

1. Mitoz bölünme sonucunda meydana gelen hücrelerin genetik özellikleri birbiriyle aynıdır. Buna göre aşağıda verilen canlılardan hangisi ana canlıyla aynı genetik özelliklere sahiptir?

- A) Kertenkele yumurtasından çıkan yavru kertenkele  
B) Serçelerin üremesinden oluşan yavru serçe  
C) Gül bitkisinin dalından oluşan yeni gül bitkisi  
D) Buğday tanesinden elde edilen buğday

2. Öğrencilerin eşeyli üreyen canlılarla ilgili ifadeleri şöyledir:

Duru: Yarasa yumurta ile çoğalır.

Rana : Güvercinde yavru bakımı görülmez.

İdil : Balina yavrusunu sütle besler.

Kaçan: Penguen doğurarak çoğalır.

Hangi öğrenciye ait ifade doğrudur?

- A) Duru B) Rana C) İdil D) Kaçan

3. Üreme ile ilgili verilen,

I. Eşeyli üreme, hayvanlarda sperm ve yumurta hücreleriyle gerçekleşir.

II. Rejenerasyon, kertenkelede üremeyi sağlar.

III. Kavak ve çilek, vejetatif üreyen canlılara örnektir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Sazlar tohumlarını hem su ile hem de rüzgarla dağıtan bir bitki türüdür. Bu bitkinin topuz gibi bir bölümü vardır. Sıkışık küçük küçük binlerce meyveden oluşur. Bu meyvelerin üstünde de resimde görüldüğü gibi küçük püsküller mevcuttur. Bu püsküller zamanı geldiğinde tohumların taşınmasını sağlar. Buna göre saz tohumları ile ilgili,

I. Hafif olması rüzgarla taşınmalarını sağlamaktadır.

II. Farklı yöntemlerle yayılması neslinin devam etme olasılığını arttırmaktadır.

III. Taşınma yollarından birisi, karahindiba bitkisinde de görülür.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

5. Kanatlı hayvanların gelişiminde yaşa bağlı olarak gerekli olan ortam sıcaklığı ve nispi nem oranları tabloda verilmiştir.

Yaş	Sıcaklık	Nispi nem (%)
0-3. gün	30-33	65-70
3-6. gün	28-30	65-70
6-9. gün	27	65-70
9-12. gün	26	65-70
12-15. gün	25	60-70
15-18. gün	24	60-70
18-21. gün	23	60-70
21-24. gün	22	60-70
24-27. gün	21	60-70
27 - üzeri	18-21	50-60

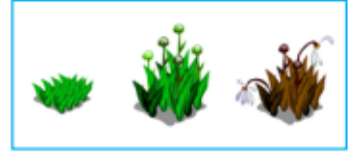
Bu tabloya bakılarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) İlk üç gün en yüksek sıcaklığa ihtiyaç duymaktadırlar.  
B) Ortamın nemi on ikinci günden sonra devamlı düşmelidir.  
C) İlk on iki gün en yüksek neme ihtiyaç duymaktadırlar.  
D) Otuzuncu günde en düşük sıcaklık ve nem ihtiyaçları olur

6. Aşağıda iki deney düzeneği verilmiştir.



1. deney düzeneği



2. deney düzeneği

1. deney düzeneğindeki bitki gelişimini düzgün bir şekilde tamamlarken, 2. deney düzeneğindeki bitki belirli bir süre sonra ölmüştür.

Buna göre,

I. Sıcaklık ve ortamdaki oksijen miktarı eşit ise bağımsız değişken bitkiye verilen su miktarı olabilir.

II. 2. deneydeki bitkinin bir süre sonra ölmesinin nedeni ortam sıcaklığının istenilen düzeyin üstüne çıkması olabilir.

III. 1. deney düzeneğindeki bitkiye çimlenme sırasında olması gereken miktardan daha az oksijen verilirse bitki gelişiminde bir değişiklik olmaz.

İfadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

7. Esra Öğretmen öğrencilerinden fen bilimleri dersinde evlerinde besledikleri hayvanlar hakkında kısa bilgiler vermelerini ister. Bazı öğrencilerin verdikleri bilgiler aşağıdaki gibidir. Eylül: Benim evcil hayvanım yeni doğum yaptı, anne yavrunun yanından hiç ayrılmıyor ve yavrusunu kendi sütüyle besliyor. İsmail: Benim evcil hayvanım yumurtlar. Anne yavrularıyla ilgilenmez. Yumurtadan çıkan yavrulara üzülüyüm için aç kalmalarını diye ben beslemeye çalışırım. Sibel: Benim evcil hayvanım da yumurtlar. Ama başkasının yavrularıyla ilgilenmesini istemez, kendisi besler. Buna göre öğrenciler hangi evcil hayvanları besliyor olabilirler?

