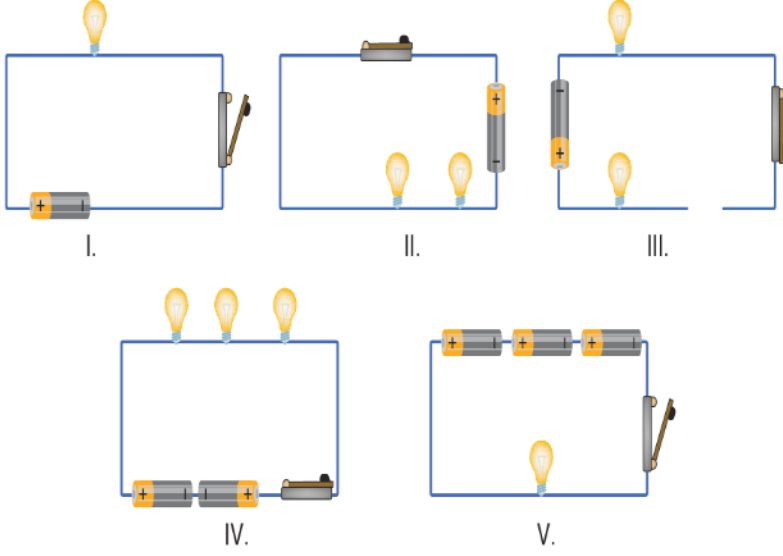


5 devre elemanları

1.



Yukarıda beş farklı öğrenci tarafından hazırlanan devreler incelendiğinde, hangi devrelerin ampullerinin ışık vermesi beklenir?

A) I, II ve IV.

B) Yalnız II.

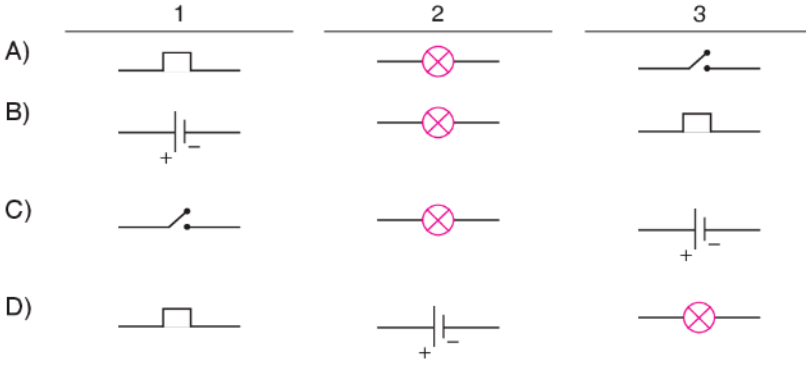
C) II ve IV.

D) I, II, III, IV ve V.

2.

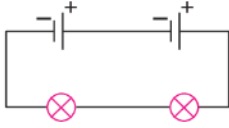


Yukarıdaki basit elektrik devresinde verilen devre elemanlarının sembolik gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

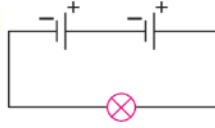


3.

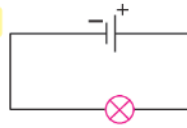
1. Devre



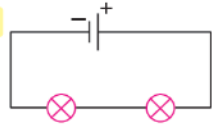
2. Devre



3. Devre



4. Devre



Yukarıda 1, 2, 3 ve 4 ile numaralandırılan devrelerin şemaları görülmektedir. Mustafa Öğretmen şemaları tahtaya çizip, öğrencilerinden çizilen devrelerle ilgili yorumlar yapmalarını ister.

Feyza : Bağımsız değişken olarak pil sayısının seçildiği devreler 1 ve 4. resimlerdeki devrelerdir.

Meryem : 2. ve 3. resimlerdeki devrelere bakılarak ampul sayısının bağımsız değişken olduğu söylenebilir.

Büşra : 1. ve 2. resimlerdeki devreler incelenirse; 2. devredeki ampul parlaklığı, 1. devredeki ampullerin parlaklıklarından daha azdır.

Zeynep : 1. ve 2. resimlerdeki devreler incelenirse; ampul sayısının bağımsız değişken olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin yorumları yukarıdaki gibi olduğuna göre hangi öğrencilerin yorumları doğrudur?

