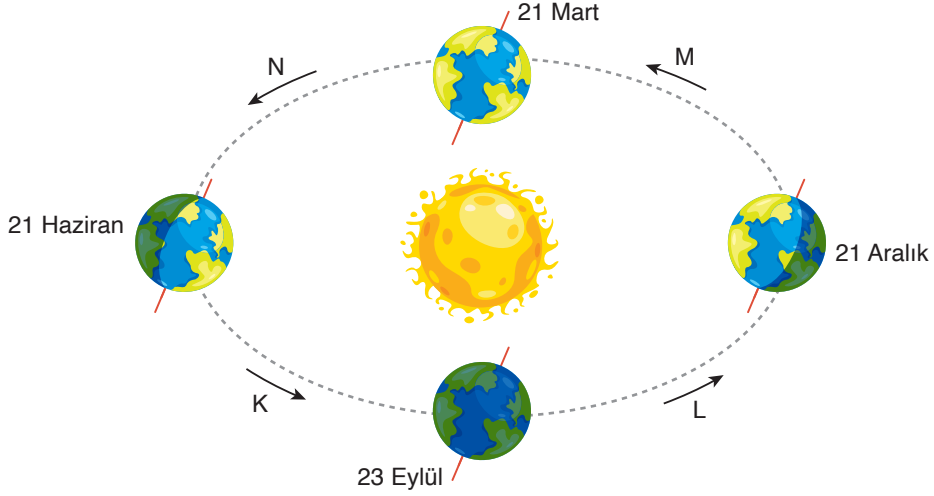


FEN BİLİMLERİ TESTİ

Bu testte Fen Bilimleri kazanımlarını ölçmeye yönelik 20 soru vardır.
Cevapları işaretlemeyi unutmayınız.

1. Şekilde Dünya'nın Güneş etrafında izlemiş olduğu yörünge ve mevsim aralıkları harflendirilerek gösterilmiştir.



Buna göre Kuzey Yarım Küre ve Güney Yarım Küre'de gerçekleşen durumlar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) K bölümünde Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanır.
- B) L bölümünde Güney Yarım Küre'de sonbahar mevsimi yaşanır.
- C) M bölümünde Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanır.
- D) N bölümünde Kuzey Yarım Küre'de sonbahar mevsimi yaşanır.

2. Aşağıda Samsun ilinde önümüzdeki beş gün boyunca beklenen tahmini hava durumu verilmiştir.

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Sağnak Yağmur 13° / 10°	Yağmurlu 13° / 10°	Parçalı Bulutlu 14° / 10°	Parçalı Bulutlu 14° / 9°	Parçalı Bulutlu 15° / 10°

Verilenlere göre Samsun ili ile ilgili,

- I. Sonbahar mevsiminin yaşandığı kesindir.
- II. Salı günü kesinlikle yağmur beklenmektedir.
- III. Çarşamba ve perşembe günleri aynı hava olayları yaşanabilir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

3.



Kırmızı renkli ortanca



Mavi renkli ortanca

Ortancanın çiçek rengini belirleyen en önemli faktör, topraktaki alüminyum iyonlarının bitki tarafından alınıp alınmamasıdır. Asidik topraklarda alüminyum iyonları daha çözünür hâle gelir ve bitki tarafından kolayca alınabilir. Bitki içindeki alüminyum iyonları, kırmızı pigmentin oluşumunu engelleyerek mavi renk oluşumunu sağlar. Tam tersi olarak, bazik topraklarda alüminyum iyonları çözünmez hâle gelir ve bitki tarafından alınamaz. Bu durumda kırmızı pigment oluşumu gerçekleşir.

Buna göre,

- I. Toprağın pH değerine göre ortancanın çiçek rengindeki farklılık modifikasyona örnektir.
- II. Toprakta alüminyumun bulunma durumu ortanca bitkisinin çiçek rengini belirler.
- III. pH değerinin çok fazla olması ortanca bitkisinin gen yapısında değişikliğe neden olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4.

2011 yılında Japonya'daki deprem sonrasında yaşanan nükleer afetin etkileri ortaya çıkmaya başladı. Sızıntının yaşandığı nükleer santralin bulunduğu Fukuşima'daki kelebeklerin mutasyon geçirdiği bildirildi. Sızıntı sırasında larva iken radyasyona maruz kalan kelebeklerin yüzde 12'sinin küçük kanatlar, görme bozuklukları gibi sıkıntılar yaşadığı belirlendi.