Eylül	İsmail	Sibel
A) Köpek	Kaplumbağa	Balık
B) Kuş	Kaplumbağa	Kedi
C) Köpek	Kuş	Balık
D) Kedi	Balık	Kuş

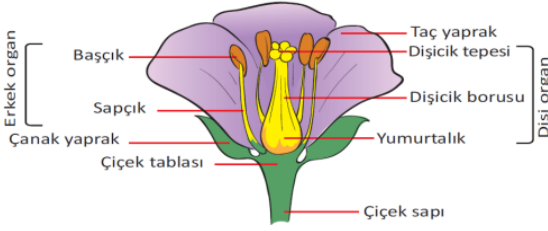
8. Ezgi çimlenmeye etki eden faktörlerle ilgili kontrollü deney düzenekleri hazırlamıştır. Yaptığı deneyler sonucunda,

- I. Hava  
II. Işık  
III. Su  
IV. Ortam sıcaklığı  
faktörlerinden hangilerinin çimlenmede etkili olduğunu belirlemiştir?

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



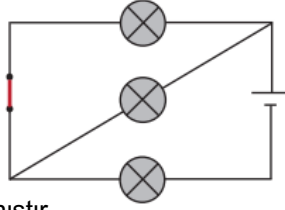
9. Aşağıda çiçeğin kısımları verilmiştir.



Tozlaşma bu kısımlardan hangi ikisi arasında gerçekleşir?

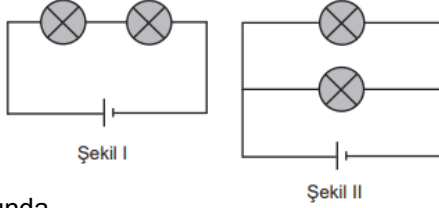
- A) Başçık – Dışicik tepesi  
B) Çanak yaprak – Başçık  
C) Dışicik tepesi – Taç yaprak  
D) Taç yaprak- Çanak yaprak

10. Şekilde özdeş ampullerle kurulan bir elektrik devresi verilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?



- A) Ampuller birbirine paralel bağlanmıştır.  
B) Anahtar açılırsa sadece bir ampul söner.  
C) Anahtar kapalı iken tüm ampuller yanar.  
D) Devredeki paralel bağlı ampuller aynı parlaklıkta yanar.

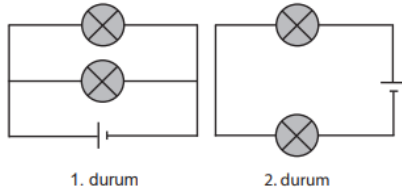
11. Şekil I'deki seri bağlı devre Şekil II'deki hale getirilmiştir.



Yapılan bu işlem sonucunda,  
I. pil ömrü  
II. ampul parlaklığı  
III. ana koldan geçen akım şiddeti  
büyüklüklerinden hangileri değişir?

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

12. 1. durumdaki devre 2. duruma getirilmiştir.

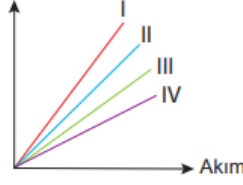


Yapılan bu uygulama sonucunda ampul parlaklığının değişmemesi için,

I. pil sayısını artırmak,  
II. ampul sayısını azaltmak,  
III. ana koldaki kabloyu uzatmak  
işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

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

13. Gerilim



Grafikte I, II, III ve IV ampullerine ait akım-gerilim değişimleri verilmiştir.

Bu ampullerin her biriyle üzerlerinden aynı akımın geçtiği devreler kuruluyor.

Buna göre ampullerin parlaklıkları nasıl sıralanır?

- A)  $IV < I < III < II$   
B)  $I < II < III < IV$   
C)  $I < II = III < IV$   
D)  $I = II = III = IV$

14. Kapalı bir devre ile ilgili,

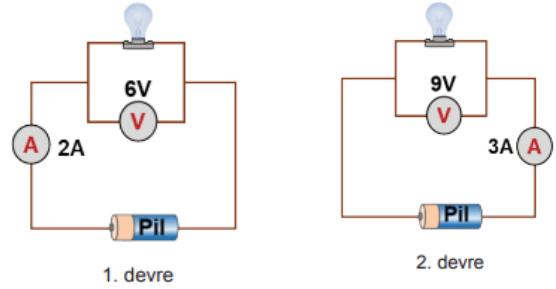
I. Elektrik akımının yönü - kutuptan + kutba doğru olduğu kabul edilir.

II. Yalnızca paralel bağlı bir devrede ampul sayısı arttıkça parlaklık değişmez.

III. Akım şiddetinin gerilime oranı direncin değerini verir. ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

15. Özdeş ampuller kullanılarak oluşturulan devrelerdeki voltmetre ve ampermetrede okunan değerler aşağıdaki gibidir.



