa 4 numaraya ekmeğin dilimlenmesi yazılabilir.
- B) 7 numaraya patatesin doğranması yazılırsa 9 numaraya limonun küflenmesi yazılabilir.
- C) 2, 7 ve 11 numaralara fiziksel değişim örnekleri yazılabilir.
- D) 11 numaraya şekerin suda çözünmesi yazılabilir.

19. Şekildeki özdeş teneke kutuları ile yönergeleri aşağıda verilen deney gerçekleştiriliyor.



- I ve II numaralı teneke kutuları tamamen suyla dolduruluyor.
- I. kutunun ağzı açık bırakılırken, II. kutunun ağzı kapatılıyor.
- Tenekelerin tabanına eşit uzaklıkta olan özdeş K ve L delikleri açılıyor.
- Deliklerden su akıp akmadığı gözleniyor.

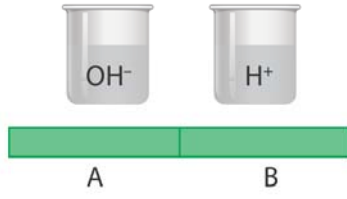
Buna göre, yapılan deneyle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) II. kaptaki suya açık hava basıncı etki etmez.
- B) II. kapta su seviyesi L deliğine kadar iner.
- C) II. kapta su akışı gerçekleşmez.
- D) Kapların her ikisinde de su seviyesi delik hizasına kadar iner.

20. Asit ve baz ayracı olarak kullanılan bazı maddeler ve bu maddelerin etkileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

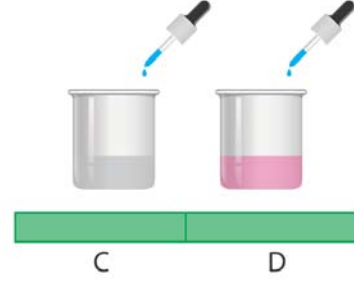
	Asit	Baz
Turnusol kağıdı	Kırmızı	Mavi
Metil oranj	Kırmızı	Sarı
Fenolftalein	Renksiz	Pembe

DENEY - 1



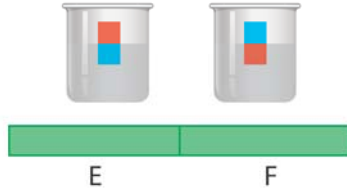
A ve B maddelerinin suya verdiği iyonlar yukarıdaki gibidir.

DENEY - 2



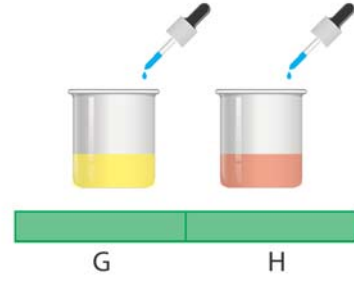
C ve D maddelerine fenolftalein damlatıldığında oluşan renk değişimi yukarıdaki gibidir.

DENEY - 3



E ve F maddelerine turnusol kağıtları batırıldığında turnusol kağıtlarında oluşan renk değişimi yukarıdaki gibidir.

DENEY - 4



G ve H maddelerine metil oranj damlatıldığında oluşan renk değişimi yukarıdaki gibidir.

Deneyler sırasında tespit edilen değişimlere bakılarak maddeler ile ilgili aşağıdaki yorumlar yapılmıştır.

- D ve E harfleri ile temsil edilen maddeler eşit miktarda karıştırılırsa pH değeri 7'den küçük olur.
- Metil oranj C harfi ile temsil edilen maddeye damlatılırsa kırmızı renk verir.
- B, F ve H harfleri ile temsil edilen maddelerin pH değerleri 7 den küçükken D harfi ile temsil edilen maddenin pH değeri 7 den büyüktür.
- A ve G harfleri ile temsil edilen maddeler eşit miktarda karıştırılırsa tuz oluşumu görülebilir.

Yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

A) I ve III

B) I ve IV

C) II ve III

D) II ve IV

FEN BİLİMLERİ

DENEME SINAVI

12 DENEME

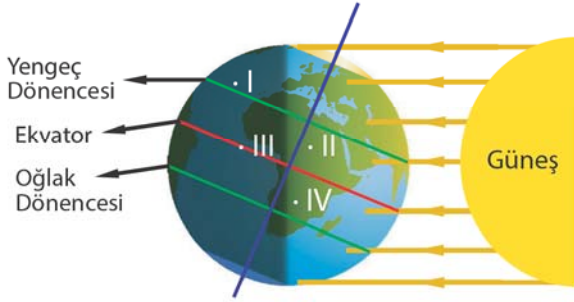
GENEL DENEME 9

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken izlediği yörüngedeki mevsim başlangıç konumlarından biri ile bazı şehirlerin Dünya üzerindeki yerleri aşağıda verilmiştir.



Dünya şekildeki konumda iken, numaralarla temsil edilen şehirlerde yaşanan gece süreleri arasındaki ilişki hangi seçenekteki gibi olur?

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

2. Aşağıdaki grafikte X, Y ve Z şehirlerinde yaşanan gece süreleri görülmektedir.



Bu şehirlerle ilgili,

- I. X şehrinde kış, Z şehrinde ise yaz mevsimi yaşanıyor olabilir.
- II. Grafik temmuz ayına ait ise, Z şehri Kuzey Yarım Küre'dedir.
- III. Y şehri ekvator üzerinde bulunmaktadır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. Şeyma, İstanbul'da katılacağı bir toplantı öncesinde cep telefonundaki uygulamadan aşağıdaki görseli incelemektedir.

Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
24 °C / 17 °C	24 °C / 16 °C	25 °C / 17 °C	24 °C / 17 °C
Gök gürültülü Sağanak yağışlı	Parçalı Bulutlu	Az Bulutlu	Çok Bulutlu

Bu görsel ile ilgili;

- I. Klimatologların çalışmaları sonucunda hazırlanmıştır.
- II. Gerçekleşmesi muhtemel hava olayları hakkında bilgi vermektedir.
- III. Geniş alandaki hava olaylarının ortalamaları alınarak oluşturulmuştur.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

4. Bir DNA molekülünün kendini eşlemesi sonucunda aşağıdaki DNA molekülleri oluşmuştur.

1. DNA molekülü

A	T	A	C	G	T	C
T	A	T	G	C	A	G

2. DNA molekülü

A	T	A	C	G	T	C
T	A	T	G	C	A	G

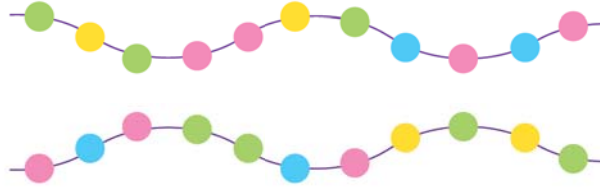
Bu olayla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Aynı genetik özelliklerin ortaya çıkmasını sağlar.
B) Hücre bölünmesinden önce gerçekleşir.
C) Sonuçta birbirinin aynısı olan DNA'lar oluşur.
D) Tüm canlılarda çekirdek içerisinde gerçekleşir.

NARTEST



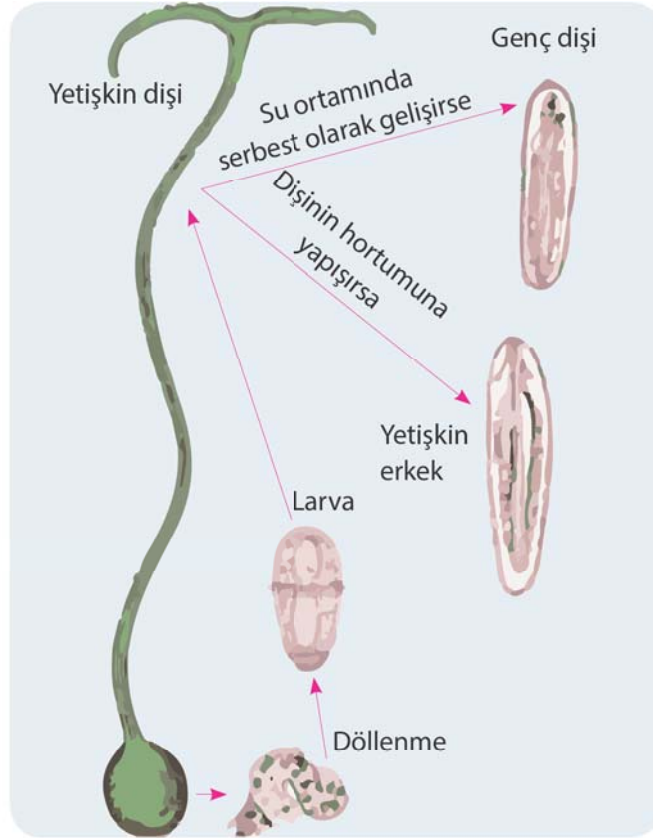
5. Aşağıda 4 farklı renkte boncuk ve ip kullanarak oluşturulan DNA modeli gösterilmiştir. Modelde yeşil boncuklar timin nükleotidini, mavi boncuklar ise sitozin nükleotidini temsil etmektedir.



Buna göre, verilen DNA'nın hatasız biçimde eşlenebilmesi için gerekli olan nükleotid sayıları hangi seçenekteki gibi olmalıdır?

	Adenin	Guanin	Timin	Sitozin
A)	7	7	4	4
B)	7	4	7	4
C)	4	2	4	2
D)	7	4	7	5

6. Aşağıda Bonallia (hortumlu hayvan) canlısında yavru bireylerin cinsiyet oluşumu gösterilmiştir.



Buna göre Bonallia canlısında cinsiyet oluşumu ile ilgili;

- Çevresel faktörler gen işleyişini değiştirmiştir.
- Cinsiyet oluşumunda larvaların kromozom yapılarının farklı olması etkili olmuştur.
- Bu durum bir modifikasyon örneğidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Çin'de 20. yüzyıla kadar devam eden yaygın bir geleneğe göre kız çocuklarının ayakları bir bandajla bağlanarak görseldeki ayakkabılar giydirilir ve ayaklarının daha küçük olması sağlanırdı.



Aşağıdakilerden hangisi verilen bu durumla ilgili benzer bir örnek değildir?

- A) X ışınlarına maruz kalan sirke sineklerinin görünümünün değişmesi
- B) Spor yapan insanların kaslarının gelişmesi
- C) İnsanların yaz mevsiminde bronzlaşması
- D) Karahindiba bitkisinin tohumlarının dağda yetiştiğinde kısa boylu, ovada yetiştiğinde uzun boylu olması

9. İki mor çiçekli bezelyeyi tozlaştırarak mor çiçekli bezelyeler elde etmek isteyen bir araştırmacı mor çiçekli bezelyelerin yanında beyaz çiçekli bezelyeler de elde etmiştir.

Bu durumla ilgili;

- I. Beyaz çiçek aleli, mor çiçekli bezelyenin genotipinde bulunmasına rağmen fenotipte etkisini gösterememiştir.
- II. Bezelyelerde beyaz çiçek aleli baskın, mor çiçek aleli çekiniktir.
- III. Çaprazlanan bezelyelerin her ikisi de heterozigot genotiptedir.

ifadelerinden hangisi söylenebilir?

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

NARTEST

8. Bezelyelerde yeşil meyve rengi, sarı meyve rengine baskındır.



X



Yeşil meyveli bezelye

Sarı meyveli bezelye

Yeşil meyveli bir bezelye ile sarı meyveli bir bezelye çaprazlandığında, 1. kuşakta oluşabilecek bezelyelerin genotip ve fenotipleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Yeşil meyveli bezelye melez döl ise oluşabilecek bezelyelerin fenotipi %75 yeşil renkli olur.
- B) Sarı meyveli bezelye saf döl ise oluşabilecek bezelyelerin genotipi %50 "aa" şeklinde olur.
- C) Oluşabilecek bezelyelerin her birinde sarı meyve geni bulunur.
- D) Yeşil meyveli bezelye saf döl ise oluşabilecek bezelyelerin tamamı %100 sarı meyveli olur.