A) Feyza ve Meryem B) Meryem ve Büşra C) Büşra ve Zeynep D) Feyza ve Zeynep

4.

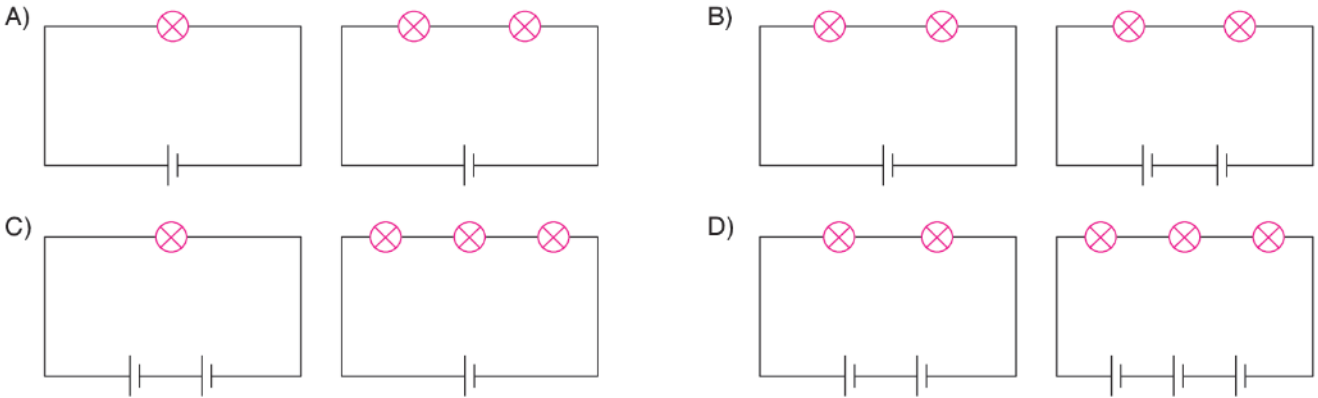
- Deney sırasında bizim değiştirdiğimiz değişkenlere "bağımsız değişken" denir.
- Deney sırasında bağımsız değişkene bağlı olarak değişen değişkenlere "bağımlı değişken" denir.
- Deney sırasında kontrolümüzde kalan, miktarı ve sayısı değişmeyen değişkenlere "kontrol edilen değişken" denir.

Fen bilimleri öğretmeni 5/C sınıfına ampul parlaklığına etki eden faktörler konusuna yönelik özdeş ampul, pil ve kablolar kullanarak laboratuvarında bir deney yapmıştır.

Gözlem sonuçlarına göre öğretmen ve öğrenciler deneye ait değişkenleri şekildeki gibi belirlemiştir.

Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Kontrol edilen değişken
Pil sayısı	Ampul parlaklığı	Ampul sayısı, kablo uzunluğu

Bu bilgilere göre öğretmenin hazırladığı deney düzeneği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



5.

