

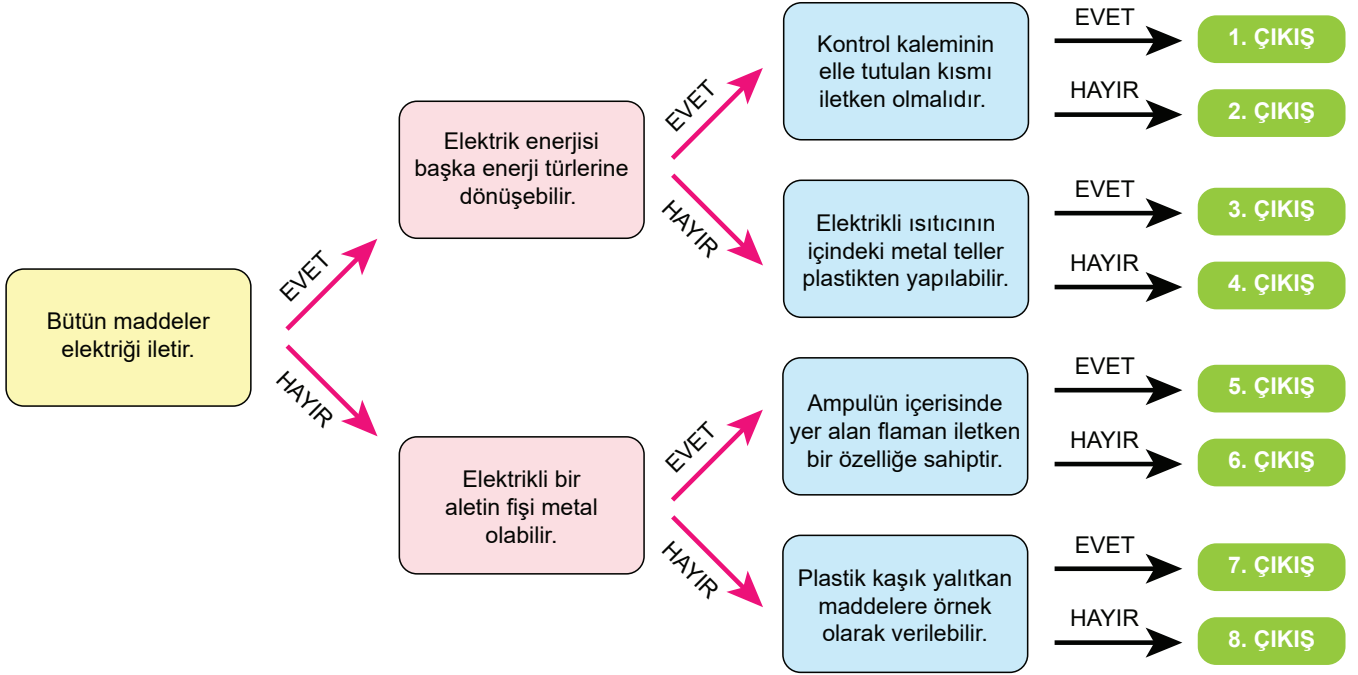
6.SINIF 7. ÜNİTE ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

FEN BİLİMLERİ

Bu kitapçık ŞANLIURFA Ölçme Değerlendirme Merkezi
tarafından hazırlanmıştır.



1. Aşağıda verilen ifadelere en soldan başlayarak katılıyorsanız 'EVET', katılmıyorsanız 'HAYIR' yönünde ilerleyerek uygun çıkışa ulaşınız.



2. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına “D”, yanlış olanların başına “Y” yazınız. Yanlış olduğunu düşündüğünüz ifadelerin doğrusunu altlarında bırakılan yerlere yazınız.

a) (.....) Şekerli su, yağmur suyu, kolonya yalıtkan sıvı maddelere örnek verilebilir.

b) (.....) Yün kumaş, seramik tabak iletken katı maddelerdir.

c) (.....) Elektrik enerjisini iletmeyen maddelere yalıtkan maddeler denir.

d) (.....) Devredeki ampulün parlaklığı pil sayısı arttıkça azalır.

e) (.....) Devredeki iletkenin kalınlığı arttıkça ampulün parlaklığı artar.

3. Aşağıda bazı görseller verilmiştir.

1.



Buharlı ütü

2.