10. Bilim insanları tütün bitkisi ve bazı farklı bitkiler üzerinde genetik mühendisliği uygulamaları sayesinde ömür boyu ışık saçabilme özelliği ile ilgili çalışmalar yapmaktadır. Bu çalışmalarda ateş böceği ve ışık saçan mantarların DNA'ları kullanılmıştır.



Bilim insanlarının yaptığı bu çalışmalar, aşağıdakilerden hangisine örnek gösterilebilir?

- A) Gen tedavisi
- B) Gen aktarımı
- C) Genetik klonlama
- D) Genetik ilah

11. Kartalların eğri gagaları, kaslı bacakları ve güçlü pençeleri vardır. Eğri gaga yapısı avlarının etlerini söküp almaya yardımcı olurken kaslı bacakları ve kilitlenebilen pençeleri sayesinde, kendilerinden daha ağır avları bile uçarak taşıyabilirler. Ayrıca görme yetenekleri çok gelişmiştir. Yüksek irtifalarda süzülürken yeri tarayarak avlarını hissettirmeden tespit edebilirler. Gözbebeklerinin kafataslarına oranla çok büyük oluşu, gelişmiş görme yeteneklerinin anahtarıdır. Yuvalarını yüksek kayalıklara ve uzun ağaçların üst kısımlarına yaparlar. Yuvaya bıraktıkları bir ya da birkaç yumurtanın kuluçka dönemi altı-sekiz hafta sürer.



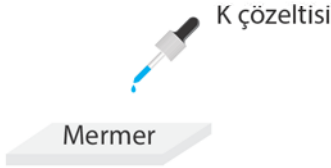
Buna göre kartallar ile ilgili;

- I. Kaslı bacakları ve güçlü pençeleri hayatta kalma şansını artırır.
- II. Gözbebeklerinin büyük olması av bulmalarını kolaylaştırır.
- III. Kartalların sahip olduğu bu özellikler nesilden nesile aktarılır.

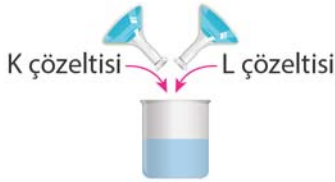
yargılarından hangileri doğrudur?

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

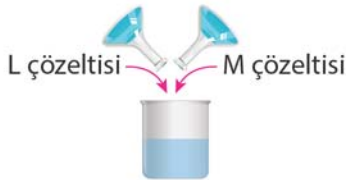
12. Asit veya baz olduğu bilinen K, L ve M çözeltileri ile aşağıdaki işlemler yapılıyor.



K çözeltisi mermer üzerine damlatıldığında mermer aşınıyor.



K ve L çözeltileri bir kap içinde karıştırıldığında yeni oluşan çözeltinin pH değeri K çözeltisinin pH değerine göre daha az oluyor.



L ve M çözeltileri bir kap içerisinde karıştırıldığında oluşan çözeltinin pH değeri 7'den fazla olur.

Buna göre K, L ve M çözeltilerinin asit veya baz olma durumları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	K çözeltisi	L çözeltisi	M çözeltisi
A)	Asit	Baz	Baz
B)	Asit	Asit	Baz
C)	Asit	Baz	Asit
D)	Baz	Asit	Baz

13. İçerisinde belirtilen miktarda su bulunan bardağın tabanındaki sıvı basıncı 2P olarak ölçülüyor.



Bardağın tabanındaki sıvı basıncının P kadar olmasını isteyen dört öğrenci aşağıdaki uygulamaları yapıyor.

Asrın: Bardaktaki suyun yarısını boşaltıyor.

Beren: Bardaktaki suyun yarısından fazlasını boşaltıyor.

Özlem: Bardaktaki suyun yarısından azını boşaltıyor.

Selin: Bardaktaki suyun miktarını iki katına çıkıyor.

Buna göre, hangi öğrenci yaptığı değişiklik sonucunda amacına ulaşabilir?

- A) Asrın B) Beren C) Özlem D) Selin

14. Ekrem Öğretmen, periyodik tablo ile ilgili bir oyun tasarlamaktadır. Oyunda öğrencilerin periyodik tablodaki yerlerini bulmaları gereken elementler ile ilgili bilgi kartları ve periyodik tablonun bir bölümü yer almaktadır.

- Grup numarası azottan (N) küçüktür.
- Kükürtle (S) aynı periyotta yer alır.
- Bulunduğu gruptaki diğer elementler kendisiyle aynı sınıftadır.

1. kart

- Karbon (C) ile aynı periyotta yer alır.
- Grup numarası oksijenden (O) büyüktür.
- Moleküler yapıda bulunur.

2. kart

1 H							2 He
2 Li	3 Be	5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar

Eymen 1. karttaki elementi doğru tahmin ederken, Furkan 2. karttaki elementi yanlış tahmin etmiştir.

Buna göre Eymen ve Furkan'ın buldukları elementler hangi seçenekteki gibi olabilir?

	Eymen	Furkan
A)	Mg	F
B)	O	Ar
C)	Be	Cl
D)	Mg	Ne

15. Fiziksel değişim maddenin sadece fiziksel özelliklerinde meydana gelen, basit yöntemlerle eski haline dönebilen değişimlerdir. Kimyasal değişim ise maddenin sadece fiziksel özelliklerinde değil, maddenin iç yapısına ait değişimlerin görüldüğü ve yeni maddelerin oluştuğu değişimlerdir.

Örnekler	Fiziksel	Kimyasal
Hamurun mayalanması		
Camın kırılması		
Yağmurun oluşması		
Elmanın çürümesi		
Gökkuşaağı oluşması		

Hasan Öğretmen, fiziksel ve kimyasal değişim ile ilgili örneklerin yer aldığı bir tablo hazırlamış ve öğrencilerinden verilen örneklerin hangi değişime ait olduklarını belirleyip ilgili kısma "X" işareti çizmelerini istemiştir.

Buna göre, aşağıdaki öğrencilerden hangisi tabloyu tamamen doğru işaretlemiştir?

A) Yağız

Fiziksel	Kimyasal
X	
X	
	X
	X
X	

B) Zeynep

Fiziksel	Kimyasal
	X
X	
	X
X	
	X

C) Atakan

Fiziksel	Kimyasal
	X
X	
X	
	X
X	

D) Ebru

Fiziksel	Kimyasal
	X
X	
	X
	X
X	

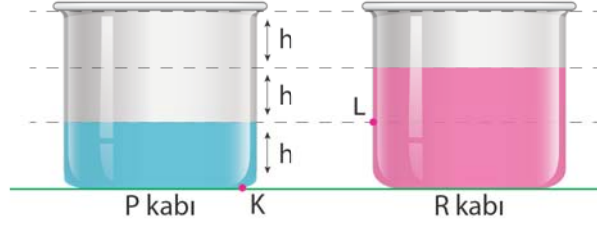
16. İçi su dolu bardağın ağız kâğıtla kapatılarak ters çevrilirse bardaktaki su dökülmez. Bunun sebebi, bardaktaki suyun ağırlığı nedeniyle kâğıda uyguladığı basıncın, açık hava basıncı tarafından dengelenmesidir.



Aşağıdakilerden hangisinin gerçekleşmesi verilen örnekteki durumdan farklıdır?

- A) Su damacanası içerisindeki hava boşaltıldığında damacanın içe doğru çökmesi
B) Tek tarafından küçük bir delik açılan ağız kapalı yağ tenekesindeki yağın dökülmemesi
C) İki yarım küre birleştirilip aralarındaki hava boşaltıldığında kürelerin birbirinden ayrılmaması
D) Kaza anında otomobillerdeki hava yastıklarının aniden açılması

17. İçerisinde belirtilen miktarlarda sıvı bulunan özdeş kaplardan P kabının K noktasına etki eden sıvı basıncı, R kabının L noktasına etki eden sıvı basıncından büyüktür.



Buna göre;

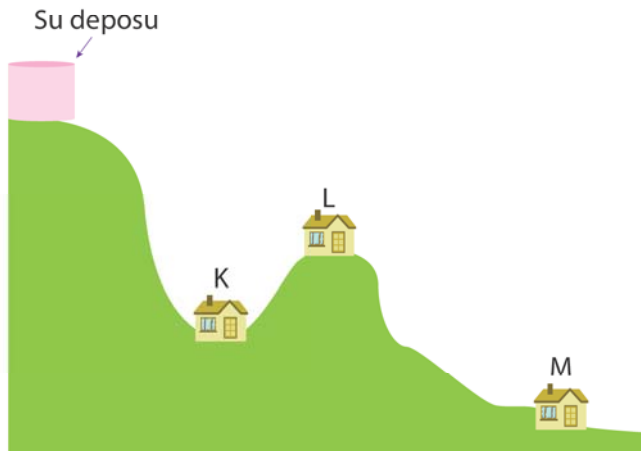
- I. P kabındaki sıvının yoğunluğu, R kabındaki sıvının yoğunluğundan fazladır.
- II. R kabına taşma seviyesine kadar aynı sıvıdan konulursa L noktasına etki eden sıvı basıncı ilk duruma göre 2 kat artar.
- III. P kabındaki sıvı boşaltılıp yerine R kabındaki sıvının tamamı boşaltılırsa K noktasına etki eden sıvı basıncı ilk duruma göre değişmeyebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. Köylerde suyun evlere ulaşması amacıyla su depoları kullanılır. Su depoları yüksek yerlere kurularak, borular yardımıyla suyun evlere basınçlı olarak ulaşması sağlanır.

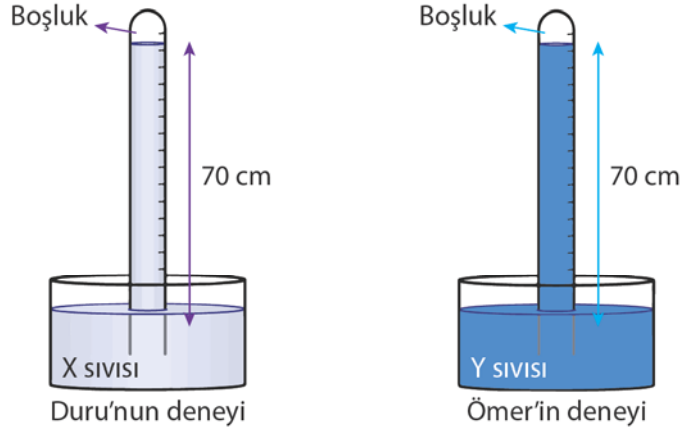
Şekildeki köyde bulunan evler, su ihtiyaçlarını belli bir yüksekliğe konumlandırılmış su deposundan sağlamaktadır.



Buna göre, K, L ve M evlerindeki musluklara etki eden sıvı basınçları arasındaki ilişki hangi seçenekteki gibi olur?

- A) $M > K > L$ B) $M > L > K$ C) $L > K > M$ D) $K > L > M$

19. Farklı şehirlerde bulunan Duru ve Ömer, bulundukları yerde yoğunlukları farklı X ve Y sıvıları ile Toriçelli Deneyi yapıyorlar.



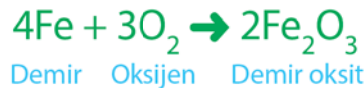
Deney sonucunda her ikisi de cam tüpteki sıvı yüksekliğini 70 cm olarak ölçtüğüne göre, deney sırasında bulundukları yerler ile ilgili;

- I. Bulundukları yerlerin deniz seviyesinden yükseklikleri farklıdır.
- II. Bulundukları yerlerin deniz seviyesinden yükseklikleri aynıdır.
- III. Bulundukları yerdeki açık hava basıncı eşittir.

Çıkarımlarından hangileri doğrudur?

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

20. Mehmet, bahçede unuttuğu çivileri tekrar bulduğunda çivilerin paslandığını görmüştür. Bu olayın nedenini araştırdığında demirin havadaki oksijen ile tepkimeye girerek demir oksit bileşiğini oluşturduğunu ve tepkime denkleminin aşağıdaki gibi olduğunu bulmuştur.



Buna göre demirin paslanmasıyla ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Demir paslandığında yüzeyinde yeni bir bileşik oluşur.
- B) Demirin paslanmasını önlemek için oksijenle temas etmesini önlemek gerekir.
- C) Bir çivinin paslanmadan önceki kütlesi, paslandıktan sonraki kütlesinden daha fazladır.
- D) Demir oksit bileşiğinde demir ve oksijen atomları arasında bağ kurulmuştur.

