

Elektrik Devreleri Ünitesi Başarı Testi

Sevgili Öğrenciler,

Elektrik devreleri ünitesinde yer alan konuların ne seviyede öğrenildiğini belirlemek amacıyla geçerli ve güvenilir bir test geliştirilmesi hedeflenerek hazırlanmış 25 sorudan oluşan çoktan seçmeli test aşağıda verilmiştir. Fen bilimleri derslerinin daha iyi hale gelebilmesi için testte bulunan sorulara vereceğiniz yanıtlar son derece önemlidir. Bu nedenle ciddiyetle cevaplandırmanızı rica ederiz. Testte yer alan her bir soru dört seçenekten oluşmaktadır. Bu seçeneklerden birini işaretlemeniz gerekmektedir. Lütfen tüm soruları yanıtlamaya gayret ediniz. Sonuçlar fen bilimleri dersi başarı notunuzu etkilemeyecektir. Verdiğiniz yanıtlar araştırmacılar dışında kişilerle paylaşılmayacaktır. Süre 40 dakikadır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

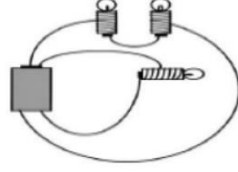
Gönüllü Oluru: Yukarıda verilen tüm açıklamaları okudum. Konusu ve amacı belirtilen ilgili araştırma hakkında kişiler gerekli bilgileri vermiştir. Araştırmaya gönüllü olarak katılıyorum. Ayrıca istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırmadan devre dışı bırakılabileceğimi biliyorum. "Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmadan kendi isteğimle katıldığımı onaylıyorum".

Kabul ediyorum.

- 1) İki nokta arasındaki gerilimin etkisiyle elektrik yüklerinin iletkenler üzerinde akmalarına **ne ad verilir?**

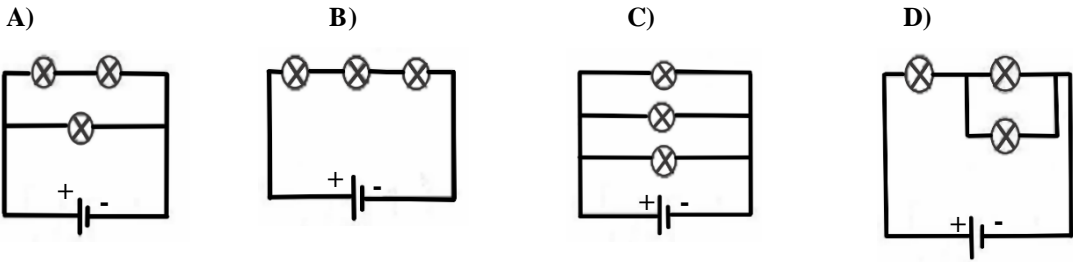
- A) Direnç
- B) Akım şiddeti
- C) Elektrik akımı
- D) Potansiyel Farkı

2)



Görsel - 1

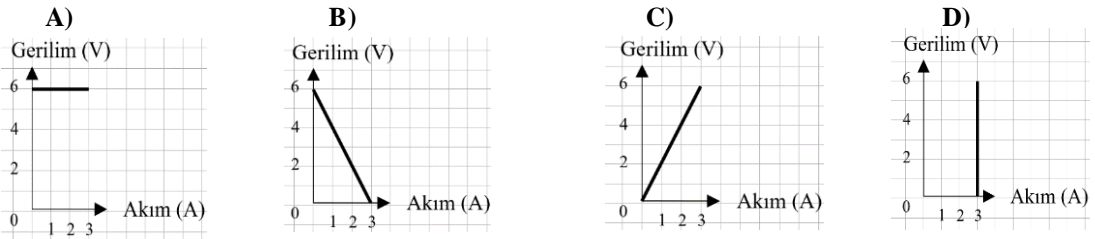
Görsel - 1' de verilen elektrik devresinin şematik çizimi hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?



3) Bir bakır telin uçlarına 6 volt, 4 volt ve 2 voltluk piller ayrı ayrı bağlanıyor. Daha sonra bu telin üzerinden geçen akım değerleri şekildeki gibi tabloya kaydediliyor.

GERİLİM (V)	Akım (A)
6	3
4	2
2	1

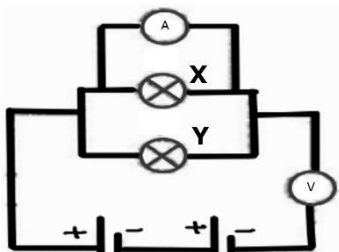
Buna göre gerilim (V) – akım (A) aşağıdakilerden hangisinde doğru çizilmiştir?