Çatal-Bıçak-Kaşık

3.



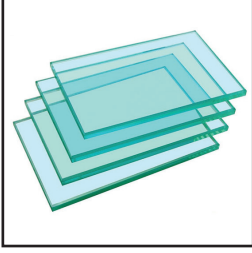
Sıvı yağ

4.



Tornavida

5.



Cam

6.



Led televizyon

7.



Altın bilezik

8.



Tuzlu su

9.



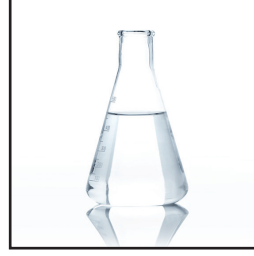
Tahta kaşık

10.



Pet şişe

11.



Şekerli su

12.



Karton

Verilenlere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Kaç numaralı yapılar elektriği iletir?

.....

b) Kaç numaralı yapılar elektriği iletmez?

.....

c) Kaç numaralı yapılar hem iletken hem de yalıtkan içerir?

.....

4. Aşağıda bazı maddeler verilmiştir.

Bakır

Porselen

Cıva

Zeytin yağı

Çinko

Etil alkol

Kauçuk

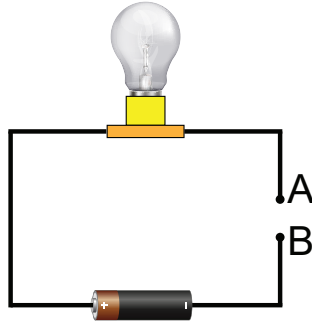
Deniz suyu

Verilen kelimelerden uygun olanlarını aşağıdaki tablolarda boş bırakılan hücreleri doldurunuz.

| ELEKTRİĞİ İLETEN MADDELER | |
|---------------------------|-----------------|
| Katı İletkenler | Sıvı İletkenler |
| Metaller | Limonlu su |
| | Tuzlu su |
| Metal levha | |
| Grafit | Çay |
| | |

| ELEKTRİĞİ İLETMEYEN MADDELER | |
|------------------------------|------------------|
| Katı Yalıtkanlar | Sıvı Yalıtkanlar |
| Sünger | Yağ |
| Cam | |
| | Saf su |
| | |
| Tahta | Kolonya |

5. Bazı maddelerin elektrik iletkenliğini incelemek için aşağıdaki test elektrik devresi kuruluyor.



- Kurşun kalem ucu
- Tuzlu su
- Saf su
- Plastik çubuk
- Gümüş çubuk

Test devresinde A- B test uçlarına yukarıdaki maddeler eklenip elektrik devresi tamamlandığında ampulün ışık verme durumu gözlemleniyor.

Buna göre ampulüm ışık verme durumu ile ilgili aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun kavramları getiriniz.

- a) Test devresi kurşun kalem ucu ile tamamlanırsa ampul ışık verir. Çünkü kurşun kalem ucu dir.
- b) Plastik çubuk olduğundan devre plastik çubukla tamamlanırsa ampul ışık
- c) Devre saf su ile tamamlanırsa ampul ışık, tuzlu su ile tamamlanırsa ışık
- d) Gümüş çubuk iletkenidir. Bu nedenle devre gümüş çubuk ile tamamlanırsa ampul ışık

6. Aşağıda elektrik konusu ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Bu ifadelerin isimlerini alttaki kutucuklara yazınız ve numaralandırılmış kutucuklardaki harfler ile şifreyi bulunuz.

a) Eleketrik enerjisinin geçmesine izin veren maddelerin genel adıdır.

| | | | | | | |
|--|--|---|----|--|--|--|
| | | 3 | 10 | | | |
|--|--|---|----|--|--|--|

b) Eleketrik enerjisini ışık enerjisine çeviren alettir.

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| 1 | | | | 2 |
|---|--|--|--|---|

c) Maddelerin elektrik enerjisine karşı gösterdikleri zorluktur.

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
| 6 | | 7 | | 5 | |
|---|--|---|--|---|--|

d) Hem iletken hem de yalıtkandan oluşan elektrik devresinin açık veya kapalı olduğunu içine yerleştirilmiş küçük bir lambanın yanıp sönmesi ile gösteren araç.

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 8 | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

e) Gazların elektrik enerjisini iletmesinden yararlanılarak yapılan bir lamba.