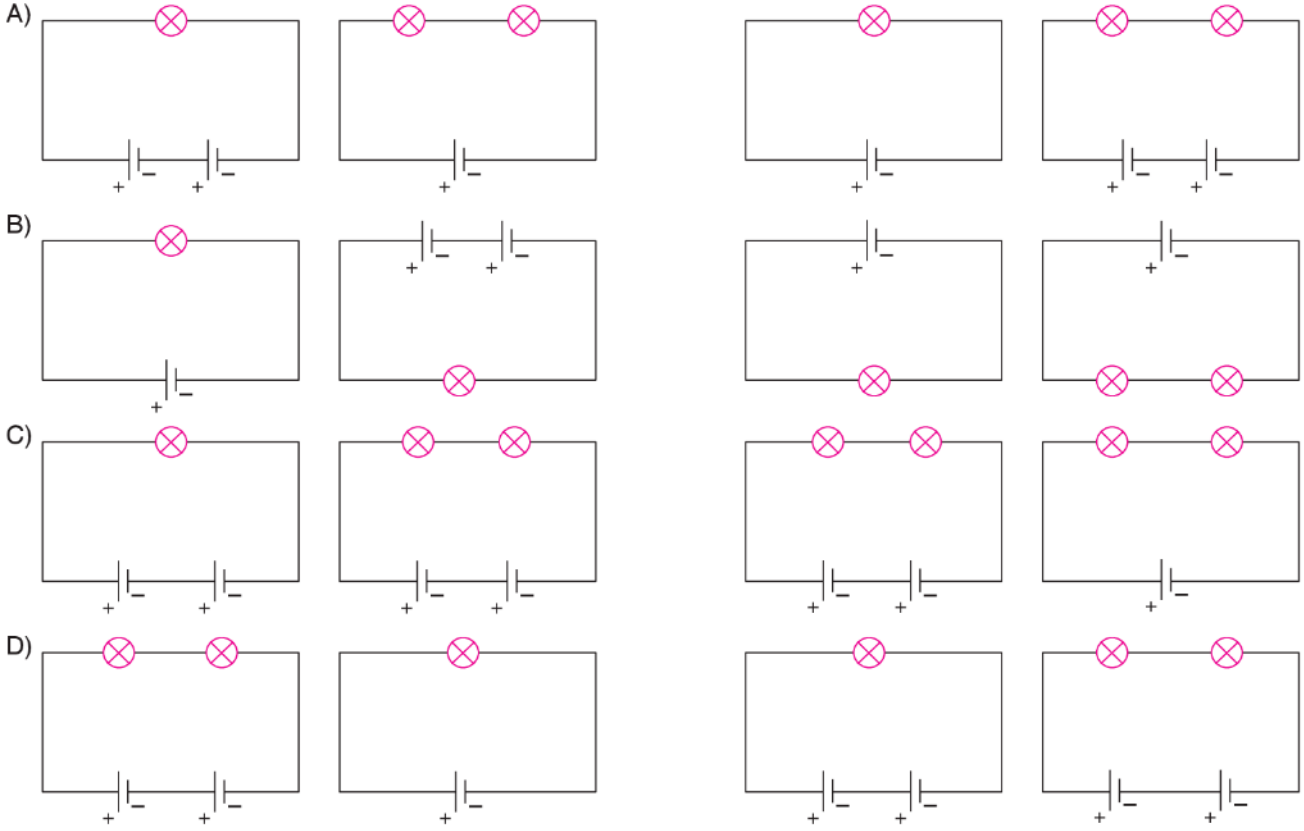
Burak ve Tuana ampul parlaklığının nelere bağlı olduğunu araştırmak için deney düzenekleri hazırlamak istiyor.

Burak, ampul parlaklığının ampul sayısına; Tuana, ampul parlaklığının pil sayısına bağlı olduğunu araştırır.

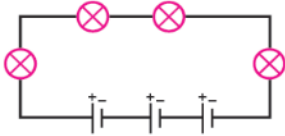
Buna göre Burak ve Tuana'nın hazırlamış olduğu düzenekler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Burak'ın düzeneği

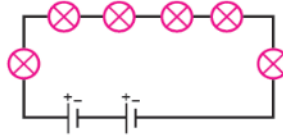
Tuana'nın düzeneği



6.



1. Devre



2. Devre



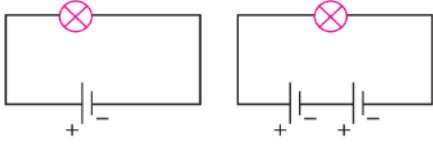
3. Devre

Yukarıdaki 1. ve 2. devre ampul ve piller verildiği 3. devrede ise sadece bağlantı kablosu vardır.

Buna göre aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılırsa tüm devrelerdeki ampul parlaklıkları aynı olur?

- A) 1. devreden bir ampul ile iki pil ve 2. devreden bir ampul ile bir pil 3. devreye bağlanırsa
 B) 1. devreden bir ampul ile bir pil ve 2. devreden bir pil ile iki ampul, 3. devreye bağlanırsa
 C) 1. devreden bir pil ve 2. devreden iki ampul, 3. devreye bağlanırsa
 D) 1. devreden iki pil ile bir ampul ve 2. devreden bir ampul ile bir pil, 3. devreye bağlanırsa

7.

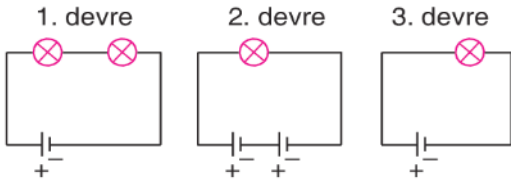


Özdeş ampuller ve özdeş pillerle yukarıdaki devreleri hazırlayan öğrenci bu deneyle aşağıdaki sorulardan hangisine cevap aramaktadır?

