

[<== 6.Sınıf Testlerine Geri Git](#)

6.Sınıf Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler Test

6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi “**Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler**” Konusu Test soruları ve cevaplarıdır.

Soru sayısı: 22

Soru 1: Bir maddenin elektrik enerjisinin iletimine karşı gösterdiği zorluğa denir?

Yukarıdaki cümle aşağıdaki kelimelerden hangisi ile doldurulmalıdır?

- A) Akım
- B) Direnç
- C) Zorluk
- D) Ohm

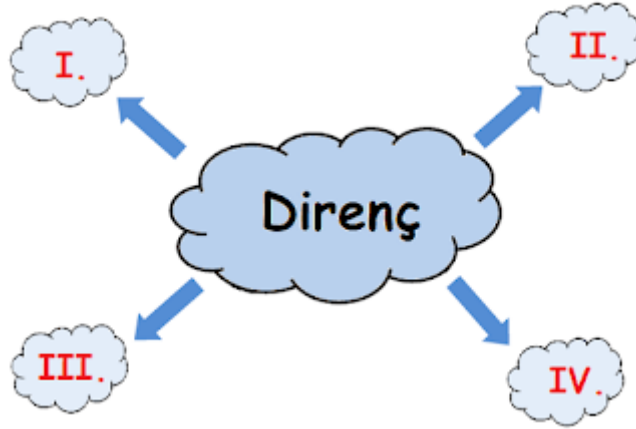
CEVAP

Soru 2: Direnç aşağıdaki araçlardan hangisi ile ölçülür?

- A) Ohmmetre
- B) Ampermetre
- C) Metre
- D) Voltmetre

CEVAP

Soru 3: Aşağıdaki baloncuklara bir iletkenin direncinin nelere bağlı olduğu yazılacaktır. Hangi baloncuğa yazılan bilgi yanlıştır?



- A) I. → İletkenin uzunluğu
- B) II. → İletkenin kesiti
- C) III. → İletkenin cinsi
- D) IV. → İletkenin şekli

CEVAP

Soru 4: Akkor filamanlı ampulün içerisinde bulunan telin direncinin fazla olması istenmektedir.

Aşağıdakilerden hangisinin yapılması filamanın direncini **artırmaz**?

- A) Telin uzun yapılması
- B) Telin ince yapılması
- C) Telin kalın yapılması
- D) Telin tungstenden yapılması

CEVAP

Soru 5: Ayarlanabilen dirençlere reosta denir.

Aşağıdaki yerlerden hangisinde reosta **kullanılmamıştır**?

- A) Reostalı lamba
- B) Ses açma düğmesi
- C) Fırın
- D) El feneri

CEVAP

Soru 6: İletken bir tele aşağıda verilenlerden hangilerinin yapılması direncini azaltabilir?

- I. İletkenin boyunu artırmak
- II. İletkenin cinsini değiştirmek
- III. İletkenin kalınlığını artırmak.

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

CEVAP

Soru 7: Aşağıdaki cümlelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Bütün elektrikli araçların direnci vardır.
- B) Basit elektrik devresinde elektrik direnci arttıkça ampul parlaklığı azalır.
- C) Telin kesiti azaltılınca direnç artar.
- D) Direnç, iletkenin boyu ile ters orantılıdır.

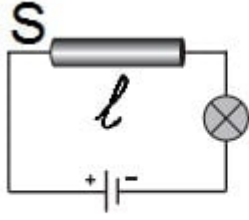
CEVAP

Soru 8: Elektrik enerjisinden ışık elde etmede kullanılan ampul hakkında aşağıda verilen bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

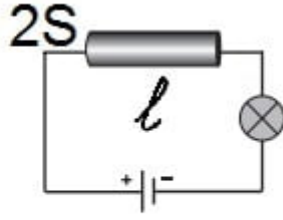
- A) Filamanın direncini artırmak için uzun ve ince yapılmıştır.
- B) Filaman elektrik enerjisini zorluk çıkarmadan iletir.
- C) Filaman çok yüksek sıcaklıklarda erimeden kalabilir.
- D) Filaman ampul içerisine sığabilmesi için kıvrımlı yapılmıştır.

CEVAP

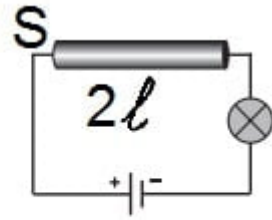
Soru 9: Şekilde aynı maddeden yapılmış tellerle kurulmuş devrede ampullerin parlaklıklarını karşılaştırınız?