FEN BİLİMLERİ

DENEME SINAVI

12 DENEME

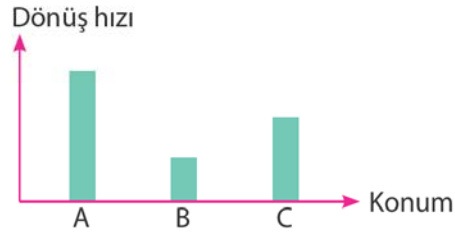
GENEL DENEME
10

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Radyometre, havadan etkilenmeyen bir fanus içine konulmuş serbestçe dönebilen dört kanatlı bir çarktır. Ortam-daki ışık enerjisinin şiddetini ölçmek için kullanılır. Işık şiddeti arttıkça, radyometrenin çarklarının dönüş hızı artar. Dünya'nın çeşitli bölgelerine yerleştirilen radyometrelerin çarklarındaki dönüş hızı, aynı tarih ve saatte ölçüldüğünde aşağıdaki gibi bir grafik elde ediliyor.



Grafiğe göre;

- I. Güneş ışınları A bölgesinde, C bölgesine göre daha dar bir alanı ısıtır.
- II. A bölgesi Kuzey Yarım Küre'de ise C bölgesi Güney Yarım Küre'de yer alır.
- III. B bölgesi kış mevsimi yaşıyorsa ölçüm 21 Aralık tarihinde yapılmıştır.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

2. Dünya üzerindeki K, L, M ve N konumlarında yaşayan Ege, Defne, Dilek ve Hakan'ın yaşadıkları konumlar hakkındaki bilgiler aşağıdaki gibidir.

- ◆ Ege'nin yaşadığı yerde, 21 Aralık'ta en uzun gece yaşanmaktadır.
- ◆ Defne'nin yaşadığı yerdeki düz bir zeminde, 21 Haziran'da öğle vakti gölge boyu sıfırdır.
- ◆ Dilek'in yaşadığı yerde, 23 Eylül'de gece ve gündüz süresi eşittir.
- ◆ Hakan'ın yaşadığı yerde, 21 Aralık'ta geceler gündüzlerden daha kısadır.



Buna göre, öğrenci ve yaşadığı konumun eşleştirilmesi hangi seçenekteki gibi olabilir?

- A) Ege – N noktası B) Defne – K noktası C) Dilek – M noktası D) Hakan – L noktası



3. Zeynep, iklim ve hava olayları ile ilgili aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

İklim	Hava Olayları
Geniş alanı kapsar.	Dar alanı kapsar.
Uzun süreli hava olaylarının ortalamasıdır.	Kısa sürede değişkenlik gösterir.
Kesinlik bildirir.	Tahminidir.
İnceleyen bilim dalına klimatolog denir.	İnceleyen bilim dalına meteoroloji denir.

Buna göre, Zeynep'in hazırladığı tablo ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İklim ve hava olaylarının kapsadığı alanların genişliğini doğru ifade etmiştir.
- B) İklim ve hava olaylarının oluşma sürelerini bilmektedir.
- C) Hava durumunda beklenen yağışların gerçekleşmeme ihtimali olduğunu bilmektedir.
- D) İklim ve hava olaylarını inceleyen bilim dallarını birbirine karıştırmıştır.
4. Nükleotidler fosfat, şeker ve organik bazdan oluşur ve DNA'nın karşılıklı zincirlerinde belirli bir kurala göre eşleşerek DNA'nın görev birimi olan genleri oluşturur.

Aşağıdaki tabloda bir nükleotidi oluşturan alt birimler verilmiştir.

	1	2	3	4	5	6
Simge						
Adı	Fosfat	Deoksiriboz Şekeri	Adenin bazı	Timin bazı	Guanin bazı	Sitozin bazı

Buna göre numaralı yapıların karşılıklı olarak bağlanan nükleotidleri göstermesi için 1. ve 2. zincirdeki dizilim hangi seçenekteki gibi olabilir?

	1. zincir	2. zincir
A)	3-2-1	1-2-4
B)	1-2-6	5-2-1
C)	5-2-1	6-2-1
D)	1-2-4	6-2-1

5. 1. hipotez: Çekinik özellikte alel taşıyan ve fenotipinde baskın özellik gösteren iki genin çaprazlanmasıyla fenotipinde çekinik özellik gösteren genler oluşabilir.
2. hipotez: Fenotipinde farklı özellik gösteren homozigot iki genin çaprazlanması sonucu aynı genotip ve fenotipte genler oluşur.

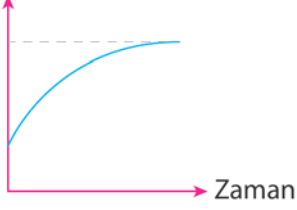
Yukarıdaki hipotezlerin doğruluğunu ispat etmek için yapılması gereken çaprazlamalar hangi seçenekteki gibidir?(T: Baskın, t: çekinik)

	1. hipotez	2. hipotez
A)	Tt x tt	tt x TT
B)	Tt x Tt	Tt x Tt
C)	Tt x Tt	TT x tt
D)	Tt x TT	Tt x tt

6. Hücre bölünmesi öncesinde DNA'nın eşlenmesiyle birbirinin aynısı olan iki yeni DNA oluşur.

Gelişmiş bir canlıda meydana gelen DNA eşlenmesi esnasında çizilen aşağıdaki grafiklerden hangisi yanlıştır?

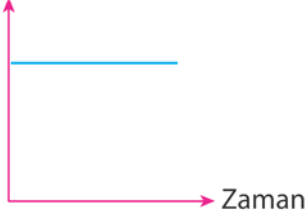
A) Çekirdekdeki fosfat miktarı



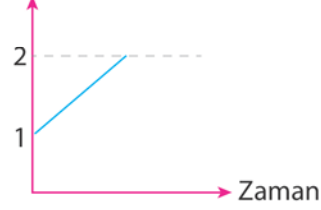
B) Sitoplazmadaki şeker miktarı



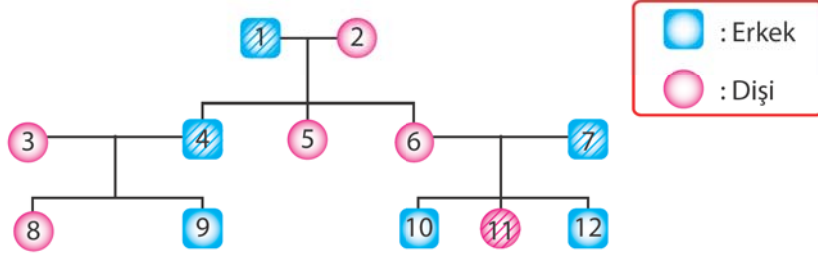
C) DNA'daki nükleotid sayısı



D) Hücredeki DNA miktarı



7. Orak hücreli anemi, vücut kromozomlarında çekinik olarak taşınan genetik bir hastalıktır.



Yukarıda verilen soyağacında sadece taralı olarak gösterilen bireylerde orak hücreli anemi hastalığı görülmektedir.

Buna göre;

- I. 6 numaralı birey bu hastalık bakımından çekinik alel taşımaz.
- II. 5 numaralı birey bu özellik bakımından melez genotiptedir.
- III. 10 numaralı bireye aktarılan baskın genin kaynağı 2 numaralı bireydir.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

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

8. Aşağıda canlılarda görülen bazı durumlara ait örnekler verilmiştir.

Kara kaplumbağası ve su kaplumbağasının farklı kalıtsal özelliğe sahip olması örneğidir.

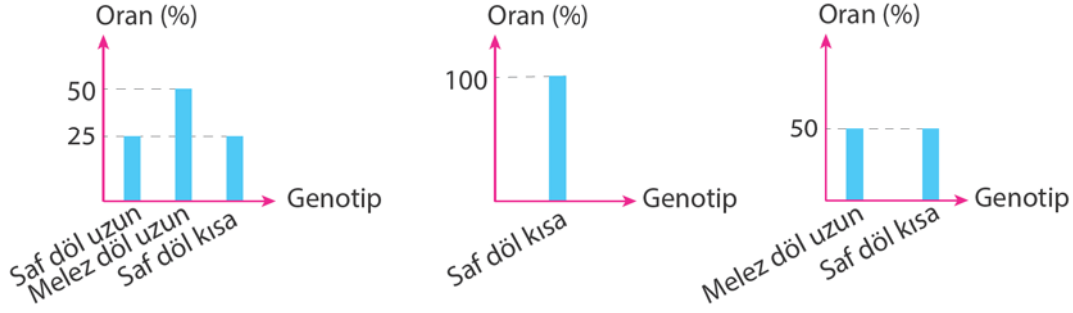
Uzun boylu ve verimsiz mısır bitkisi ile verimli mısır bitkisi çaprazlanarak uzun boylu ve verimli mısır bitkisi elde edilmesi örneğidir.

Sanayi devrimi sırasında meydana gelen çevresel değişimlerin sonucunda siyah güve keleklerinin nesli devam ederken beyaz güve keleklerinin azalması örneğidir.

Buna göre, aşağıdaki kavramlardan hangisine ait bir örnek verilmemiştir?

- A) Yapay seçim B) Varyasyon C) Adaptasyon D) Doğal seçim

9. Aşağıda dört farklı çaprazlamaya ait genotip oranlarını gösteren grafikler verilmiştir.



Aşağıdakilerden hangisi grafiği çizilen çaprazlamalardan biri değildir? (Uzun boy geni kısa boy genine baskındır.)

- A) AA x Aa B) Aa x Aa C) Aa x aa D) aa x aa

10. Canlıların gen yapısında meydana gelen kalıcı değişimlere mutasyon, genlerin işleyişindeki geçici değişimlere modifikasyon denir.

Aşağıda canlılarda görülen bazı değişimlere ait görseller verilmiştir.



Verilen örneklerdeki mutasyon ve modifikasyon örneklerinin eşit sayıda olması için "?" işareti yerine hangi seçenekteki gibi bir görsel kullanılmalıdır?

- A) Keçilerde iki yerine dört boynuzun görülmesi
B) Arı sütü ile beslenen arıların kraliçe arı olması
C) Bukalemunların bulunduğu ortama göre renk değiştirmesi
D) Ortanca çiçeğinin toprağın pH değerine göre renk değiştirmesi

11. Yağız, açık hava basıncını gözlemlemek için 1. ve 2. barometre ile A noktasından, 3. barometre ile B noktasından ölçümler yapmış ve şekillerdeki sonucu elde etmiştir.



Yağız'ın yapmış olduğu ölçümlerden yola çıkarak;

- I. X sıvısının yoğunluğu Y sıvısının yoğunluğundan fazladır.
II. 1. ve 3. barometreye etki eden açık hava basınçları eşittir.
III. 1. barometre ile B noktasında ölçüm yapılsaydı; sıvı seviyesi 2. barometre ile eşit olabilirdi.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

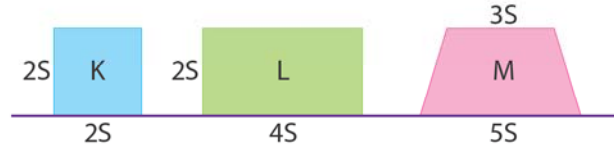
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III

12. Bitkiler fotosentez yaparak canlıların ihtiyaç duyduğu besin ve oksijeni üretirler. Fotosentez için ışık gerektiğinden bilim insanları ateş böceğinden aldıkları bir geni tütün bitkisine aktararak bitkinin kendi ışığını üretmesini ve geceleri de fotosentez yapabilmelerini sağlamışlardır.

Metinde verilen bilgilere göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Bitkiye daha üstün özelliklerin kazandırılması gen tedavisi ile sağlanmıştır.
- B) Bir canlı türüne ait olan genler farklı canlı türlerine de aktarılabilir.
- C) Yapılan çalışma biyoteknolojiye örnek gösterilebilir.
- D) Yapılan çalışma ateş böceğinin genetik yapısında değişikliğe neden olmaz.