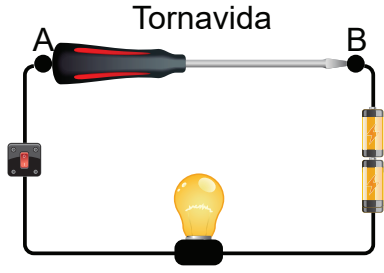
| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | 4 | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|

ŞİFRE

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 8 | 2 | 10 | 1 |
| | | | | | | | | | | V | | | | |

7. Aşağıdaki devrelerde A ve B uçları arasına konulan cisimlerden lambanın yanmasını sağladığı devrelerin yanındaki lambaları boyayarak gösteriniz.

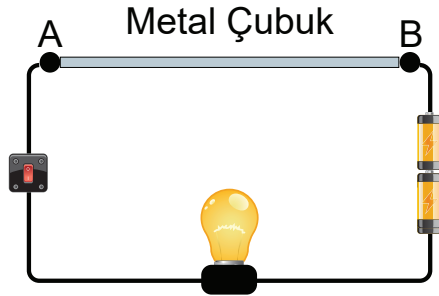
a)



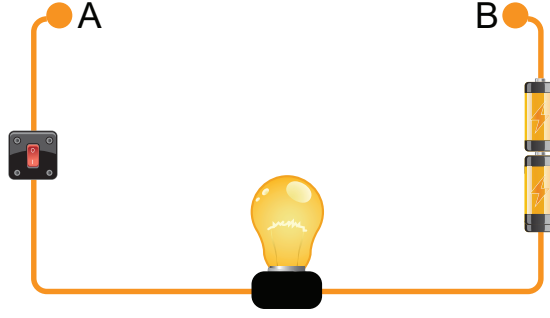
b)



c)



8. Aşağıda verilen elektrik devresinin A ve B uçlarına tabloda belirtilen nesneler sırala bağlanıyor.



Bu nesnelerden ampulün ışık vermesini sağlayanları "+", sağlamayanları ise "-" ile işaretleyiniz.

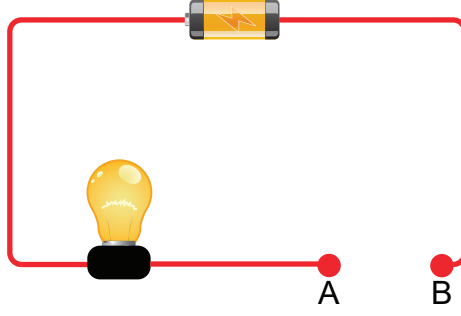
| | Ampul Işık Verir | Ampul Işık Vermez |
|---------------|------------------|-------------------|
| Kumaş | | |
| Gümüş tepsi | | |
| Plastik çatal | | |
| Tahta mandal | | |
| Bakır bardak | | |
| Cam | | |

9. Maddeler, elektrik enerjisini iletme bakımından iletken ve yalıtkan olmak üzere iki gruba ayrılır.

Aşağıdaki tabloda verilen maddelerden iletken olanların karşısına "İ", yalıtkan olan maddelerin karşısına ise "Y" yazınız.

| Madde | İletkenlik - Yalıtkanlık Durumu |
|------------------|---------------------------------|
| Demir vida | |
| Plastik çubuk | |
| Madeni para | |
| Silgi | |
| Gümüş yüzük | |
| Kurşun kalem ucu | |

10. Aşağıda bir elektrik devresi ve bazı kavramlar verilmiştir.



- Kesit alanı
- Pil sayısı
- Ampul sayısı
- İletken uzunluğu
- Anahtar sayısı
- İletken cinsi

Verilenlere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Devrede A ve B noktalarının arasına bakır tel bağlanmış ve ampul parlaklığı gözlenmiştir. Daha sonra A ve B noktaları arasına nikel krom tel bağlanmış ve ampul parlaklığı gözlenmiştir. Hangi faktörün ampul parlaklığına etkisi araştırılmıştır?

.....