I.



II.



III.

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

CEVAP

Soru 10: Bir iletkenin direnci için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Devredeki iletken telin direnci arttıkça ampulün parlaklığı artar.
- B) Direnç iletkenin uzunluğu arttıkça azalır.
- C) Direnç iletkenin kesiti alanı arttıkça direnç azalır.
- D) Direnç elektrik akımını kolaylaştırır.

CEVAP

Soru 11: Bir iletkenin direnci telin uzunluğu ile doğru orantılı, kesit alanı ile ters orantılıdır.

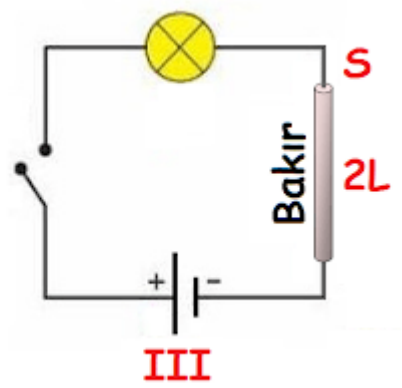
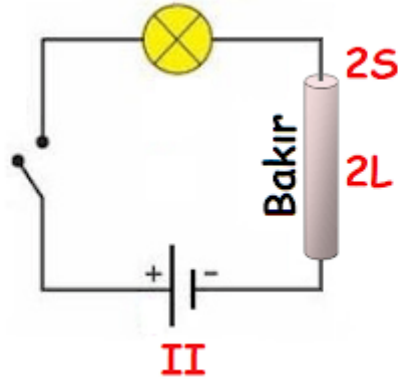
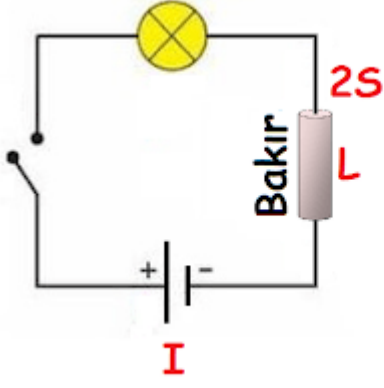
İletken tele aşağıda verilenlerden hangisi yapılırsa iletken telin direnci azalır?

- I. İletken teli ikiye katlamak
- II. İletken teli inceltmek
- III. İletken teli kısaltmak

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

CEVAP

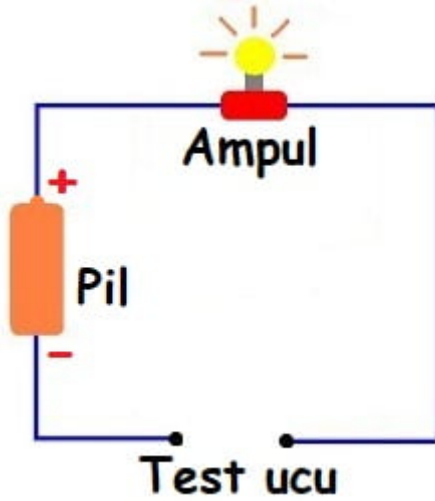
Soru 12: Bir araştırmacı iletkenin direncinin, iletkenin kesit alanına bağlı olduğunu araştırmak için aşağıdaki devrelerden hangilerini seçmelidir?



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

CEVAP

Soru 13: Aşağıdaki elektrik devresinde test uçlarına hangi işlem yapılırsa ampulün parlaklığı en fazla olur?



- A) 2S kalınlığında L uzunluğunda nikel tel bağlamak.
- B) 2S kalınlığında 2L uzunluğunda tel bağlamak
- C) S kalınlığında L uzunluğunda tel bağlamak
- D) S kalınlığında 2L uzunluğunda tel bağlamak