Buna göre,

I. Bir iletkenin iki ucu arasındaki gerilimin o iletkenden geçen akım değerine oranı sabittir.

II. Devrelerde kullanılan piller farklıdır.

III. Kullanılan ampullerin, üzerinden geçen elektrik akımına gösterdiği dirençler farklıdır.

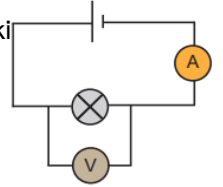
yargılarından hangileri söylenebilir?

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

16. Şekilde bir elektrik devresi verilmiştir.

Devreye bir pil daha eklenirse devredeki akım, gerilim ve direnç değerleri nasıl değişir?

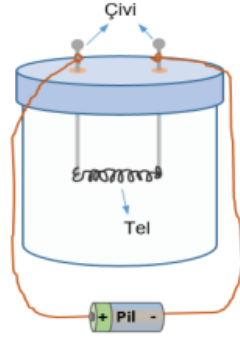
- | Akım        | Gerilim | Direnç   |
|-------------|---------|----------|
| A) Artar    | Artar   | Azalır   |
| B) Değişmez | Artar   | Artar    |
| C) Azalır   | Artar   | Değişmez |
| D) Artar    | Artar   | Değişmez |



17. Bir öğrenci, fen bilimleri dersinden aldığı proje görevi için şekildeki deneyi hazırlamıştır.

Kullanılan Malzemeler:

- Pil
- 2 adet çivi
- Cam kavanoz
- Bağlantı kablosu
- Çelik yününden bulaşık teli



Deneyin Basamakları:

- İki adet çivi kavanozun kapağına geçiriyor. - Bulaşık telini kavanozun kapağından geçirdiği iki çivinin uçlarına sarıyor.
- Çiviler kavanozun içerisinde kalacak şekilde kavanozun kapağını kapatıyor.
- Çivilerin baş kısımlarına taktığı kabloların diğer uçlarını, pilin farklı kutuplarına takıyor.
- Bir süre sonra bulaşık telinin kızılışarak etrafına çok az ışık verdiğini gözlemliyor.

Buna göre yapılan deneyle ilgili,

I. Yapılan deney ile bir aydınlatma aracı tasarlanmıştır.

II. Kullanılan bulaşık teli, oluşan elektrik akımına karşı direnç göstermiştir.

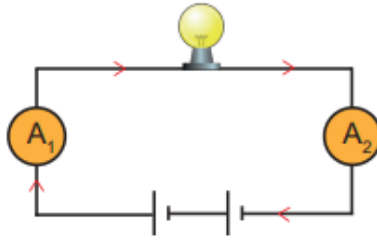
III. Çiviler arasındaki telin direnci azaltılırsa kavanozun içindeki parlaklık artacaktır.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

18. Bir öğrenci şekilde verilen devreyi oluşturuyor.

Devrede ampulün her iki tarafına birer ampermetre bağlıyor.



Öğrencinin oluşturduğu devre ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (Pil ve ampermetreler özdeştir.)

- A) A1 ampermetresinin gösterdiği değer ile A2 ampermetresinin gösterdiği değer aynıdır.  
 B) Oklar negatif yüklerin yönünü göstermektedir.  
 C) Devredeki pil sayısı azaltılırsa ampul parlaklığı aynı kalır.  
 D) Ampermetreler devreye yanlış bağlanmıştır.

19. Ahmet, parantez içine aşağıdaki ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazmıştır.

( ) Piller elektrik devrelerine elektrik enerjisi sağlayan devre elemanlarıdır.

( ) Elektrik devresinde ampermetrede okunan değere akım şiddeti denir.

( ) Bir iletken uygulanan gerilim 2 kat artarsa iletken geçen akım iki kat azalır.

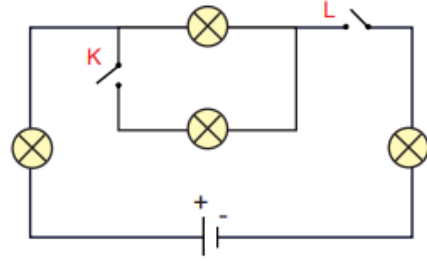
( ) Elektrik akımının şiddetini ölçen alete voltmetre denir.

Ahmet her doğru cevabı için 20 puan almış, her yanlış cevabı için ise 5 puan kaybetmiştir. Toplamda 55 puan alan Ahmet'in cevapları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) D - D - Y - Y      B) D - D - D - Y

C) Y - Y - D - D      D) Y - D - D - Y

20. Özgür Öğretmen 4 adet özdeş ampul, pil ve 2 adet anahtarla şekilde verilen devreyi kurmuştur.



Kurulan devre ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) K ve L anahtarları kapatılırsa devredeki tüm ampuller paralel bağlı olur.  
 B) Yalnız L anahtarı kapatılırsa devredeki tüm ampuller seri bağlı olur.  
 C) Yalnız L anahtarı kapatılırsa ışık veren ampullerin parlaklıkları eşit olur.  
 D) Yalnız K anahtarı kapatıldığında ampuller ışık vermez.



## CEVAP ANAHTARI

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