- A) Ampul sayısı ampul parlaklığını etkiler mi?
- B) Pil sayısı ampul parlaklığını etkiler mi?
- C) Anahtar sayısı ampul parlaklığını etkiler mi?
- D) Pillerin büyüklüğü ampul parlaklığını etkiler mi?

8.

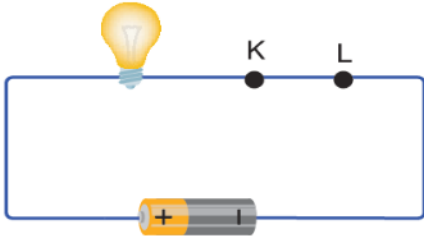
Özdeş pil ve ampuller kullanılarak hazırlanan;







1, 2 ve 3. devreleri ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) En parlak ışığı 2. devredeki ampul vermektedir.
- B) En sönük ışığı 3. devredeki ampul vermektedir.
- C) 1. ve 3. devreyi kıyaslayan bir öğrenci pil sayısı ile ampul parlaklığını karşılaştırmaktadır.
- D) 2. ve 3. devreyi kıyaslayan bir öğrenci ampul sayısı ile ampul parlaklığını karşılaştırmaktadır.

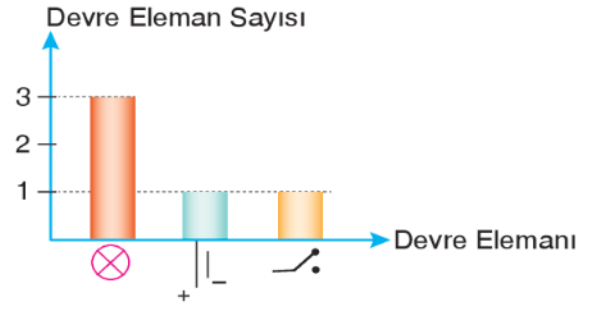
9.



Yukarıdaki şekilde verilen elektrik devresinde ampul parlaklığını artırmak için K - L arasına aşağıdaki hangi devre elemanı yerleştirilmelidir?

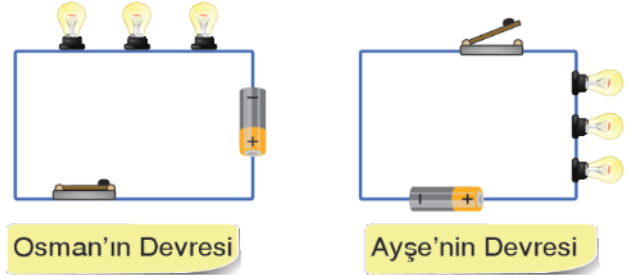
- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

10:



Öğretmen öğrencilerinden grafikte belirtilen sayıda elektrik devre elemanı ve iletken kablo kullanarak elektrik devre şeması oluşturmalarını ister.

Osman ve Ayşe yukarıda belirtilen malzemeleri kullanarak aşağıdaki devreleri kurarlar.



Buna göre Osman ve Ayşe'nin kurduğu devrelerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Her ikisi de doğrudur.
- B) Her ikisi de yanlıştır.
- C) Yalnız Osman'ın devresi doğrudur.
- D) Yalnız Ayşe'nin devresi doğrudur.

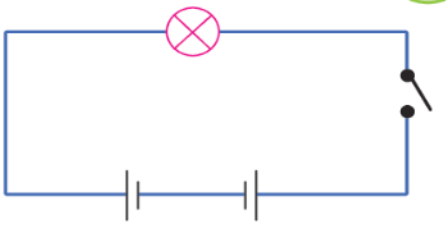
11.

Oktay pil sayısındaki artışın ampul parlaklığına etkisini araştırmak üzere basit elektrik devreleri kuruyor.

Oktay'ın yaptığı bu deneyde bağımlı, bağımsız ve sabit tuttuğu değişkenler aşağıdakilerden hangisidir?

	Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Sabit tutulan değişken
A)	Ampul sayısı	Ampul parlaklığı	Pil sayısı
B)	Pil sayısı	Ampul parlaklığı	Ampul sayısı
C)	Ampul parlaklığı	Ampul sayısı	Pil sayısı
D)	Pil sayısı	Ampul sayısı	Ampul parlaklığı

12.