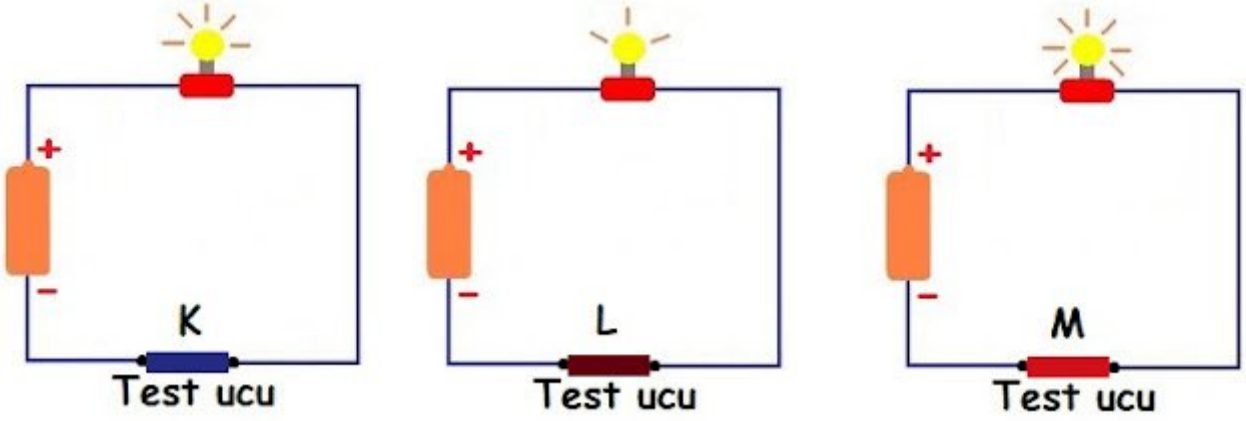
CEVAP

Soru 14: Ampulün içerisinde tungstenden yapılmış filaman tel bulunmaktadır. Filaman telin direncini artırmak için aşağıda verilenlerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Telin şeklini spiral yapmak
- B) Teli kısaltmak
- C) Telin kalınlığını azaltmak
- D) Teli bakır tel ile değiştirmek

CEVAP

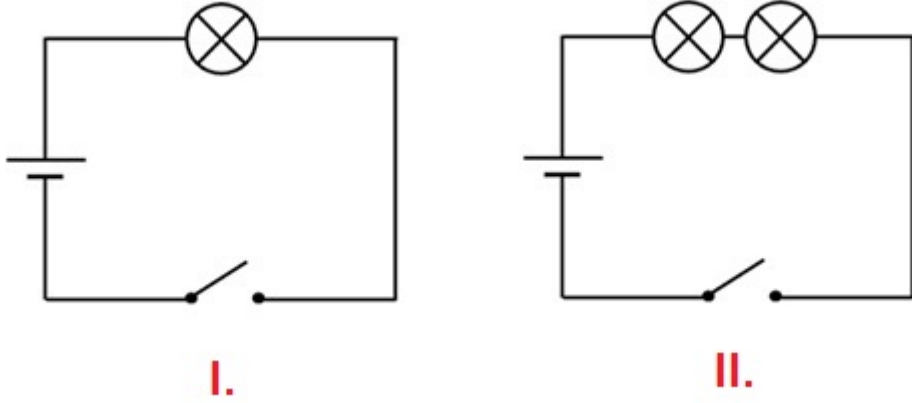
Soru 15: Emine metallerin direncinin karşılaştırılacağı deney düzeneği hazırlıyor. Eşit uzunluk ve kalınlıkta K, L ve M metalleri test uçlarına dokunduruyor. Ampuller şekildeki gibi ışık verdiğine göre metallerin dirençleri arasındaki ilişki nasıldır?



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

CEVAP

Soru 16: Ampul, direnç ve ampul parlaklığı arasındaki ilişkiyi araştırmak için aşağıdaki deney düzenekleri hazırlanıyor.

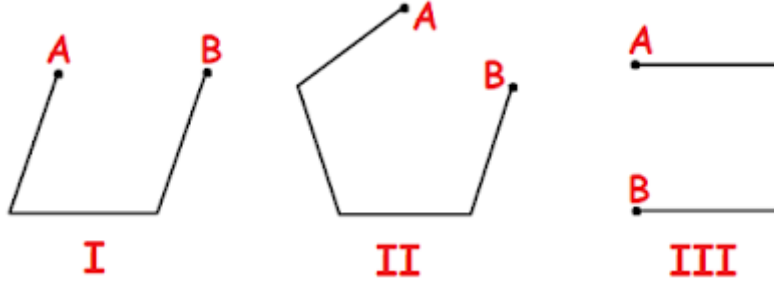


Ampul, direnç ve ampul parlaklığı arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru ifade edilmiştir?