13. Aşağıda verilen K, L ve M şeklindeki cisimlerin zemine yaptıkları basınçlar eşit ve P kadardır.



Bu katı cisimler üst üste konularak Şekil 1 ve Şekil 2'deki düzenekler oluşturuluyor.



Buna göre, yapılan işlemlerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Şekil 1'de L cisminin K cismine yaptığı basınç P kadardır.
- B) Şekil 2'de düzeneğin zemine yaptığı basınç 2P kadardır.
- C) Zemine yapılan basınç Şekil 2'de Şekil 1'dekinden daha fazladır.
- D) Şekil 2'de K cisminin M cismine yaptığı basınç P kadardır.

14. Aşağıdaki verilen özdeş kapların tabanlarında oluşan sıvı basınçları birbirine eşittir.



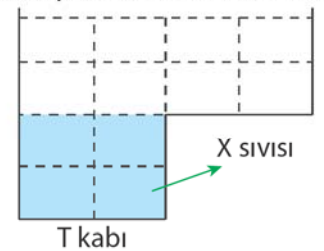
X sıvısı, eşit bölmeli T kabına tamamen boşaltıldığında son durum aşağıdaki gibi oluyor. Daha sonra X sıvısı boşaltılıyor ve aynı T kabına ayrı ayrı Y ve Z sıvıları tamamen boşaltılıyor.

Buna göre;

- I. Sıvıların yoğunlukları arasındaki ilişki $d_Y > d_X > d_Z$ şeklindedir.
- II. Sıvıların T kabının tabanında oluşturdukları basınçlar arasındaki ilişki $P_Z > P_X > P_Y$ şeklindedir.
- III. T kabındaki sıvı yükseklikleri arasındaki ilişki $h_Y > h_X > h_Z$ şeklindedir.

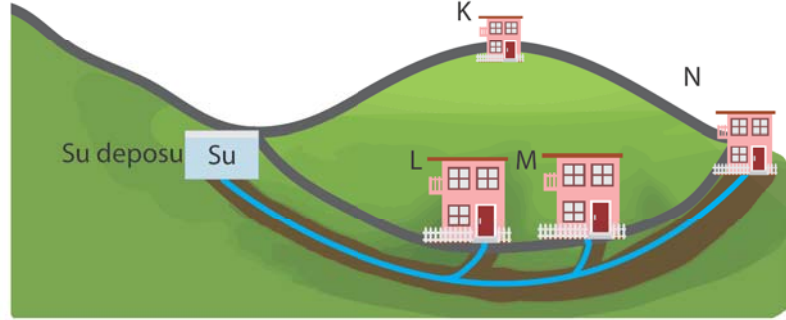
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



15. Bileşik kap sistemi, farklı şekil ve kalınlıkta en az iki kabin tabanlarının birleştirilmesiyle oluşturulan sistemdir. Sistemde kapların ağzı açıktır ve sıvı seviyesi kabin tüm kollarında eşittir.

Aşağıda bir bölgeye su sağlayan su deposu ve evler görülmektedir.



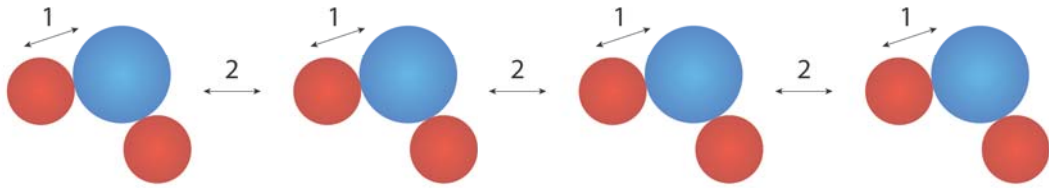
Buna göre;

- I. L, M ve N evlerinin tüm katlarına su kendiliğinden çıkar.
- II. Suyun K evine çıkarılabilmesi için ek pompa gerekir.
- III. Bileşik kap sistemi şehirlerin içme suyu şebekelerinde kullanılabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

16. Aşağıdaki şekilde bir maddenin atomları ve molekülleri arasındaki bağlar numaralarla gösterilmiştir.



Osman Öğretmen, öğrencilerinden görselden yararlanarak yorumlar yapmalarını istemiştir. Öğrencilerin yorumları aşağıdaki gibidir.

Arif: 1 numaralı bağların kopması sonucu maddenin kimliği değişir.

Defne: 2 numaralı bağların kopması sonucu fiziksel değişim gerçekleşir.

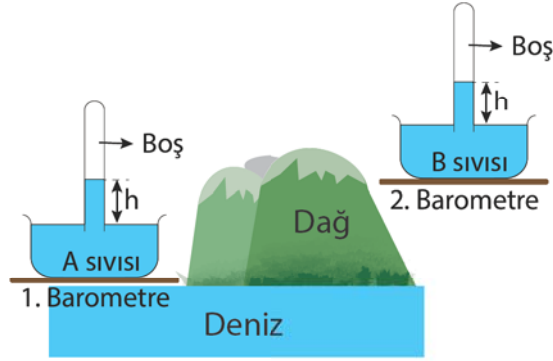
Arda: 1 numaralı bağların kopması ile yeni maddeler oluşabilir.

Deniz: 2 numaralı bağların kopması ile maddenin tanecik yapısı değişir.

Buna göre, öğretmen hangi öğrencisine, yaptığı yorumu tekrar gözden geçirmesi gerektiğini söylemiştir?

- A) Arif B) Defne C) Arda D) Deniz

17. Ada, 1. barometre ile deniz kenarında, 2. barometre ile deniz seviyesinden daha yüksekte açık hava basıncını ölçüyor ve yaptığı deneylerle ilgili tahminlerde bulunuyor.



Buna göre, Ada'nın deney sonucu yaptığı;

- I. Barometrelerdeki sıvı seviyelerinin aynı çıkması sıvıların yoğunluklarının farklı olmasından kaynaklanır.
- II. 1. barometre deniz seviyesinden daha yükseğe çıkartılırsa cam boruda ölçülen h yüksekliği azalır.
- III. Barometreler yer değiştirirse cam borulardaki sıvı seviyeleri yine birbirine eşit olur.

çıkarımlardan hangileri doğrudur?

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

18. Aşağıda periyodik tabloda alına bir kesit üzerinde K, L, M, N ve P elementleri gösterilmiştir.

K																			L
M																			

Ali, Egehan ve Yağız, bu periyodik tablo kesitinden yararlanarak aşağıdaki yorumları yapmışlardır.

Ali: Aynı gruptaki elementler her zaman benzer kimyasal özellik göstermeyebilir.

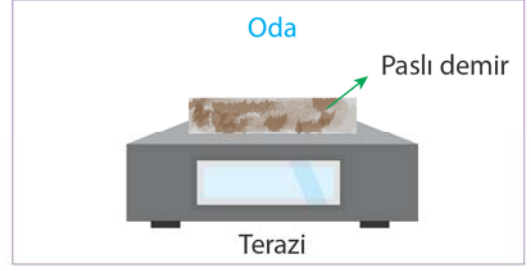
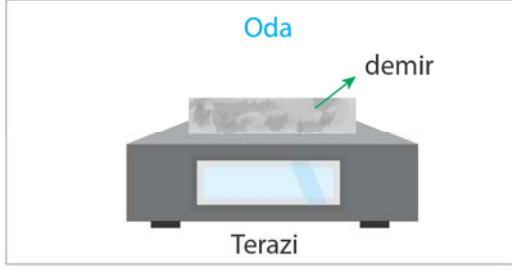
Egehan: Bütün periyotlar metalle başlayıp ametalle bitmez.

Yağız: Aynı gruptaki elementlerin son yörüngelerindeki elektron sayısı aynı olmayabilir.

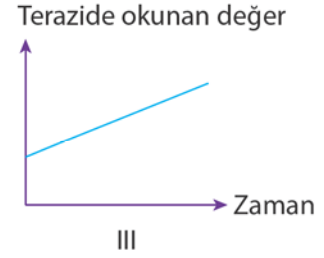
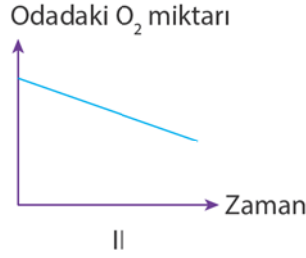
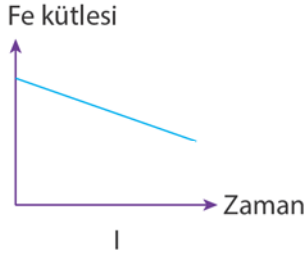
Buna göre, öğrencilerin yorumlarının doğruluğunu kanıtlamak için seçmeleri gereken elementler hangi seçenekteki gibi olmalıdır?

	Ali	Egehan	Yağız
A)	K - M	M - K	M - P
B)	K - L	P - L	K - L
C)	K - M	K - M	L - P
D)	L - P	L - K	M - P

19. Demir (Fe) havadaki oksijen (O_2) ile tepkimeye girerek pas (Fe₂O₃) dönüşür.



Demirin paslanması sırasında ortamda meydana gelen değişimlerle ilgili olarak çizilen,



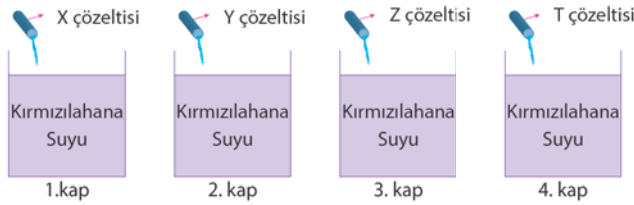
grafiklerinden hangileri doğrudur?

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

20. Kırmızılaha suyunun asit, baz ve nötr maddelerde oluşturduğu renkler şekildeki gibidir.



Esra Öğretmen, aşağıdaki kaplarda bulunan kırmızılaha suları üzerine sırasıyla X, Y, Z ve T çözeltileri ekleyerek kaplardaki renkleri tablodaki gibi not alıyor.



Kaplar	Renk
1. kap	Mor
2. kap	Sarı
3. kap	Kırmızı
4. kap	Turuncu

Buna göre, Esra Öğretmen'in yaptığı deney sonucunda elde ettiği verilerden yararlanarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) X çözeltisi tuzlu su olabilir.
 B) Y çözeltisi ile Z çözeltisi karıştırılırsa mor renk oluşabilir.
 C) Y çözeltisindeki H^+ iyonu oranı T çözeltisindeki H^+ iyonu oranından fazladır.
 D) X çözeltisindeki H^+ iyonu oranı Y çözeltisindeki H^+ iyonu oranından fazladır.

FEN BİLİMLERİ

DENEME SINAVI

12 DENEME

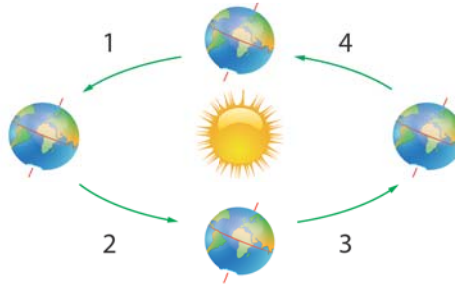
GENEL DENEME
11

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

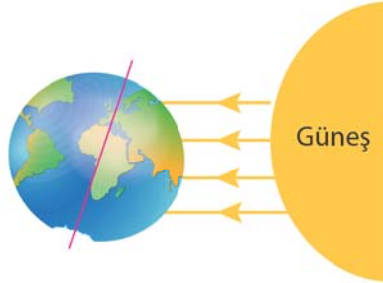
1. Aşağıda Türkiye’de olduğu bilinen bazı insanların faaliyetleri ve Dünya’nın Güneş etrafındaki dolanım hareketi verilmiştir.
- Faruk, ara tatilde kayak yapmak için Uludağ’a çıktı.
 - Selda’nın yaptığı kampta çadırların üzeri kurumuş yapraklarla kaplanmıştı.
 - Yeşeren ağaçlar, açan rengârenk çiçekler arasında koşup zıplayan Ece çok mutluydu.
 - Emir, tatil için gittiği otelde vaktinin büyük bölümünü denize girerek geçirdi.