Yukarıdaki verilen elektrik devresindeki ampulün ışık vermesi için,

Vural : Kablo kopuktur. Kablonun eksik olan kısmı tamamlanmalıdır.

Vahdet : Piller ters bağlanmıştır. Düzeltilmelidir.

Mesut : Devredeki anahtar kapatılmalıdır.

verilen öğrenci görüşlerinden hangileri yapılmalıdır?

- A) Yalnız Vural B) Vahdet ve Mesut
C) Vural ve Mesut D) Vural ve Vahdet

13.

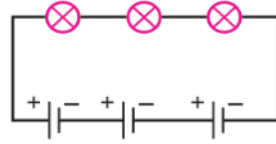
Elektrik Devre Elemanları	Resmi	Sembolü
Ampul		
Pil		
Anahtar		
Bağlantı kablosu		

Yukarıdaki tablo hazırlanırken elektrik devre elemanlarının resim ve sembollerinde hatalar yapılmıştır.

Buna göre tabloda resim ve sembol kısımlarında toplam kaç tane hata vardır?

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

14.

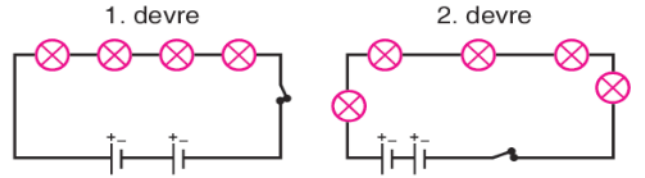


Elektrik devrelerinde bağımlı değişken olan ampul parlaklığı, pil ve ampul sayılarına bağlı olarak değişiklik gösterir.

Yukarıda verilen devrede ampul sayısını değiştirmeden, pil sayısında artış yaparak ampul parlaklığında nasıl bir değişiklik oluşturabiliriz?

- A) Parlaklık artar.
B) Parlaklık azalır.
C) Hiçbir değişiklik olmaz.
D) Ampuller söner.

15. Özdeş devre elemanları kullanılarak oluşturulan basit elektrik devrelerinden iki tanesi aşağıda gösterilmiştir.



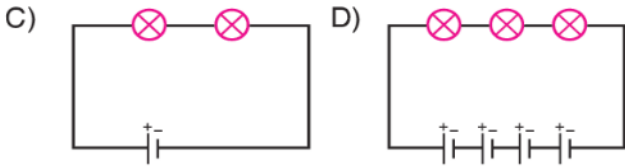
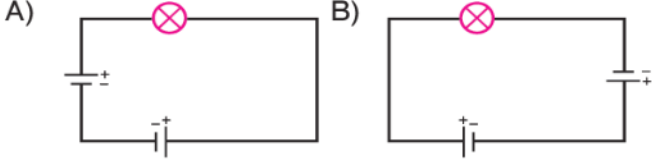
Hazırlanan elektrik devreleri incelendiğinde aşağıdaki sorulardan hangisine cevap arandığı anlaşılır?

- A) Bağımsız değişken olan pil sayısının ampul parlaklığına etkisi var mıdır?
B) Bağımlı değişken olan ampul sayısının ampul parlaklığına etkisi var mıdır?
C) Bağımsız değişken olan ampul sayısının, ampul parlaklığına etkisi var mıdır?
D) Kontrol edilen ampul sayısının pil sayısı ile ilgisi var mıdır?

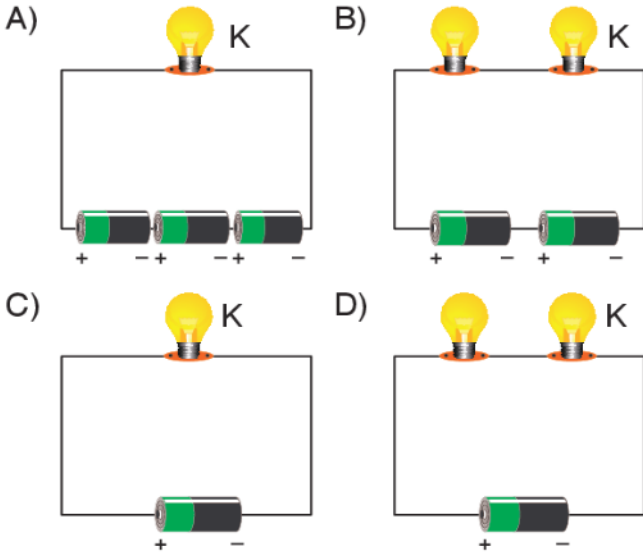
16.