4) Hangisi ampermetrenin özelliklerinden biridir?

- A) Birimi ohm' dur.
- B) Potansiyel farkı ölçer.
- C) Direnci çok küçüktür.
- D) Devreye paralel bağlanır.

5)

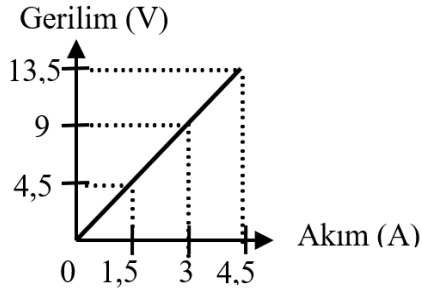


Paralel bağı ampullerden oluşan bir devre hazırlamak isteyen öğrenci yan tarafta verilen şekildeki devreyi kuruyor.

Lambalar ışık vermediğine göre, öğrenci hazırladığı devredeki hatayı nasıl düzeltebilir?

- A) Devreden pil eksilterek
- B) Anahtarı açık bırakarak
- C) X ve Y lambasını yan yana devreye bağlayarak
- D) Ampermetre ve voltmetrorenin yerini birbiriyile deęiřtirenerek

6)



Mete kurduğu elektrik devresine özdeş pillerden ilave ederek gerilim ve akım değerlerinin nasıl değiştiğini gözlemlemek istiyor. Tek pille başladığı devreye iki pil daha ilave ederek her seferinde voltmetro ve ampermetro ile değerleri okuyup yukarıdaki grafiği çiziyor.

Buna göre Mete'nin kurduęu devrelerin direnci kaç Ω olur?

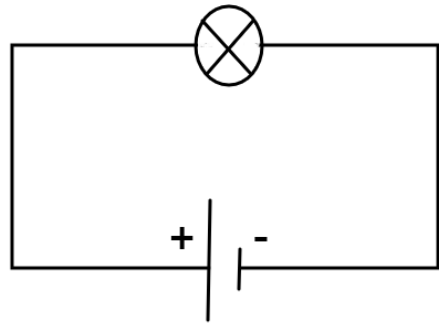
- A) 3
- B) 6
- C) 12
- D) 18

7)

Ali şekildeki elektrik devresinde ampulün parlaklığını artırmak istiyor.

Bunu geręekleřtirebilmek için aşağıdakilerden hangisini yapmalıdır?

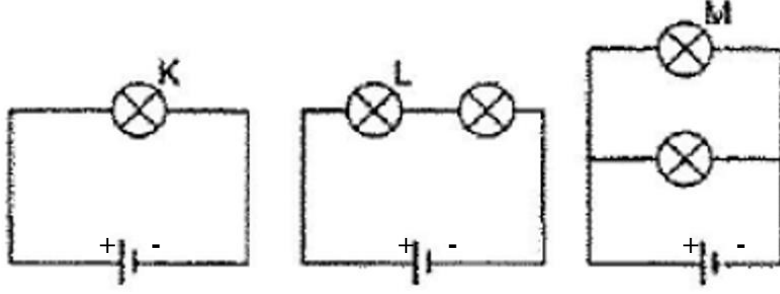
- A) Devreye bir pil daha seri bağlamalıdır.
- B) Devreye bir pil daha paralel bağlamalıdır.
- C) Devreye bir ampul daha seri bağlamalıdır.
- D) Devreye bir ampul daha paralel bağlamalıdır.



8) Bir iletkenin iki ucu arasında akım oluşmasına neden olabilecek enerji farkının göstergesine **ne ad verilir?**

- A) Üreteç
- B) Gerilim
- C) Güç kaynağı
- D) Elektrik enerjisi

9)

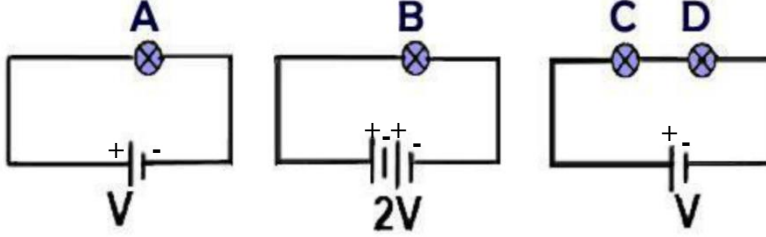


Özdeş ampullerle kurulu devreler şekildeki gibidir.