Ryukyu Üniversitesi'nden Dr. Otaki, bu kelebeklerin laboratuvar ortamında yetiştirilen yavrularının yüzde 18'inde de benzer problemler yaşandığını söyledi. Üçüncü nesilde ise yüzde 34'ünde benzer problemlere rastlandı. Uzmanlar, nükleer afetten 6 ay sonra bölgede topladıkları 240 kelebeğin yüzde 52'sinde anormallikler bulunduğunu kaydetti.

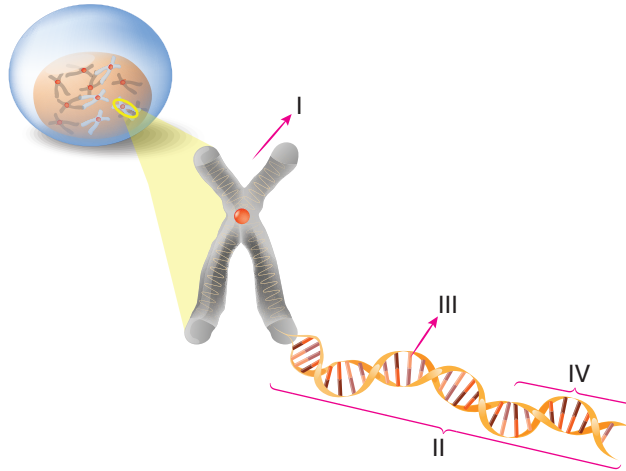
Bu haber metninden hareketle,

- I. Radyasyon nükleer sızıntısının olduğu bölgelerde canlıların gen yapısında değişimler olabilir.
- II. Mutasyon sonucunda ortaya çıkan sorunlar nesilden nesile aktarılabilir.
- III. Radyasyon, canlıların fenotipinde değişmelere sebep olabilir.

ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

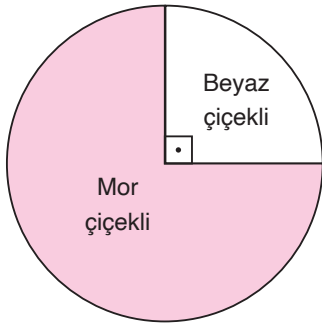
5. Aşağıdaki görselde bir canlıya ait temel yapı birimi ve kalıtsal yapılar numaralandırılarak gösterilmiştir.



Bu yapılarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı yapı, genetik bilginin yeni hücrelere aktarılmasında önemli rol oynar.
- B) II numaralı yapı, nükleotit adı verilen birimlerden oluşur.
- C) IV numaralı yapı, DNA molekülünün yapı birimidir.
- D) III numaralı yapı; fosfat, şeker ve organik bazdan oluşur.

6.



Bezelyelerin çiçek rengi yönünden çaprazlanması sonucunda oluşabilecek bezelyelerin fenotip oranları yanda verilmiştir.

Buna göre bu çaprazlama ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Çaprazlanan bezelyelerin fenotipleri birbirinden farklıdır.
- B) Çaprazlanan bezelyelerin her ikisinin de genotipi melezdir.
- C) Oluşan mor renkli bezelyeler kendi aralarında çaprazlanırsa beyaz renkli bezelyeler oluşamaz.
- D) Oluşan mor çiçekli bezelyelerden biri ile beyaz çiçekli bezelye çaprazlanırsa saf baskın bezelye elde edilebilir.

7. Bir öğrenci canlılarda meydana gelen bazı değişimlerin çevre etkisiyle vücut hücrelerinde meydana geldiğini ve bunların kalıtsal olmadıklarını gösteren bir deney tasarlamak istiyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi öğrencinin amacına uygun bir deney olamaz?

- A) Sirke sineklerine ait yumurtalardan bazılarını 16 °C'lik bir ortamda, bazılarını 25 °C'lik bir ortamda geliştirip kanat yapılarını gözlemlerse
- B) Çuha bitkisine ait tohumlardan bazılarını 15-25 °C'lik bir ortamda, bazılarını 25-35 °C'lik bir ortamda yetiştirip çiçek renklerini gözlemlerse
- C) Ortanca bitkisine ait tohumlardan bazılarını asit oranı yüksek toprakta, bazılarını baz oranı yüksek ortamda yetiştirip çiçek renklerini gözlemlerse
- D) Karahindiba bitkisine ait tohumlardan bazılarını normal koşullarda, bazılarını çok yüksek sıcaklığın olduğu radyasyonlu bir ortamda yetiştirip boylarını gözlemlerse

8.