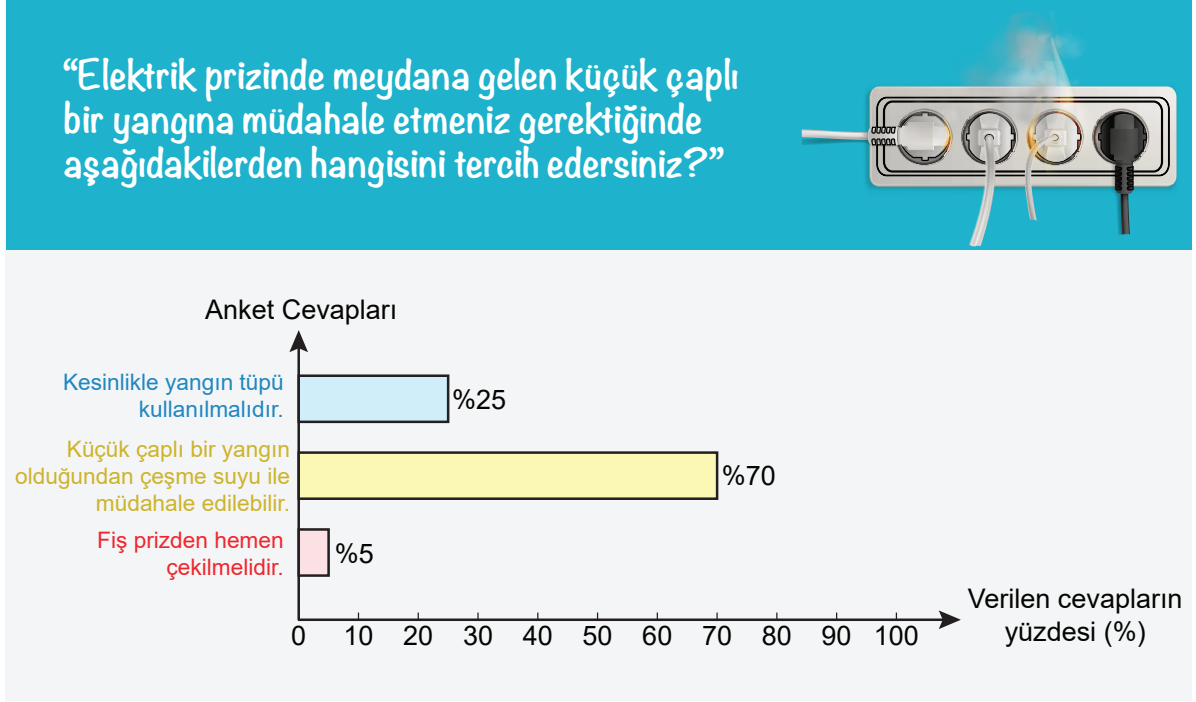
b) Devrede A ve B noktaları arasına ince bakır tel bağlanmış ve ampul parlaklığı gözlenmiştir. Daha sonra A ve B noktaları arasına aynı uzunlukta ancak kalın bir bakır tel bağlanmıştır. Hangi faktörün ampul parlaklığına etkisi araştırılmıştır?

.....

c) Devrede A ve B noktaları kısa bir nikel-krom tel bağlanmış ve ampul parlaklığı gözlenmiştir. Daha sonra A ve B noktaları arasına aynı kalınlıkta ancak uzun bir nikel-krom tel bağlanmıştır. Hangi faktörün ampul parlaklığına etkisi araştırılmıştır?

.....

11. Rana, internette aşağıdaki anket paylaşımıyla karşılaşmıştır.



Verilen bilgilere göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

a) Genel olarak ankete katılan kişiler günlük yaşamda elektriğın kullanımı ile ilgili yeterli bilgiye sahip midir? Açıklayınız.

.....

.....

b) Ankette en çok tercih edilen cevapta bahsedilen uygulama doğru mudur? Açıklayınız.

.....

.....