Faruk, Selda, Ece ve Emir’in yaptıkları faaliyetler sırasında Dünya’nın bulunduğu konumların görseldeki numaralarla eşleştirilmesi hangi seçenekteki gibi olabilir?

- A) Faruk – 2 B) Selda – 3 C) Ece – 4 D) Emir - 4

2. Aşağıda Dünya’nın Güneş etrafında dolanırken bulunduğu mevsim geçiş tarihlerindeki konumlardan birine ait görsel verilmiştir.

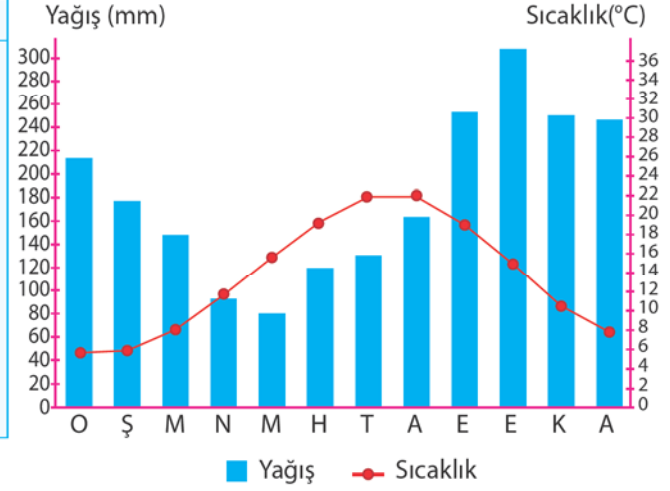


Dünya’nın görseldeki konumundan bir sonraki mevsim geçiş tarihine kadarki hareketi sırasında gerçekleşecek olaylarla ilgili, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Kuzey Yarım Küre’deki bir şehirde yaşanan gece süresi, gündüz süresinden daha uzun olmaya başlar.
- B) Güneş ışınlarının dik olarak düştüğü nokta Oğlak Dönencesi’nden uzaklaşarak Ekvator çizgisine yaklaşır.
- C) Güney Yarım Küre’deki bir noktadan Ekvator çizgisine yaklaştıkça gece ile gündüz süresi arasındaki fark azalır.
- D) Yengeç Dönencesi’ndeki bir noktaya dikilen çubuğun günün aynı saatinde ölçülen gölge boyu giderek kısalır.

3. Aşağıda ülkemizde görülen iklim tiplerine ait özellikler ile ülkemizdeki konumu bilinmeyen bir K şehrine ait yıllık sıcaklık ve yağış grafiği verilmiştir.

Karasal iklim:	Karadeniz iklimi:	Akdeniz iklimi:
Yazları sıcak ve kurak, kışları ise soğuk ve kar yağışlı geçer.	Yazları serin, kışları ise ılık geçer. Her mevsim yağışlıdır ve mevsimler arası sıcaklık farkı azdır.	Yazları sıcak, kışları ise ılık geçer. En fazla yağış kış aylarında, en az yağış yaz aylarında düşer.



Grafikteki verilere göre, K şehri ile ilgili yapılan aşağıdaki çıkarımlardan hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Ülkemizde bulunduğu konum denize kıyısı olmayan karasal bir kesimdedir.
 B) Sıcaklık ortalaması sıfırın altına düşmediğinden kar yağışı görülmez.
 C) Yağışın en fazla olduğu aylarda sıcaklık ortalamaları da en yüksek değerdedir.
 D) K şehrinin bulunduğu konumda Karadeniz ikliminin özellikleri görülür.

4. Son yıllarda bilim insanlarının yapmış oldukları araştırmalara göre Dünya'nın ortalama sıcaklığında hızlı bir artış olduğu ortaya çıkmıştır. Ortalama sıcaklıktaki artışın en önemli sebeplerinden biri de sera etkisidir.

Aşağıda sera etkisi ile ilgili hazırlanan bir broşür verilmiştir.



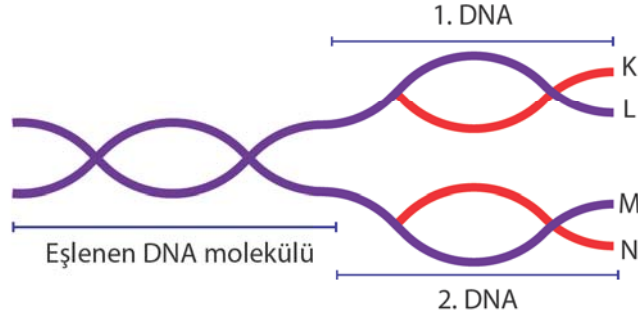
Broşürden yararlanarak;

- I. İnsan faaliyetleri sonucu atmosfere salınan gazlar sera etkisine neden olmaktadır.
 II. Güneş'ten, Dünya'ya gelen ışınların tamamı yeryüzü tarafından soğurulmaktadır.
 III. Sera etkisinin azaltılması için özel araçlar yerine toplu taşıma araçları kullanılabilir.

çıkartımlarından hangileri yapılabilir?

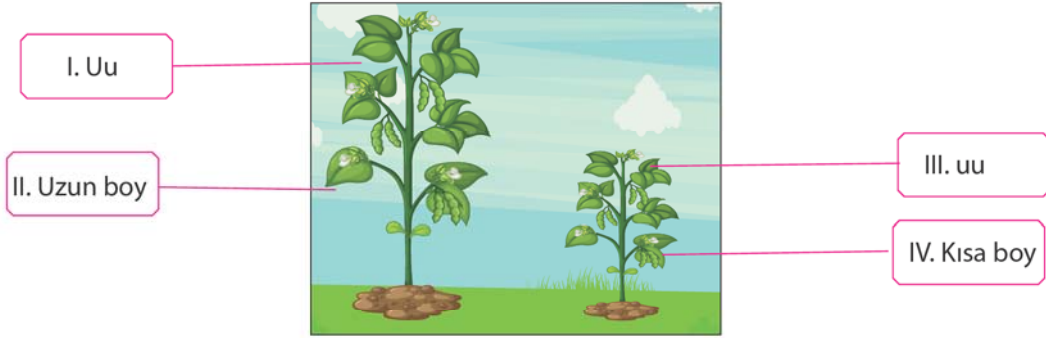
- A) Yalnız I
 B) I ve III
 C) II ve III
 D) I, II ve III

5. Aşağıda bir DNA molekülünün eşlenmesi sonucu oluşan yeni DNA molekülleri ve bu DNA'ları oluşturan K, L, M, N zincirleri gösterilmiştir.



Buna göre, sağlıklı olarak tamamlanan bu DNA eşlenmesi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Oluşan DNA moleküllerinin birer zinciri eski, birer zinciri yenidir.
 B) L zincirindeki adenin sayısı, M zincirindeki timin sayısına eşittir.
 C) K ve M zincirlerindeki guanin sayıları birbirine eşittir.
 D) K ve N zincirlerinin nükleotid dizilimleri birbiriyle aynıdır.
6. Mustafa Öğretmen, bezelye bitkisinde boy karakterini oluşturan genlerden yararlanarak öğrencilerine kalıtım ile ilgili kavramları açıklamıştır.



Kavramları açıklarken yukarıdaki görselden yararlanıldığına göre, aşağıdakilerden hangisi Mustafa Öğretmen'in kurmuş olduğu cümlelerden biri olamaz?

- A) I ve III numaralı kutularda yazılı olanlar, bezelyelerde boy uzunluğunu belirleyen gen yapısını gösterir.
 B) II ve IV numaralı kutularda yazılı olanlar, gen yapısına bağlı olarak ortaya çıkan fenotipi gösterir.
 C) I numaralı kutuda yazılı genotip heterozigot döl, III numaralı kutuda yazılı genotip saf döldür.
 D) Bezelyelerin uzun boylu olabilmesi için baskın alel, çekinik alelle birlikte bulunmalıdır.
7. Aşağıda iki farklı çaprazlama sonucu oluşan yavru bezelyelerin tohum şekli ve çiçek rengi fenotipleri gösterilmiştir.

		2	
1		Yuvarlak	Yuvarlak
		Yuvarlak	Buruşuk

		4	
3		Mor	Mor
		Beyaz	Beyaz

Verilen çaprazlamalarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) 1 numaralı bezelyenin genotipi AA olabilir.
 B) 2 numaralı bezelyenin genotipi Aa olabilir.
 C) 3 numaralı bezelyenin genotipi Mm olabilir.
 D) 4 numaralı bezelyenin genotipi mm olabilir.

8. Sirke sineklerinin kanat yapıları yetiştikleri ortamın sıcaklığına bağlı olarak değişmektedir. Örneğin kıvrık kanatlı bir sirke sineğinin larvaları 16 °C'lik bir ortamda yetiştirildiğinde oluşan sirke sinekleri düz kanatlı olur. Sonrasında bu düz kanatlı sirke sineklerinin larvaları 25° C'lik bir ortamda yetiştirildiğinde oluşan sirke sinekleri kıvrık kanatlı olur.



Sirke sineğinin kanat şeklindeki değişimle ilgili;

- I. Genlerin işleyişindeki değişim sonucu oluşur.
- II. Kalıtsal olarak yavru bireylere aktarılır.
- III. Canlılarda görülen mutasyona örnek gösterilebilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

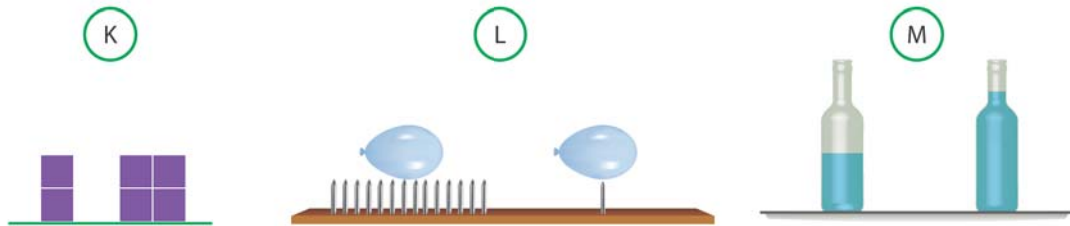
- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

9. Bergmann kuralına göre hayvanların boyutları ile ısı kaybı hızının ilişkisi, vücut büyüklükleri bakımından bazı coğrafi eğilimler gösterir. Bir hayvan türü geniş alanlara yayıldığında kuzeydeki bireyler güneydeki bireylerden genellikle daha büyüktür. Bunun sebebi yüzey alanı hacim oranıdır. Bu oran azaldıkça ısı kaybı da azalmış olur. Buna göre küçük hacimli hayvanlar daha hızlı soğur. Aynı türe ait bireyler bulundukları iklime göre vücut büyüklüğü bakımından farklı adaptasyon gösterir.

Aşağıda verilen örneklerden hangisinde Bergmann kuralına aykırı bir durum söz konusudur?

- A) Kuzey Amerika'daki baştankara kuşlarının boyutlarının, Güney Amerika'dakilerden daha büyük olması
- B) Kutup ayılarının daha sıcak iklimlerde yaşayan ayılara göre daha büyük gövdeye sahip olması
- C) Kanada'da yaşayan at kuyruklu geyiklerin güneyde yaşayanlara göre daha büyük vücut kütlesine sahip olması
- D) Güney kutup bölgesinde yaşayan kral penguinlerinin daha güneyde yaşayan Magellan penguinlerinden daha kısa olması

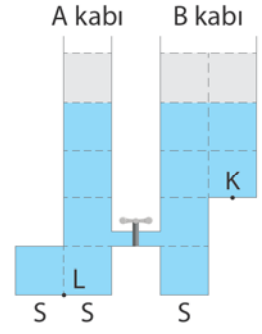
10. Zehra, katı basıncının yüzey alanı ile ilişkisini açıklamak istemektedir.



Buna göre, Zehra'nın amacına ulaşabilmesi için kullanabileceği düzenekler hangi seçenekteki gibidir?

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

11. İçerisinde aynı tür sıvı bulunan eşit hacim bölmeli kaplar arasındaki musluk kapalıyken kaplardaki sıvı seviyeleri eşit ve K noktasında oluşan sıvı basıncı $2P$ kadardır.