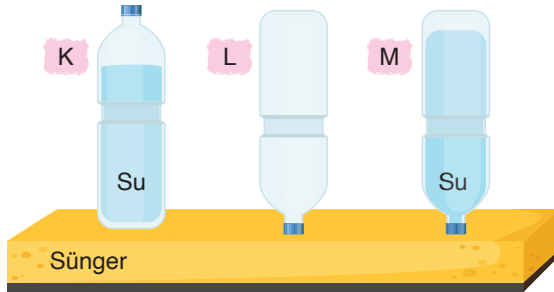
Kutup ayıları, deniz ayısı olarak da bilinir. Kutup ayıları yaşamının çoğunu okyanusta, okyanus kıyısında ya da okyanustaki deniz buzlarının üzerinde geçirir. Kürkleri, ayak yapıları ve kalın yağ tabakaları bu ortamlara uygundur. Beşer santimetre uzunluktaki kalın, kıvrık, keskin ve sağlam tırnaklarıyla avlarını yakalayıp tutmanın yanı sıra buz ya da kar üzerinde kaymadan hareket edebilirler. Buz tabakası çok ince olduğunda ayaklarını birbirlerinden uzaklaştırarak ve vücutlarını aşağıda tutarak sürünür gibi yürürler. Böylece devasa kütlelerinin buza uyguladığı basıncı çevreye yayarlar. Ancak yüzerlerken ayaklarının görevi değişir. Ön ayaklar kürek, arka ayaklarsa dümen gibi hareket eder. Kutup ayılarının yağ tabakaları da çok özeldir. Bu yapıları her şeyden öte onların ısı kaybetmesini engeller.



Buna göre sadece metinde verilenler incelendiğinde kutup ayıları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Kalın yağ tabakası ve kürkü soğuk havalarda hayatta kalma şansını artırır.
- B) Kürkünün beyaz renkte olması kar veya buz zeminde kendini kamufle etmesini sağlar.
- C) Suya girdiğinde ayaklarını farklı şekillerde kullanarak su içinde hareketini kolaylaştırır.
- D) Tırnakların yapısı hem avlanmasını kolaylaştırır hem de buz üzerinde daha rahat hareket etmesini sağlar.

9. Bir sünger üzerine özdeş K, L ve M şişeleri aşağıdaki gibi konuluyor.



Şişelerin sünger üzerine konulması sonucunda süngerdeki oluşan iz miktarları arasında $M > K = L$ ilişkisinin olduğu görülüyor.

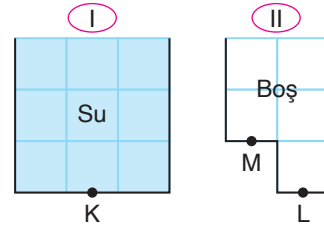
Bu deney ve gözleme göre,

- I. Ağırlık arttıkça katı basıncı artar.
- II. Yüzey alanı arttıkça katı basıncı azalır.
- III. Sıvı derinliği ile sıvı basıncı doğru orantılıdır.

yargılarından hangilerine ulaşamaz? (K ve M şişelerinde aynı miktarda su bulunmaktadır.)

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

10. Her biri eşit hacimli bölmelerden oluşan I ve II numaralı kaplar ile aşağıdaki işlem yapılıyor.

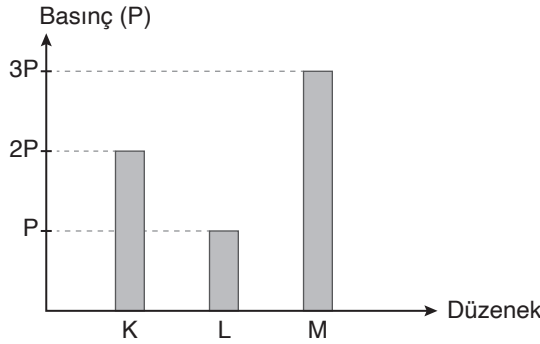


İçi tamamen su ile dolu olan I kabındaki suyun $1/3$ 'ü II kabına boşaltılıyor.

Buna göre son durumda K, L ve M noktalarındaki sıvı basınçları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

11. Bir araştırmacı özdeş küpleri kullanarak hazırladığı K, L ve M deney düzeneklerinde aynı zemin üzerinde oluşturdukları basınç değerlerini gösteren grafiği aşağıdaki gibi çiziyor.