- A) Devrede ampul sayısı arttıkça direnç artar, ampul parlaklığı azalır.
- B) Devrede ampul sayısı arttıkça direnç azalır, ampul parlaklığı azalır.
- C) Devrede ampul sayısı arttıkça direnç artar, ampul parlaklığı artar.
- D) Devrede ampul sayısı azaldıkça direnç artar, ampul parlaklığı artar.

CEVAP

Soru 17: Nikel-krom tellerden eşit uzunlukta alınarak aşağıdaki şekiller yapılmıştır.

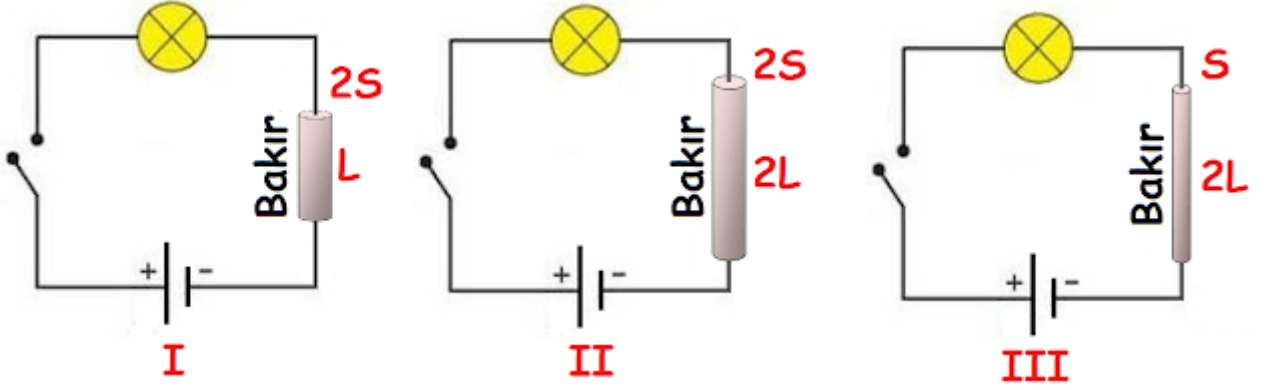


Tellerin A-B noktaları arasındaki dirençlerin karşılaştırılması hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $II > I = III$
- B) $I = III = II$
- C) $II > III > I$
- D) $II > I > III$

CEVAP

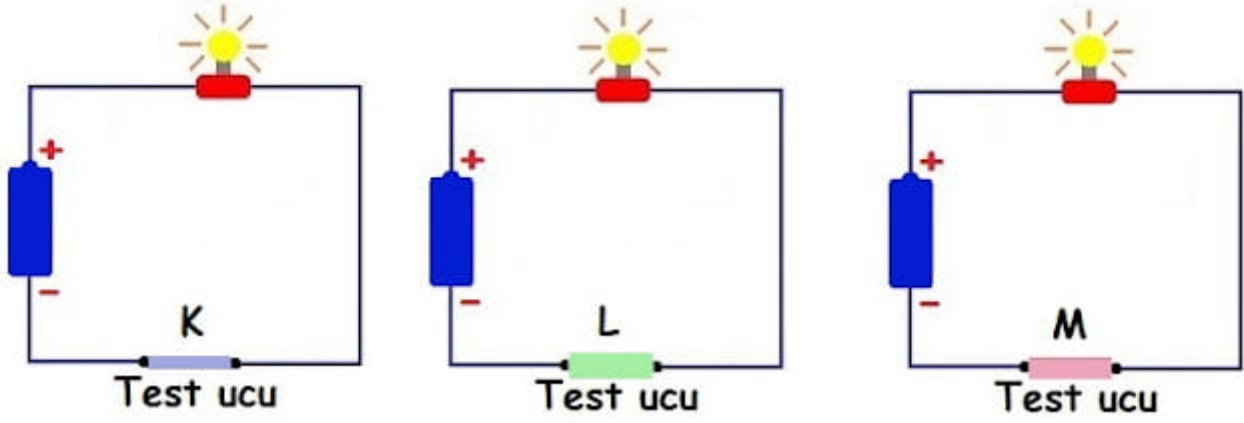
Soru 18: Bir araştırmacı iletkenin direncinin, iletkenin uzunluğuna bağlı olduğunu araştırmak için aşağıdaki devrelerden hangilerini seçmelidir?