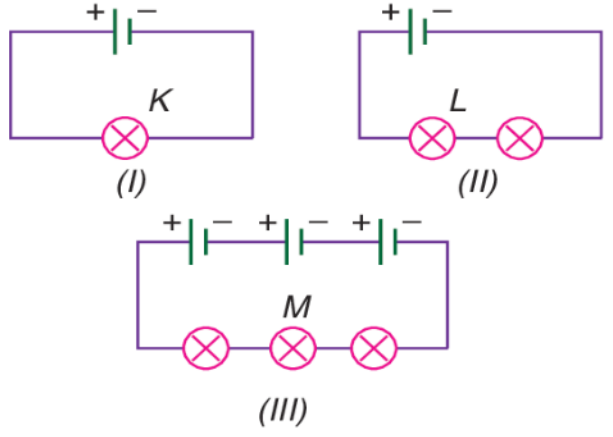
Yukarıda verilen elektrik devresindeki ampulün parlaklığı ile aşağıda verilen devrelerden hangisinin ampul parlaklığı aynı orandadır?



17. K ampulü aşağıdaki devrelerden hangisinde en parlak yanar?



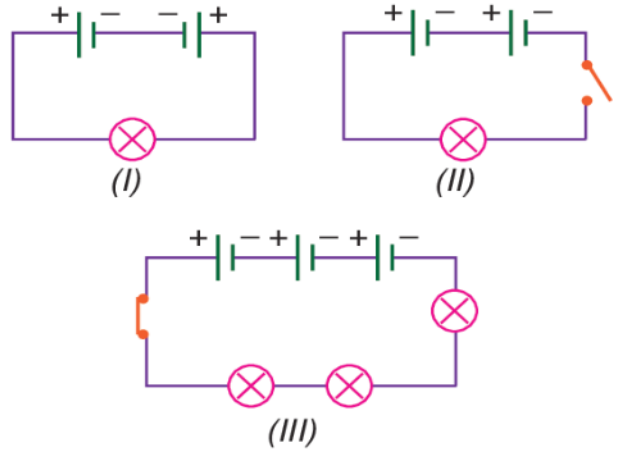
18.



Yukarıdaki devrelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I. devrede ve III. devrede ampul sayısı pil sayısına eşittir.
 B) II. devrede pil sayısı ampul sayısından fazladır.
 C) Üç devrede de anahtar yoktur.
 D) En fazla ampulün olduğu devre III. devredir.

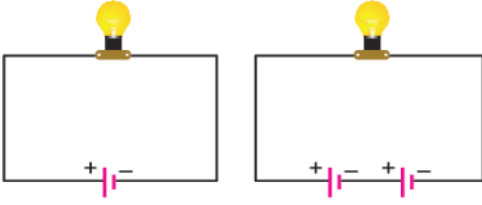
19. Ecem, fen bilimleri dersinde laboratuvarında aşağıdaki gibi basit elektrik devreleri oluşturuyor.



Buna göre Ecem'in oluşturduğu devrelerden hangisinde ampul ya da ampuller ışık vermez?

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

20.



Yukarıdaki deney düzeneklerinde kullanılan ampuller ve piller özdeştir.

Buna göre deney düzenekleri ile ilgili,

Sevilay: Ampul sayısı kontrol değişkenidir.

Mehmet: Pil, bağımsız değişkendir.

Aysu: Ampul parlaklığı bağımlı değişkendir.

öğrencilerden hangilerinin söylediği doğrudur?

- A) Yalnız Sevilay
- B) Sevilay ve Mehmet
- C) Mehmet ve Aysu
- D) Sevilay, Mehmet ve Aysu

ÖĞRENCİ NO		YANITLAR	
0	0	1	A B C D
1	1	2	A B C D
2	2	3	A B C D
3	3	4	A B C D
4	4	5	A B C D
5	5	6	A B C D
6	6	7	A B C D
7	7	8	A B C D
8	8	9	A B C D
9	9	10	A B C D
		11	A B C D
		12	A B C D
		13	A B C D
		14	A B C D
		15	A B C D
		16	A B C D
		17	A B C D
		18	A B C D
		19	A B C D
		20	A B C D