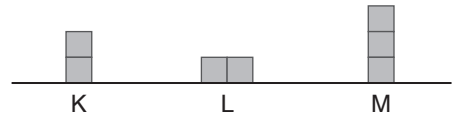


Buna göre araştırmacının özdeş küplerle hazırlamış olduğu deney düzenekleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiş olabilir?

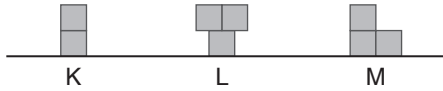
A)



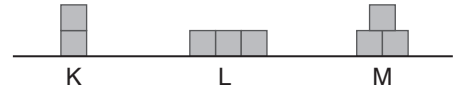
B)



C)

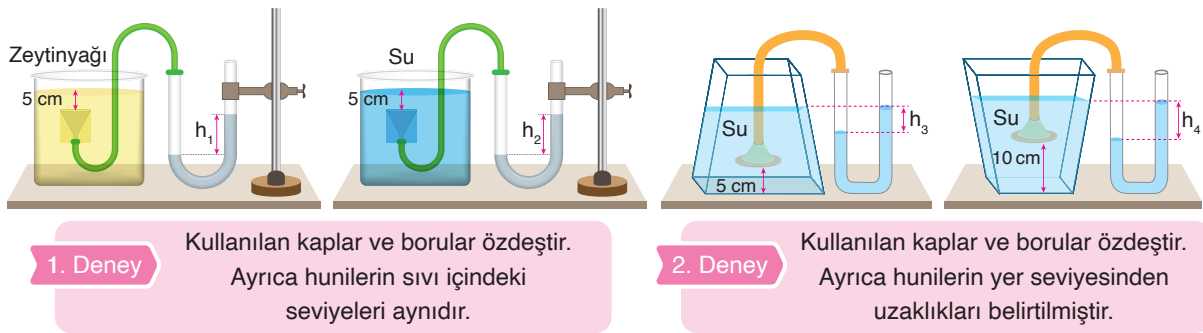


D)



12. Sıvılar bulundukları kabın temas ettikleri bütün yüzeylerine basınç uygular.

Aşağıda sıvı basıncı ile ilgili iki farklı deney düzenekleri verilmiştir. Bu düzenekler üzerinde deneyde kullanılan sıvılar ve U borularındaki sıvı seviyeleri (h) belirtilmiştir. Bütün kaplarda sıvı seviyeleri aynıdır.

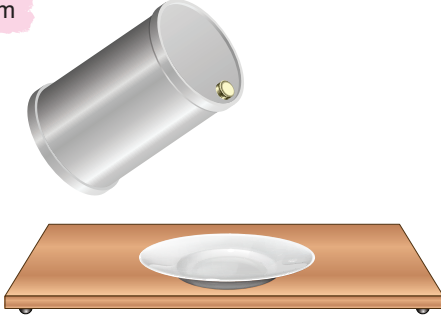


Buna göre bu deneyler ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez? (Suyun yoğunluğu zeytinyağının yoğunluğundan fazladır.)

- A) Sıvı basıncı ile sıvı derinliği arasındaki ilişki 2. deney düzeneği kullanılarak belirlenebilir.
- B) Sıvı basıncı ile sıvı cinsi arasındaki ilişki sadece 1. deney düzeneği kullanılarak belirlenebilir.
- C) Sıvı basıncı ile sıvının konulduğu kap arasındaki ilişki, 1. deney düzeneğinde su bulunan kap ile 2. deney düzeneğinde su bulunan kaplardan biri kullanılarak belirlenebilir.
- D) U borularındaki sıvı seviyeleri arasındaki ilişki $h_1 < h_2$ ve $h_3 < h_4$ şeklindedir.

13. Beyza Hanım, tenekeye küçük bir delik açtığında sıvı yağın dökülmediğini gözlemler. Beyza Hanım, tenekenin üst kısmından bir delik açtığında sıvı yağ teneke içinden dışarıya doğru akmaya başlar.