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

CEVAP

Soru 19: Aşağıda metallerin dirençlerini karşılaştırmak için üç farklı deney düzeneği hazırlanmıştır. Özdeş pil ve ampul kullanılan deney düzeneklerinde ampullerin eşit ışıık verdiği görülmüştür.



Aynı metalden yapılmış K, L ve M iletkenlerinin kalınlıkları sırasıyla S, 3S ve 2S dir.

K, L ve M metallerinin uzunlukları arasında nasıl bir ilişki vardır.

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

CEVAP

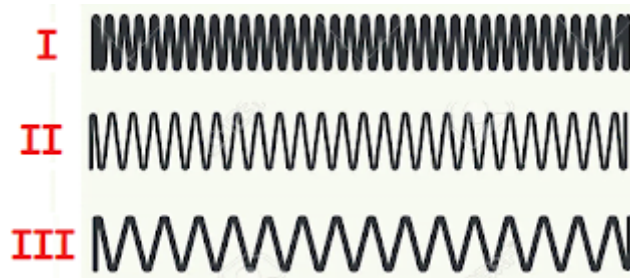
Soru 20: Akkor filamanlı ampuller kullanımı her geçen gün azalan aydınlatma aracıdır. Akkor filamanlı ampuller içerisinde direnci fazla ve erime noktası yüksek tungsten metali kullanılır. Elektrik akımının yüksek dirençli tel üzerinden geçerken ısı enerjisine dönüşür. Fazla ısınan tel etrafa ışık saçmaya başlar. Ampulün fazla ısınması istenilen bir sonuç değildir, elektrik enerjisinin çok büyük bir kısmı istemediğimiz halde ısı enerjisine dönüşmektedir. Akkor filamanlı ampuller enerji tasarrufu sağlamadığı için birçok ülkede kullanımı yasaklanmıştır.

Yukarıdaki metinde akkor filamanlı ampuller hakkında bilgi verilmiştir. Sadece bu metinden aşağıdakilerden hangisi **çıkarılamaz**?

- A) Akkor filamanlı ampullerin bir direnci vardır.
- B) Akkor filamanlı ampullerin enerji verimliliği azdır.
- C) Akkor filamanlı ampul içindeki bütün metaller yüksek dirençlidir.
- D) Akkor filamanlı ampullerde enerjinin az bir kısmı ışığa dönüşür.

CEVAP

Soru 21: Aşağıda ampul içerisinde kullanılmak için tungsten metalinden yapılmış teller verilmiştir.



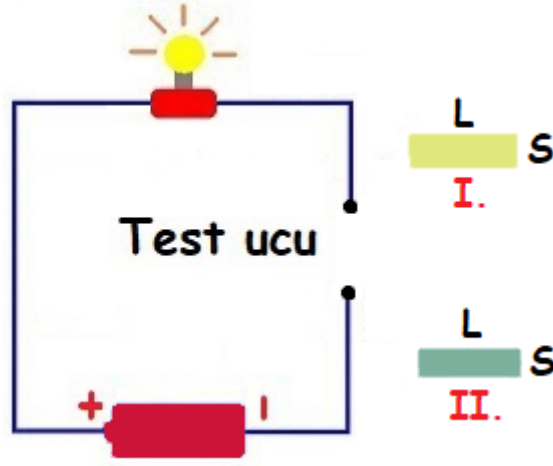
Bu tellerin dirençlerin karşılaştırılması hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $I > II > III$

- B) $II > III > I$
C) $I > III > II$
D) $II > I > III$

CEVAP

Soru 22: Aşağıdaki deney düzeneğinde I ve II metalleri test uçlarına dokundurularak ampul parlaklığının nasıl değiştiği araştırılmaktadır.



Bu deneyde araştırma sorusu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Ampul parlaklığı iletkenin boyuna bağlı mıdır?
B) Ampul parlaklığı iletkenin cinsine bağlı mıdır?
C) Ampul parlaklığı iletkenin kesit alanına bağlı mıdır?
D) Ampul parlaklığı iletkenin şekline bağlı mıdır?

CEVAP

Diğer Konular

- [6.Sınıf Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler Konu Anlatımı](#)
[6.Sınıf Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler Doğru Yanlış Soruları](#)
[6.Sınıf Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler Çalışma Kağıdı](#)