Musluk açılıp bir süre beklendiğinde;

- I. L noktasındaki sıvı basıncı $4P$ büyüklüğündedir.
- II. Kaplardaki sıvı seviyelerinde bir değişim olmaz.
- III. B kabından A kabına sıvı geçişi olur.

durumlarından hangileri gerçekleşir?

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

12. Kapalı bir kap içerisindeki su, hareketli pistonu uygulanan F kuvveti ile dengelenmiş ve daha sonra F kuvveti artırılmıştır.

Buna göre,

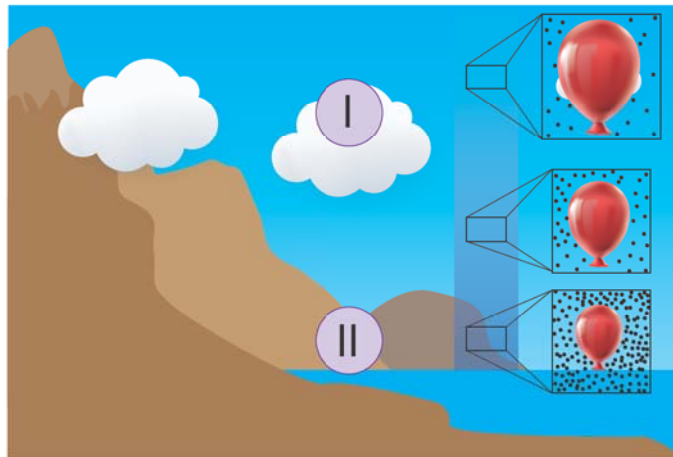
- I. Başlangıçta belirtilen noktalarda oluşan sıvı basınçları arasındaki ilişki $S > P = R$ şeklindedir.
- II. F kuvveti artırıldıktan sonra belirtilen noktalara uygulanan sıvı basınçları arasındaki ilişki $P > S = R$ şeklindedir.
- III. F kuvveti artırıldıktan sonra belirtilen noktalarındaki sıvı basıncı değişimleri arasındaki ilişki $P = R = S$ şeklindedir.



ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

13. Aşağıda atmosferin farklı yüksekliklerinde bulunan eşit miktarda gaz içeren özdeş balonların büyüklükleri verilmiştir.

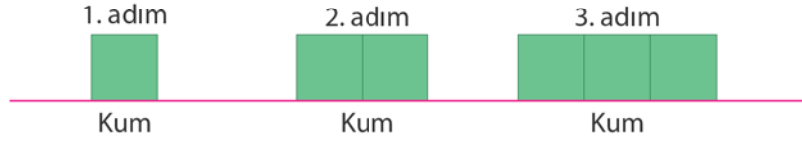


Verilen bilgi ve görselden yararlanılarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı boşluğa “düşük basınç”, II numaralı boşluğa “yüksek basınç” seviyesi yazılmalıdır.
- B) Balonun hacmi arttıkça içerisindeki gazın basıncı azalır.
- C) Balonların iç basınçları bulundukları konumlardaki atmosfer basıncı ile dengelenmiştir.
- D) Yere yakın olan balonun hacmi içerisindeki gaz basıncı az olduğundan küçüktür.

14. **Hipotez:** Ağırlık ve yere temas eden yüzey alanı aynı oranda değiştirilirse katı cismin zeminde oluşturduğu basınç değişmez.

Yukarıdaki hipotezi doğrulamak için özdeş küpler kum zeminine sırasıyla aşağıdaki adımlar izlenerek yerleştirilmiştir.



Küplerin her üç adım sırasında kum zeminde oluşturduğu iz derinliklerinin eşit olduğu gözlenmiştir.

Buna göre verilen hipotezdeki yargı aşağıdaki uygulamalardan hangisi için geçerli değildir?



15. Periyodik tablodaki ilk üç periyot hariç, diğer periyotlar tam doludur.

Aşağıda günümüzde kullanılan periyodik tablodan bir kesit ve bazı elementler verilmiştir.

1 H 1.00	11 Na 22.98	5 B 10.81	6 C 12.01	7 N 14.00	8 O 15.99	9 F 18.99	10 Ne 20.17
3 Li 6.94	4 Be 9.01	13 Al 26.98	14 Si 28.08	15 P 30.97	16 S 32.06	17 Cl 35.45	18 Ar 39.94
11 Na 22.98	12 Mg 24.30	19 K 39.09	20 Ca 40.07	2 He 4.00			

Verilen bilgi ve görselden yararlanarak periyodik tablo ile ilgili yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) 1. periyotta sadece iki element vardır ve her ikisi de ametaldir.
B) 2. ve 3. periyotta 8'er tane element varken 4. periyotta 2 element bulunur.
C) Atom numarası arttıkça atom kütlesi genellikle artar.
D) Periyodik tabloda sağa ve aşağı doğru gidildikçe atom numarası artar.

16. Aşağıda ▲, ■ ve ★ elementleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- ▲ ile ■ benzer kimyasal özellik gösterir.
- ★ atom numarası en büyük elementtir.
- ★ ile ■ aynı periyotta ve ★'in atom numarası ▲ den büyüktür.

Buna göre ▲, ■ ve ★ elementlerinin periyodik tablodaki konumu hangi seçenekteki gibi olabilir?



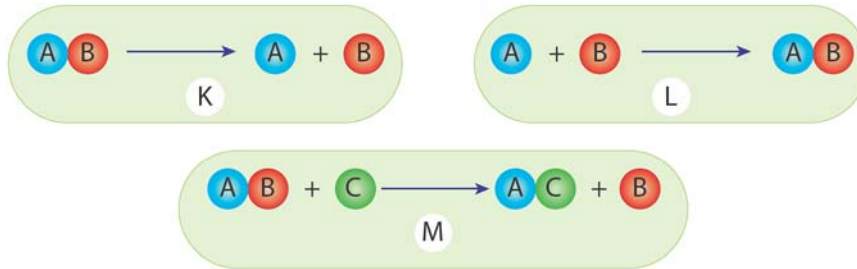
17. (I) Sonbahar yaşandığı bugünlerde yürüyüşe çıkan Ahsen ,ağaçlarda sararan yaprakları görmüştür.(II) Bir süre sonra yağmur yağmaya başlayınca şemsiyesini açmıştır. (III) Kısa süreli yağmurdan sonra Güneş'in ortaya çıkmasıyla rengarenk gökkuşağı oluşmuştur. (IV) Gökkuşağını izlemeyi çok seven Ahsen, yolun karşısına geçerek patlamış mısır almaya karar vermiştir.

Ahsen'in yaşadığı bu olaylar dikkate alındığında numaralanmış cümlelerdeki altı çizili ifadelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı cümledeki ifadede bağ kırılımı ya da bağ oluşumu gözlenmiştir.
- B) II numaralı cümledeki olay hâl değişimi ile gerçekleşmiş olup fiziksel değişime örnektir.
- C) III numaralı cümledeki olayda renk değişimi madde kimliğinde bir değişim olduğunu gösterir.
- D) IV numaralı cümledeki olay maddenin tanecik yapısının değişmesine neden olmuştur.

18. Maddelerin birbirleri ile etkileşimi sonucunda kimyasal tepkimeler gerçekleşebilir. Kimyasal tepkimelerde maddeyi oluşturan atomlar arasındaki bağlar kopabilir ve yeni bağlar oluşabilir.

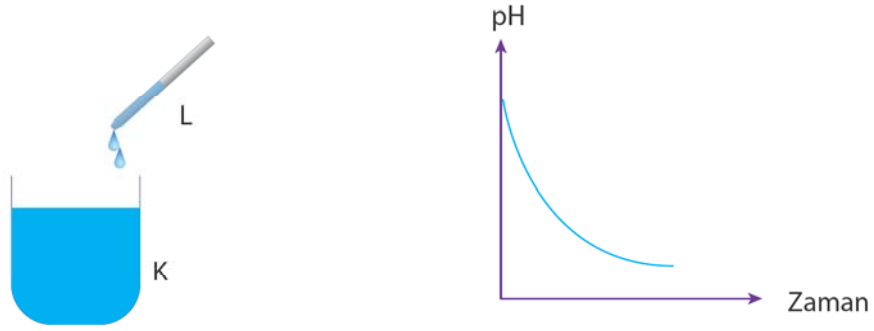
Aşağıdaki görsellerde bazı kimyasal tepkime modelleri verilmiştir.



Verilen modellerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) K modelinde bağ kopması ve bağ oluşmasına örnek vardır.
- B) L modelinde yeni bağlar oluşmadan tepkime gerçekleşmiştir.
- C) M modelinde hem bağlar kopmuş hem de yeni bağlar oluşmuştur.
- D) Modellerin tamamında bağ kopması gerçekleşmiştir.

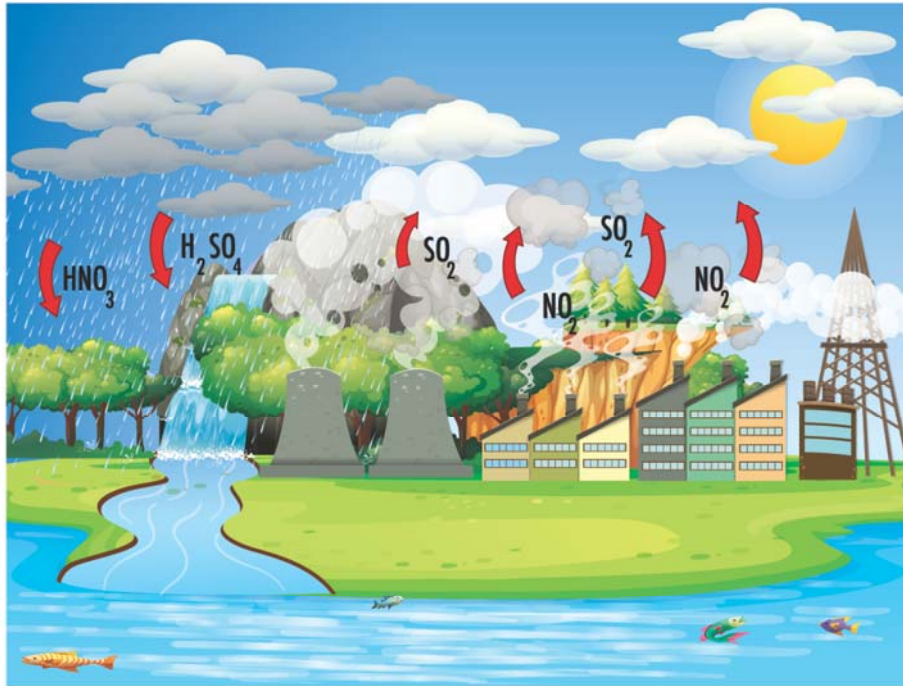
19. Tuna Öğretmen, K çözeltisinin üzerine L sıvısını yavaş yavaş damlattığında çözeltideki pH değişimi grafikteki gibi oluyor.



Grafiğe göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) K baz ise L asittir. B) L asit ise K nötrdür.
C) K asit ise L asittir. D) K baz ise L nötrdür.

20. Aşağıda asit yağmurlarının oluşumunu açıklayan bir görsel verilmiştir.



Görselden yararlanarak, asit yağmurları ile ilgili;

- I. Oluşum nedenlerinden biri sanayi tesislerinden havaya karışan gazlardır.
II. Su kaynaklarının pH dengesini bozarak burada yaşayan canlılara zarar verebilir.
III. Atmosferdeki tüm gazlar asit yağmurlarının oluşumunda rol oynar.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

FEN BİLİMLERİ

DENEME SINAVI

12 DENEME

GENEL DENEME
12

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Bir noktaya dikilen çubuğun gölge boyu Güneş ışınlarının yere düşme açısına göre değişir. Güneş ışınlarının yere düşme açısı arttıkça gölge boyu kısalır.

Bir cismin aynı noktadaki düz bir zeminde öğle vakti ölçülen gölge boyunun yıl boyunca değişimini gösteren grafik aşağıdaki gibidir.