Buna göre, K, L ve M ampullerinin parlaklıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

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

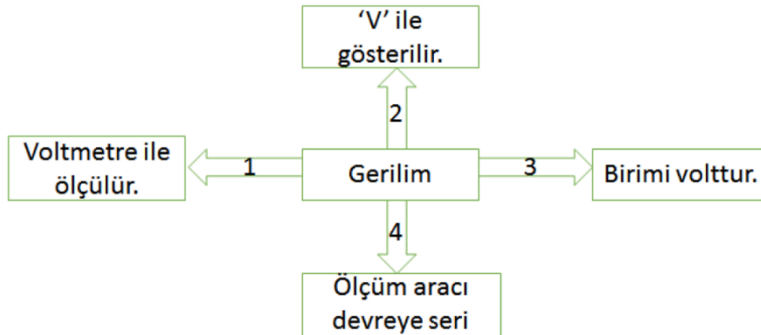
10)



Özdeş piller ve ampuller kullanılarak şekildeki devreler oluşturuluyor. Ampullerin parlaklığının $B > A > C = D$ şeklinde olduğu gözlemleniyor. Bu gözleme dayanılarak aşağıdaki genellemelerden hangisi **yapılamaz**?

- A) Gerilim arttıkça direnç artar.
- B) Ampul devrede direnç oluşturur.
- C) Akım şiddeti gerilime bağlı olarak artar.
- D) Ampulün parlaklığı pil sayısına bağlıdır.

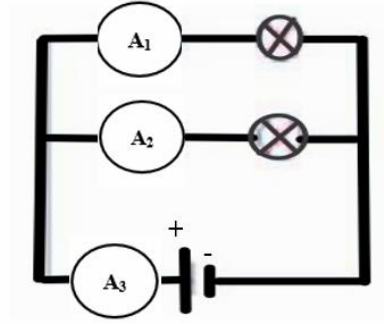
11)



Gerilim ile ilgili olarak yukarıda numara ile gösterilen ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

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

12)

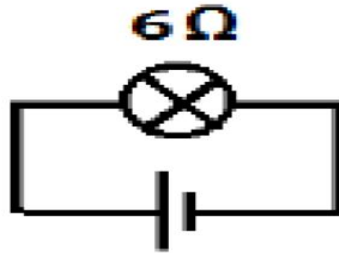


Özdeş ampuller kullanılarak hazırlanan elektrik devresine A_1 , A_2 ve A_3 ampermetreleri şekildeki gibi bağlanmıştır.

Buna göre ampermetrelerin gösterdiği değerler arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $A_2 > A_3 > A_1$
- B) $A_3 > A_1 = A_2$
- C) $A_3 = A_2 > A_1$
- D) $A_1 = A_2 = A_3$

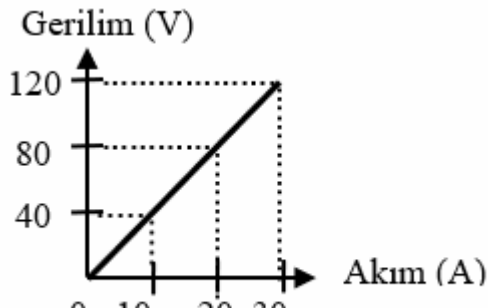
13)



Şekildeki elektrik devresinde devreden geçen akım 2 Amper olduğuna göre devrenin iki ucu arasındaki gerilim değeri kaç voltur?

- A) 3 V
- B) 4 V
- C) 8 V
- D) 12 V

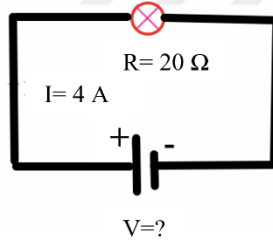
14)



Gerilim– akım grafiđi Őekildeki gibi olan direncin bűyűklűđű kaē Ω ’ dur?

- A) 0,25
- B) 4
- C) 400
- D) 3600

15)



Yukarıda verilen elektrik devresinin gerilimi kaē voltur?

- A) 5 V
- B) 20 V
- C) 50 V
- D) 80 V

Elektrik Devreleri Őnitesi Başarı Testi Cevap Anahtarı									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	C	C	D	A	A	B	D	A
11	12	13	14	15					
D	B	D	B	D					

Nejmiye Őzlem SOY
Milli Eđitim Bakanlığı
nejmiyeozlemsoy@gmail.com
ORCID ID 0000-0002-7141-3481

Dr. Melek KARACA
Bağımsız Araştırmacı
melekkaraca38@gmail.com
ORCID ID 0000-0002-6957-5932

Prof. Dr. Oktay BEKTAŐ
Erciyes Őniversitesi Eđitim Fakűltesi
obektas@erciyes.edu.tr
ORCID ID 0000-0002-2562-2864