1. Durum



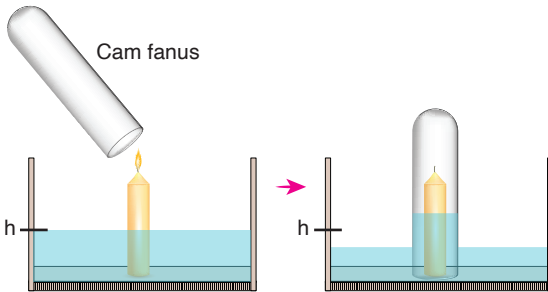
2. Durum



Buna göre bahsedilen durumlar ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Tenekeye açılan ikinci delik teneke içindeki hava basıncının azalmasını sağlamıştır.
- B) Açılan delikten teneke içine giren hava, sıvı yağın üzerine etki eden basıncı artırmıştır.
- C) 2. durumda açık hava basıncı teneke içindeki sıvı yağın hareketini kolaylaştırmıştır.
- D) 1. durumda yağın dökülmesini açık hava basıncı engellemiştir.

14. Bir öğrenci bir kabın orta kısmına yanmakta olan bir mum yerleştirip kaba h seviyesine kadar su koyuyor. Sonrasında cam fanusu mumun üzerinde bir süre tutup fanusu dik bir şekilde mumun üstüne kapatıyor. Bir süre sonra mumun sönüp suyun cam fanus içinde yükseldiğini gözlemliyor.



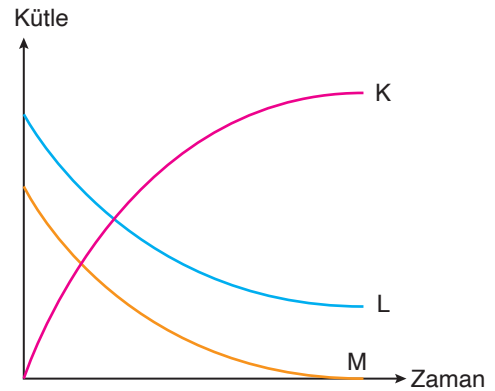
Yapılan bu deney ve gözlemle ilgili olarak,

- I. Mumun üzerine cam fanus kapatılıp mum sönüğünde fanusun içindeki hava basıncı azalmıştır.
- II. Suyun yükselmesinin nedeni açık hava basıncının fanus içindeki hava basıncından büyük olmasıdır.
- III. Açık hava basıncı, kaptaki suyun fanus içine doğru yükselmesine sebep olmuştur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

15. Aşağıda kapalı bir kaptaki gerçekleşen kimyasal tepkimeye ait maddelerin kütlelerinin zamanla değişim grafiği verilmiştir.



K, L ve M maddelerin değişim grafiği incelendiğinde aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) K maddesinin yapısında L ve M maddelerini oluşturan atomlar bulunmaktadır.
- B) Tepkime sürecinde L ve M maddelerinin kütleleri azalmıştır.
- C) Tepkime sonunda kaptaki K ve M maddeleri bulunmaktadır.
- D) L maddesinin bir miktarı tepkimeye girmemiştir.

16. Aşağıda periyodik sistemde bulunan ve X, Y, Z ile belirtilen elementlere ait bazı özellikler verilmiştir.

X: Bulunduğu grupta atom numarası en küçük olan elementtir.

Y: Bulunduğu periyotta atom numarası en büyük olan elementtir.

Z: Atom numarası X'ten büyük, Y'den küçüktür.

Buna göre bu elementlerin periyodik sistemdeki yerleri aşağıdakilerden hangisindeki gibi olamaz?

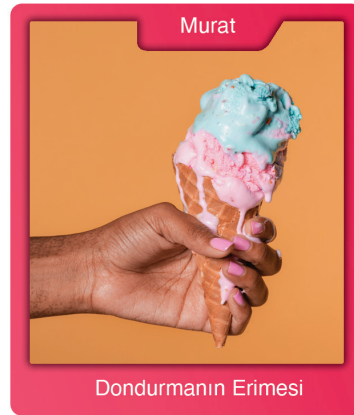
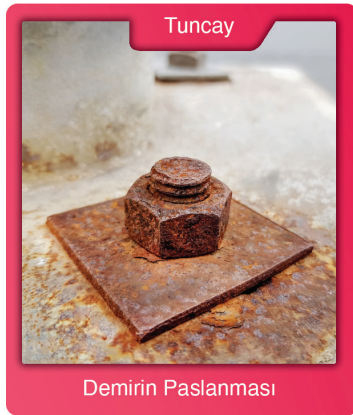
A)

B)

C)

D)

17. Aşağıda bazı öğrencilerin fen bilimleri dersinde "Fiziksel ve Kimyasal Değişmeler" konusu ile ilgili hazırladığı posterler verilmiştir.