Buna göre, ölçümün yapıldığı bu bölge ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 21 Haziran tarihinden sonra gündüz süreleri kısaltmaya, gece süreleri uzamaya başlar.
- B) Güney Yarım Küre'dedir ve bulunduğu konum tam Oğlak Dönencesi üzerindedir.
- C) 21 Aralık ile 21 Mart tarihleri arasında birim yüzeye aktarılan enerji giderek artar.
- D) 21 Aralık tarihinde güneş ışınları bu bölge üzerinde en büyük açı ile ulaşmıştır.

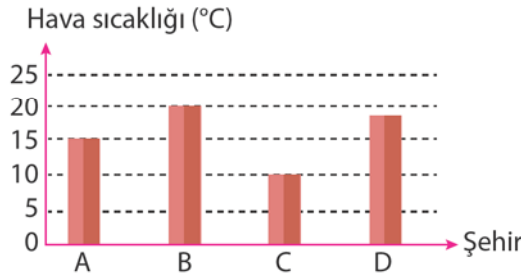
2. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafında dolanım hareketi yaparken bulunduğu farklı iki konum gösterilmiştir.



Dünya'nın bulunduğu bu konumlarda yaşanan olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1. konumda Güney Yarım Küre'de kış, Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi başlar.
- B) 2. konumda güneş ışınları Oğlak Dönencesi üzerindeki düz zeminlere öğle vakti dik olarak ulaşır.
- C) 1. konumda Kuzey Kutup Noktası'ndan Ekvator'a doğru gidildikçe gölge boyu sürekli kısalır.
- D) 2. konumda Oğlak Dönencesi üzerindeki bir şehirde en uzun gündüz yaşanır.

3. Aşağıda birbirine komşu A, B, C ve D şehirlerinde aynı anda ölçülen sıcaklık değerlerini gösteren grafik verilmiştir.



Deniz seviyesinden yükseklikleri birbirine eşit olan bu şehirlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Şehirlerden birbirine doğru esen rüzgârın yönü C → A → D → B şeklinde olabilir.
- B) Şehirler arasındaki en şiddetli rüzgâr C şehrinde B şehrine doğru eser.
- C) D şehrindeki hava basıncı A şehrindeki hava basıncından daha fazladır.
- D) A ve B şehirleri arasında oluşan rüzgârın yönü A şehrinde B şehrine doğrudur.
4. Elif, renkli boncuklar ve ip kullanarak DNA modeli yapmak istemektedir. Boncukları nükleotidi meydana getiren yapıları oluşturmak için kullanan Elif, iplerle bu yapıları birbirine bağlayacaktır.



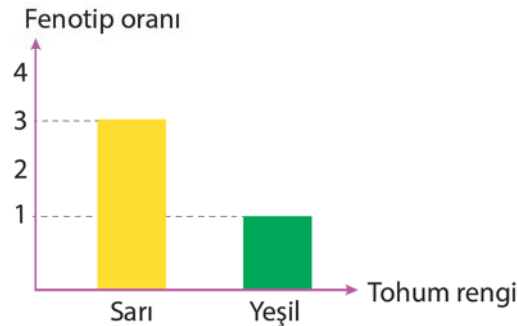
Elif, şekilde belirtilen sayı ve renklerdeki boncukları kullanarak en uzun DNA modelini hazırlamak istemektedir.

Elif'in hazırlayacağı DNA modeli ile ilgili;

- I. Adenin nükleotidi için siyah renkli boncuğu kullanırsa guanin nükleotidi için sarı ya da mor renkli boncuk kullanmalıdır.
- II. Şeker ve fosfatı temsil etmesi için mavi ve pembe renkli boncukları tercih etmelidir.
- III. Verilen boncuklarla en fazla 42 nükleotidden oluşan bir DNA molekülü oluşturabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III
5. Sarı tohumlu iki bezelye bitkisinin çaprazlanması sonucu elde edilen birinci kuşak bezelyelerin fenotip oranı grafikteki gibidir.



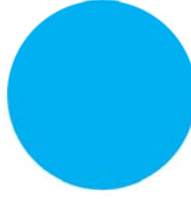
Buna göre, birinci kuşak bezelyelerin kendi aralarında çaprazlanması sonucu elde edilecek ikinci kuşak bezelyelerin sarı tohumlu olma olasılığı hangi seçenekteki gibi olamaz?

- A) %100 B) %75 C) %50 D) %25

6. Bezelyelerin tohum rengi ile yapılan çaprazlamalar sonucunda oluşabilecek bezelyelerin fenotip oranlarına ait grafikler aşağıda verilmiştir.



1. çaprazlama



2. çaprazlama

● : Sarı tohumlu (Baskın)
● : Yeşil tohumlu (Çekinik)

Grafiklere göre bu çaprazlamalar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 1. çaprazlamada kullanılan bezelyelerin her ikisi de melez genotiplidir.
B) 1. çaprazlama sonucunda oluşan sarı tohumlu bezelyeler saf döldür.
C) 2. çaprazlama sonucunda oluşan bezelyelerin tamamı heterozigot genotipli olabilir.
D) 2. çaprazlamada kullanılan bezelyelerin ikisinin de genotipi kesinlikle aynıdır.
7. Esmâ, Zeynep, Munise ve Kerem, mutasyon ve modifikasyona ait bir özellik söyleyerek bu özelliğe uygun örnekler vermek istemişlerdir.

Esmâ: Modifikasyon canlının dış görünüşü ile ilgilidir. Canlıların sahip olduğu özelliklerden hiçbirisi çevre şartlarından etkilenmez. Bu duruma örnek olarak, renk körlüğü, parmak izi, kan grubu verilebilir.

Zeynep: Modifikasyona neden olan çevre şartları ortadan kalkınca canlılar tekrar eski haline dönebilir. Bu duruma örnek olarak, vücut geliştirme sporları ile ilgilenenlerin sporu bırakınca kaslarının zayıflaması verilebilir.

Munise: Modifikasyonlar kalıtsal değildir, sonraki kuşakları etkilemez. Bu duruma örnek olarak, Down sendromlu bir bireyin çocuklarının Down sendromlu olmaması verilebilir.

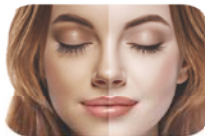
Kerem: Bazı mutasyonlar insan eli ile gerçekleşir ve sonuçları açısından yararlıdır. Bu duruma örnek olarak, çekirdeksiz üzüm yetiştirilmesi verilebilir.

Buna göre, öğrencilerin mutasyon ve modifikasyona ait sahip oldukları bilgilerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Esmâ, modifikasyona ait verdiği özelliği doğru bir örnekle açıklayabilmiştir.
B) Zeynep, modifikasyona ait verdiği özelliği hatalı bir örnekle açıklamıştır.
C) Munise'nin verdiği özelliğe ait örnek doğrudur, ancak mutasyon ile modifikasyonu karıştırmıştır.
D) Kerem, mutasyona ait bir özelliği doğru bir örnek vererek açıklayabilmiştir.
8. Saliha Öğretmen, Furkan'a ; genlerin yapısında herhangi bir değişme olmaksızın sadece genin işleyişinin değişmesiyle meydana gelen ve kalıtsal olmayan değişimlerle ilgili bir poster hazırlamasını söylemiştir.



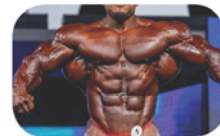
K



L



M



N

Buna göre Furkan'ın hazırlayacağı poster için harflendirilerek verilen görsellerden hangilerini kullanması uygun değildir?

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

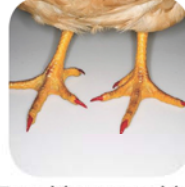
9. Refik Öğretmen, derste adaptasyon konusunu işlerken aşağıdaki örnekleri vermiştir.



Develerin ve fillerin ayak tabanlarının geniş olması



Etçil hayvanların dişlerinin sivri ve keskin olması



Tavukların ayakları arasında perde bulunmaması

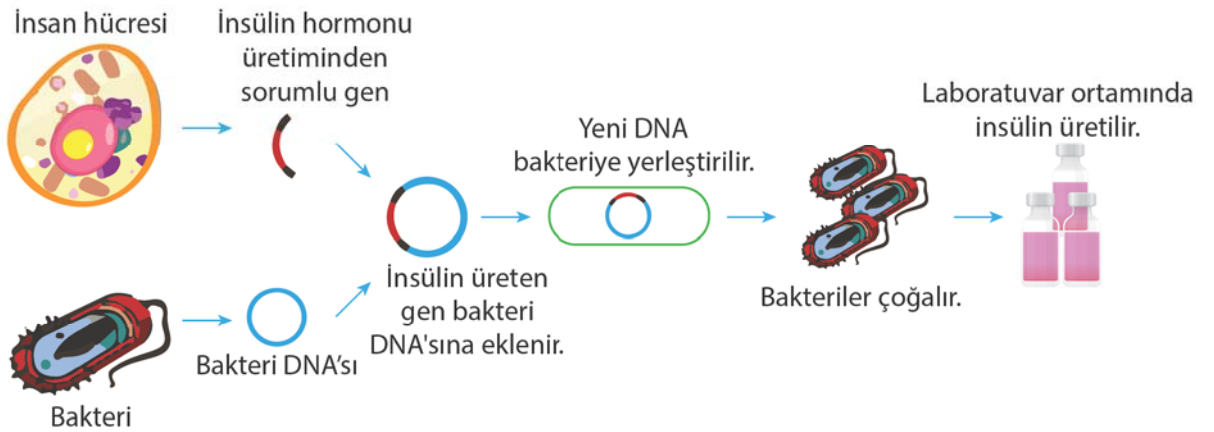


Ördeklerin ayaklarının perdeli olması

Verilen örneklerin canlıya sağladığı yararları açıklayan Tuna'nın söylediği aşağıdaki ifadelerinden hangisi hatalıdır?

- A) Fil ve develerin ayak tabanlarının geniş olması basıncı azaltarak, bulundukları zemine batmalarını önler.
- B) Etçil hayvanların dişlerinin sivri olması basıncı artırarak, avlarını kolayca parçalamalarını sağlar.
- C) Tavukların ayaklarında perde bulunmaması kum zeminde derin izler oluşturmalarını sağlar.
- D) Ördek ayaklarının perdeli olması su içerisinde daha kolay ve hızlı hareket edebilmelerini sağlar.

10. Aşağıda insanda insülin üretiminden sorumlu olan genin bakteri hücresine aktarımı şema ile gösterilmiştir.



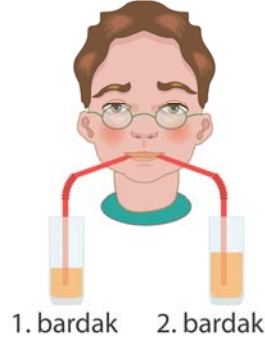
Bu çalışmayla ilgili;

- I. Genetik mühendisleri, gen aktarımı yöntemi ile insülin hormonu üretimi sağlamışlardır.
- II. Elde edilen insülin hormonu bir biyoteknoloji ürünüdür.
- III. Yapılan çalışma biyoteknoloji uygulamalarının olumlu yönlerine örnek gösterilebilir.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

11. Ahmet, özdeş bardaklar içerisinde farklı miktarlarda portakal suyu doldurmuş ve şekildeki gibi iki adet özdeş pipet kullanarak aynı anda içmeye başlamıştır.



Ahmet'in portakal sularını aynı hızla içmeye devam etmesi sonucunda aşağıdaki durumlardan hangisi gerçekleşebilir?

- A) 1. bardaktaki portakal suyu tükendiğinde 2. bardaktaki portakal suyunu içmeye devam eder.
B) 1. bardaktaki portakal suyu tükendiğinde 2. bardaktaki portakal suyunu aynı hızda içmeye devam edemez.
C) 1. bardaktaki portakal suyu tükendiğinde 2. bardaktan gelen portakal suyu miktarı artar.
D) Her iki bardaktaki portakal suları aynı anda tükeneceğinden deney süresince bir değişiklik görülmez.
12. Ağızına kadar su ile dolu olan depoya kalınlıkları aynı olan iki boru takılmış ve bu boruların uçlarına özdeş musluklar bağlanmıştır.



Musluklar K, L ve M saksılarındaki bitkileri sulamak için eşit miktarda açılırsa aşağıdaki durumlardan hangisi gerçekleşir?