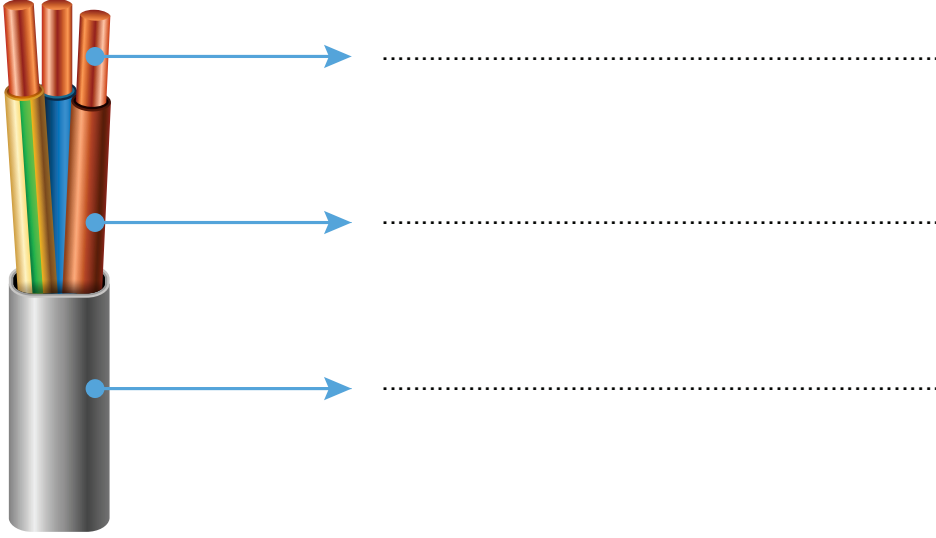
c) Günlük yaşamda elektriğın güvenli kullanımı açısından küçük çaplı bir priz yangınında anket maddelerinden hangilerinin tercih edilmesi doğru olur? Açıklayınız.

.....

.....

12. İletken ve yalıtkan maddelerin kullanım alanları oldukça fazladır. Elektrik enerjisi iletiminde kullanılan kablolar, iletken ve yalıtkan maddelerden yapılmıştır.

Buna göre aşağıda verilen kablonun bölümlerinin iletken ve yalıtkan maddeden yapılma durumlarını boş bırakılan yerlere yazınız.



13. Çevremizde bulunan bazı sıvı maddeleri elektrik enerjisini iletip iletmeme durumuna göre iletken sıvı maddeler ve yalıtkan sıvı maddeler olarak ayırabilmekteyiz.

Yiğit, iletken ve yalıtkan sıvı maddeler ile ilgili aşağıdaki iki tabloyu oluşturmuştur.

| İletken Sıvı Maddeler |
|-----------------------|
| Deniz suyu |
| Çeşme suyu |
| Etil alkol |
| Sirkeli su |

| Yalıtkan Sıvı Maddeler |
|------------------------|
| Şekerli su |
| Yağmur suyu |
| Limonlu su |
| Kolonya |

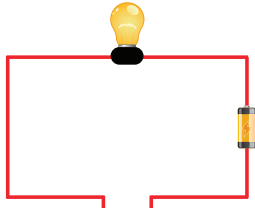
Yiğit'in hazırladığı tablonun doğru olabilmesi için hangi sıvıların yer değiştirmesi gerekir? Yazınız.

.....

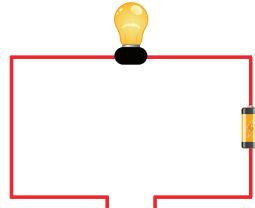
.....

14. Aşağıdaki özdeş elektrik devrelerinin test uçları altlarındaki sıvılara batırılıyor.

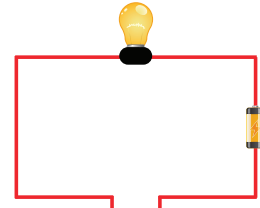
Buna göre hangi devrelerde ampuller ışık verir? Kutucukları işaretleniyiniz.



Tuzlu su

☐

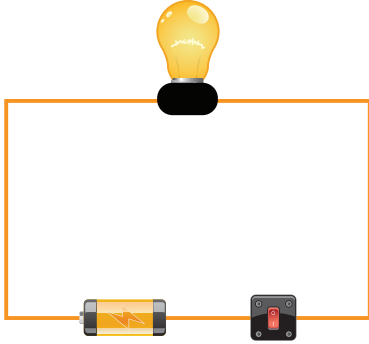
Kolonya

☐

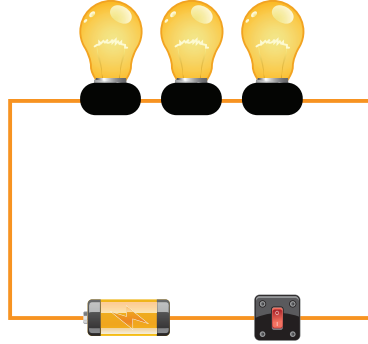
Saf su

☐

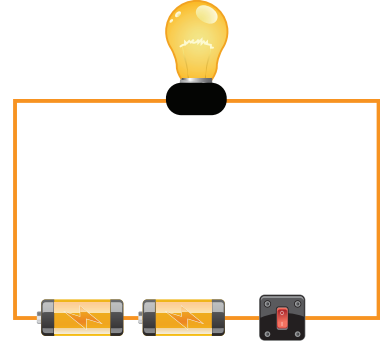
15. Basit bir elektrik devresinde ampul parlaklıklarının kullanılan pil ve ampul sayısına göre değişmektedir. Aşağıda 3 elektrik devresi verilmiştir.