Buna göre öğrencilerin hazırladığı posterler ile ilgili olarak,

- I. Tuncay ve Aslı'nın posterlerindeki maddelerin kimliklerinde değişme gerçekleşmiştir.
- II. Murat'ın posterindeki maddenin sadece dış görünüşünde değişme olmuştur.
- III. Murat ve Aslı'nın posterlerindeki değişmeler aynı tür değişmelere örnektir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

18. İlk olarak 2014'te Ürdün'de ortaya çıkan, 2019'dan sonra da Türkiye'deki seralarda domates fidelerinin çürümmesine neden olarak üretimi olumsuz etkileyen virüse karşı, TÜBİTAK ve Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi iş birliğiyle dayanıklı bitki geliştirilmesi için çalışma başlatıldı. Yaklaşık 2 yıldır moleküler laboratuvarında DNA bazlı yapılan çalışmalar neticesinde virüse dayanıklı, yerli tohum üretildi. Tohumlar, deneme amaçlı olarak virüsün yoğun görüldüğü seralara ekildi ve kaliteli ürünlerin yetişmesi sağlandı.

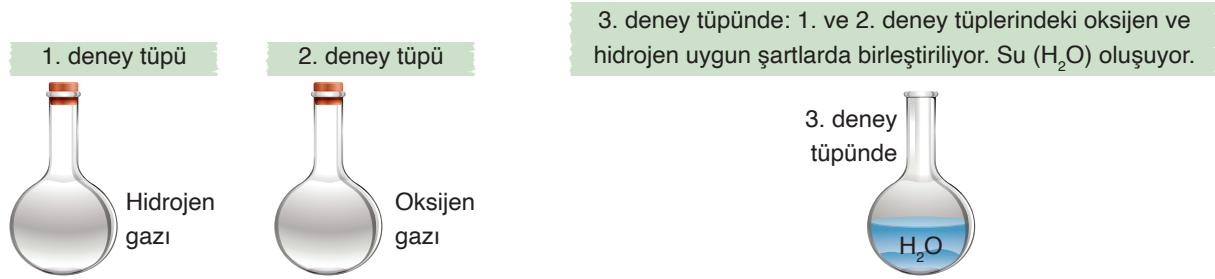
Bu domates üretimi ile ilgili olarak,

- I. Biyoteknolojik uygulamalar yapılarak elde edilmiştir.
- II. Domates bitkisinin gen yapısında değişiklikler yapılmıştır.
- III. DNA'da yapılan değişiklik domatesin virüse karşı dayanıklılığını azaltmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

19. Aşağıda bir laboratuvar da yapılan deney ile ilgili görseller verilmiştir.



Buna göre bu deney ve sonucu ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) 1 ve 2. deney tüplerindeki maddeler 3. deney tüpündeki madde ile benzer kimyasal özellikler gösterir.
- B) 1 ve 2. deney tüplerindeki maddelerin sadece dış görünüşleri değişmiştir.
- C) 3. deney tüpünde bir araya gelen gazların kimliğinde değişme olmamıştır.
- D) 3. deney tüpünde gazlar kimyasal tepkimeye girerek yeni madde oluşturmuştur.

20. Kapalı bir kapta gerçekleşen bir kimyasal tepkimeye yönelik olarak aşağıdaki görsel verilmiştir.



Yalnızca verilen görselden yararlanılarak,

- I. Tepkimeye K ve L maddeleri girmiş, sonuçta M ve N maddeleri oluşmuştur.
- II. Tepkimede atom cinsi ve sayısı korunmuştur.
- III. Tepkimeye girenlerin kütleleri toplamı, tepkime sonucunda oluşan ürünlerin kütleleri toplamına eşittir.

yargılarından hangilerine ulaşılır?

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

1. DÖNEM SÜREÇ KONTROL - 3 CEVAP ANAHTARI

SÖZEL BÖLÜM

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

T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	
1	B
2	C
3	C
4	A
5	C
6	D
7	D
8	B
9	A
10	D

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	
1	B
2	D
3	C
4	A
5	B
6	C
7	A
8	B
9	D
10	C

İngilizce	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

SAYISAL BÖLÜM

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

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

1. DÖNEM SÜREÇ KONTROL - 4 CEVAP ANAHTARI

SÖZEL BÖLÜM

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

T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	
1	A
2	B
3	B
4	B
5	D
6	A
7	D
8	C
9	C
10	A

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	
1	B
2	C
3	C
4	D
5	B
6	A
7	D
8	D
9	C
10	A

İngilizce	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

SAYISAL BÖLÜM

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

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