- A) Musluklar açıldığı anda K ve M saksılarına akan suların akış hızı eşit olur.
B) L ve M saksılarına su akıtan musluklardan akan suların akış hızı birbirine eşittir.
C) Musluklar, su akışı kendiliğinden durana kadar açık bırakılırsa önce L musluğundaki su kesilir.
D) Musluklar aynı anda açıldığında su akışı önce K ve M musluğundan, sonra L musluğundan gerçekleşir.
13. Aşağıda periyodik tabloda alınan bir kesit ve bu kesit üzerindeki A, B ve C elementleri gösterilmiştir

A	B
	C

Buna göre A, B ve C elementleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerinden hangisi doğrudur?

- A) Katman sayısı en fazla olan element B elementidir. B) B ve C elementleri aynı periyottadır.
C) Atom numarası en büyük olan element A elementidir. D) B ve C elementleri benzer kimyasal özellik gösterir.

14. Bir öğrenci fiziksel ve kimyasal değişimlere ait özellikler ile ilgili aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

Fiziksel Değişim	Kimyasal Değişim
Maddenin dış yapısında meydana gelen değişimdir.	Maddenin iç yapısında meydana gelen değişimdir.
Madde kimliğinde değişim görülmez.	Madde kimliği değişir, yeni madde oluşur.
Kırılma, ufalanma, parçalanma, küflenme olayları örnek olarak verilebilir.	Çürüme, mayalanma, ekşime, erime olayları örnek olarak verilebilir.

Öğrencinin hazırlamış olduğu tablo ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Değişimlere verdiği örneklerde hata yapmıştır, küflenme ve erime olaylarının yerlerini değiştirmelidir.
B) Kâğıdın yırtılmasını kimyasal değişime, kâğıdın yanmasını ise fiziksel değişime örnek olarak ekleyebilir.
C) Değişimlere ait özelliklerde hata yapmış, fakat değişimlerle ilgili verdiği örnekleri doğru belirlemiştir.
D) Gümüşün kararmasını kimyasal değişime, domatesin bozulmasını fiziksel değişime örnek olarak ekleyebilir.

15. Yusuf, özdeş küpleri kullanarak kum zemin üzerinde sırasıyla aşağıdaki düzenekleri oluşturuyor.



Yusuf'un yaptığı işlemler ile ilgili;

- I. Zemin üzerinde oluşan katı basıncı artmıştır.
II. Zemin üzerine etki eden kuvvetler değişmemiştir.
III. Kum zemin üzerinde oluşan iz derinlikleri aynı kalmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

16. Aşağıdaki tabloda A, B, C ve D harfleri ile tepkimeye giren ve tepkime sonucu oluşan ürünler ve bunların kütleleri verilmiştir.

Maddeler	Kütle (gram)
A	22
B	47
C	13
D	38

Artansız gerçekleşen bu tepkimenin kapalı bir kapta gerçekleştiği bilindiğine göre, tepkimeye giren ve tepkime sonucu oluşan ürünler hangi seçenekteki gibi olabilir?

	Girenler	Ürünler
A)	A ve B	C ve D
B)	A ve C	B ve D
C)	A ve D	B ve C
D)	A, B ve C	D

17. İçine metil oranj damlatılan çözelti asit ise kırmızı, baz ise sarı renk alır.

Asit ve bazlar konusuyla ilgili etkinlik hazırlayan Hülya Öğretmen, laboratuvarında gerekli önlemleri alarak üç ayrı çözelti hazırlamış ve öğrencilerinden hazırladığı çözeltilerin asitlik bazlık durumlarıyla ilgili tahminlerde bulunmalarını istemiştir.

- 1. basamak:** pH değeri bilinen 1. çözeltiye metil oranj damlatıldığında çözeltinin rengi kırmızıya dönmüştür.
- 2. basamak:** 1. çözeltinin bir kısmı ile 2. çözelti karıştırılıp pH ölçümü yapıldığında, pH değerinin 1. basamakta ölçülen pH değerinden daha düşük olduğu görülmüştür.
- 3. basamak:** 1. çözeltinin kalan kısmı 3. kaptaki çözelti ile karıştırılıp pH ölçümü yapıldığında, pH değerinin 1. basamakta ölçülen pH değerinden büyük olduğu gözlemlenmiştir.

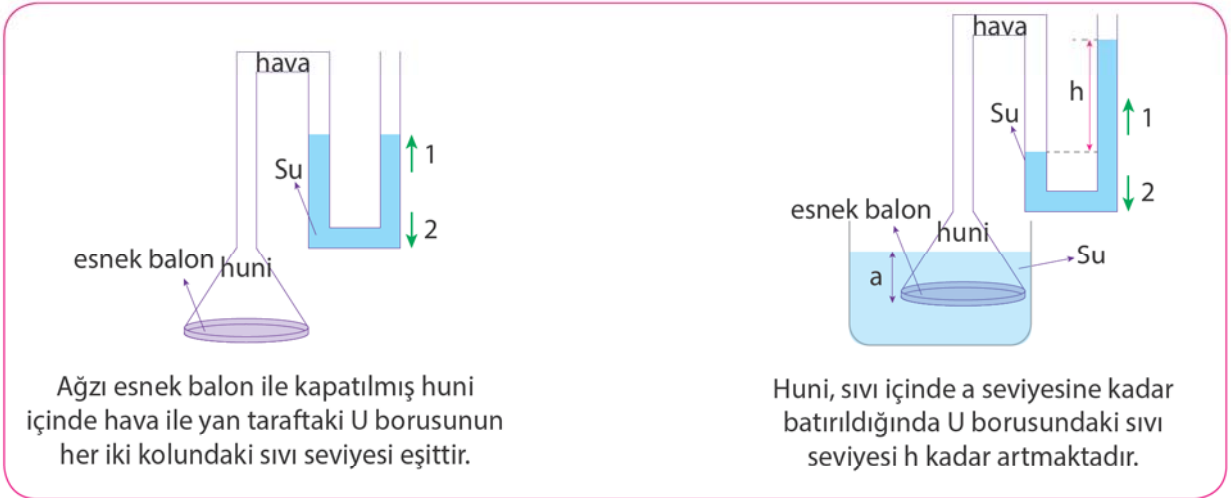
Bu etkinlik sonucunda öğrencilerin yaptığı;

- I. 1. kaptaki çözelti asidik özelliğe sahiptir.
- II. 2. kaptaki çözelti asidik özelliğe sahiptir.
- III. 3. kaptaki çözelti bazik özelliğe sahiptir.

Çıkarımlarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

18. Hüseyin Öğretmen, aşağıdaki düzenekleri kurarak yaptığı deney sonucunda öğrencilerine bazı sorular yöneltmiştir.



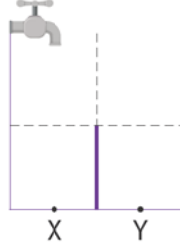
- I. Başlangıçta huni içindeki hava basıncı, açık hava basıncına eşit midir?
- II. U borusundaki su yağ ile değiştirilse h seviyesi azalır mı?
- III. Huni daha fazla batırılarak a mesafesi artırılırsa h yüksekliği de artar mı?
- IV. U borusu içine su yerine cıva konulursa borudaki sıvının hareket yönü değişir miydi?

Buna göre bütün soruları doğru cevaplayan bir öğrencinin cevapları hangi seçenekteki gibi olur?

($d_{\text{cıva}} > d_{\text{su}} > d_{\text{yağ}}$)

	I	II	III	IV
A)	Hayır	Evet	Evet	Evet
B)	Evet	Hayır	Evet	Hayır
C)	Hayır	Hayır	Evet	Hayır
D)	Evet	Hayır	Hayır	Evet

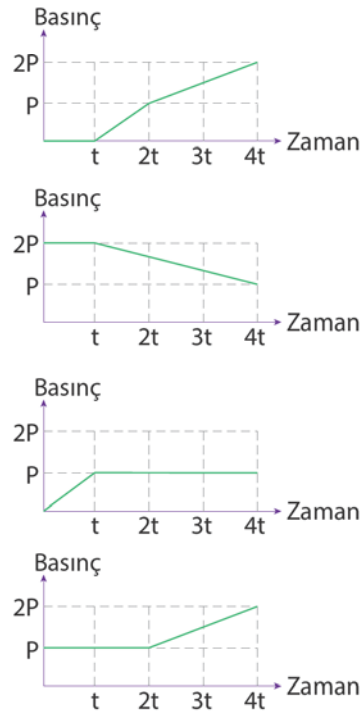
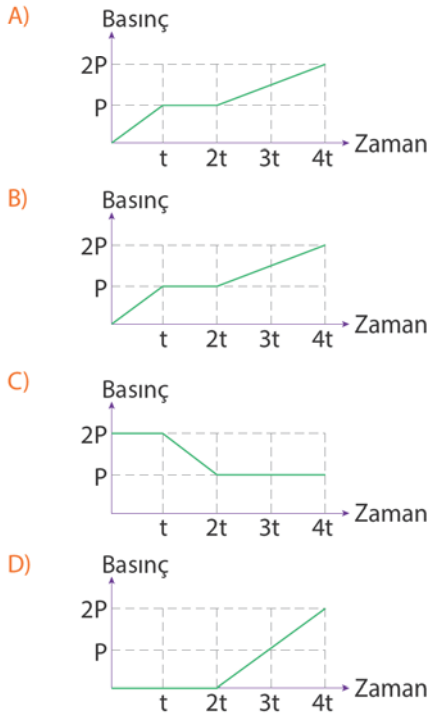
19. Aşağıdaki eşit hacim bölmeli kabın tamamı musluktan sabit akan su ile $4t$ sürede dolmaktadır.



Musluk açıldıktan sonra kapların tabanlarındaki X ve Y noktalarında oluşan sıvı basıncının zamanla değişimini gösteren grafikler hangi seçenekteki gibi olabilir? (Kabın alt bölmesinin arasında su geçirmez engel vardır.)

X noktası

Y noktası



20. Ayşegül özdeş tuğla ve tahtalar kullanarak hazırladığı aşağıdaki düzenekleri kum zemin üzerine bırakıyor.



Ayşegül'ün kurmuş olduğu düzenekler ile ilgili;

- Tahtalar üzerine etki eden kuvvetler arasında $F_3 = F_1 > F_2$ ilişkisi vardır.
- Kum zemindeki iz derinlikleri arasındaki $3 > 1 = 2$ ilişkisi vardır.
- Tuğlaların tahtaya uyguladıkları basınçlar arasında $P_3 > P_1 = P_2$ ilişkisi vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. SINIF | FEN BİLİMLERİ
DENEME SINAVI CEVAP ANAHTARI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Genel Deneme 1	C	C	B	B	A	C	D	D	B	C	C	A	B	A	D	D	D	B	A	B
Genel Deneme 2	D	B	B	C	D	D	A	B	D	D	B	C	B	D	A	C	C	B	A	A
Genel Deneme 3	C	D	A	D	C	D	C	A	D	B	C	B	A	C	D	B	B	D	C	A
Genel Deneme 4	B	C	C	D	C	D	B	B	C	A	B	A	B	A	C	A	C	B	D	A
Genel Deneme 5	C	D	C	A	B	A	C	D	D	B	C	A	C	B	A	C	B	B	D	C
Genel Deneme 6	C	B	B	C	C	B	C	D	A	B	B	A	D	D	C	A	D	A	D	B
Genel Deneme 7	A	C	D	B	D	B	C	B	C	A	B	A	A	C	C	D	A	D	B	D
Genel Deneme 8	B	A	D	B	D	B	A	B	C	D	C	C	B	B	B	D	B	B	C	C
Genel Deneme 9	A	D	C	D	B	B	A	C	C	B	D	B	B	D	C	D	D	A	A	C
Genel Deneme 10	A	B	D	B	C	B	A	C	A	A	C	A	D	B	C	D	A	C	D	C
Genel Deneme 11	B	C	D	B	D	D	A	A	D	A	B	B	D	D	B	A	C	C	C	B
Genel Deneme 12	D	C	C	B	D	C	D	D	C	D	B	A	D	A	C	C	B	B	A	B