1. devre



2. devre



3. devre

Akın, ampul parlaklığının pil sayısına bağlı olduğunu göstermek için hangi devreleri kullanmalıdır? Yazınız.

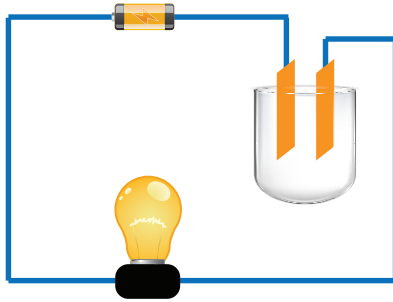
.....

16. Aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan yerlere verilen kelimelerden uygun olanlarını yazınız.

| | | | |
|----------|--------|------------|------------|
| iletken | Ohm | ampermetre | direnç |
| yalıtkan | reosta | paratoner | uzunluğuna |

- a) Direnç birimi dur.
- b) Elektrik ileten maddelere denir.
- c) Direnç bir iletkenin kesit alanına ve bağlıdır..
- d) İletkenlerin elektrik enerjisinin iletimine karşı gösterdiği zorluğa denir.
- e) Diğer adı değişken direnç olan, direnci değiştirmeye yarayan aletlere denir.
- f) Elektrik enerjisini iletmeyen maddelere denir.
- g) Elektrik çarpmalarını önlemek için kullanılır.
- h) Direnci ölçen alete denir.

17. Aşağıda iki ucu boş bir kap içerisine daldırılmış olan bir elektrik devresi ve bazı sıvı maddeler yer almaktadır.

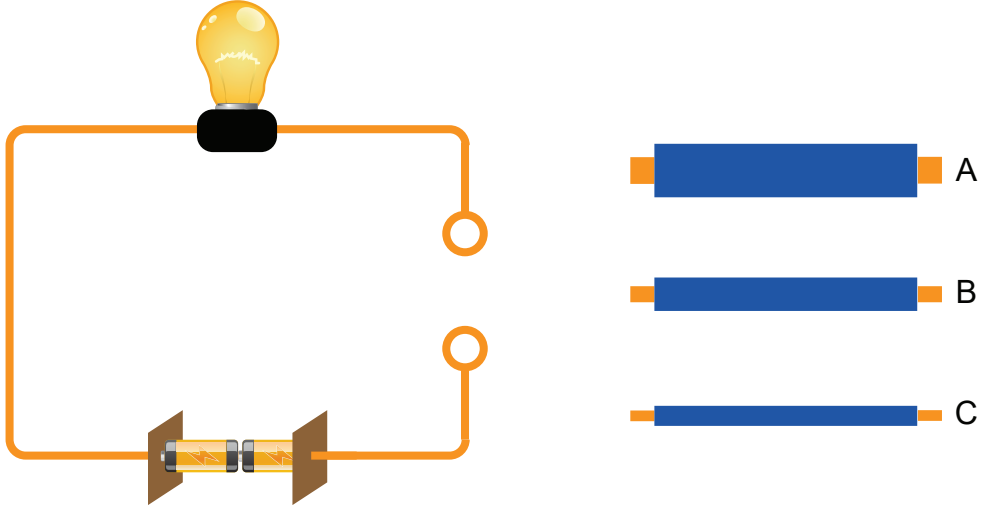


- Elma suyu,
- Sirke
- Şekerli su
- Vişne suyu
- Portakal suyu
- Turşu suyu
- Tuzlu su
- Alkollü su

Bu devrede ampulün ışık verebilmesi için kullanılacak sıvı iletken maddelerden dört tanesini aşağıda ki tabloya yazınız.

| Kullanılacak Sıvı Maddeler |
|----------------------------|
| |
| |
| |
| |

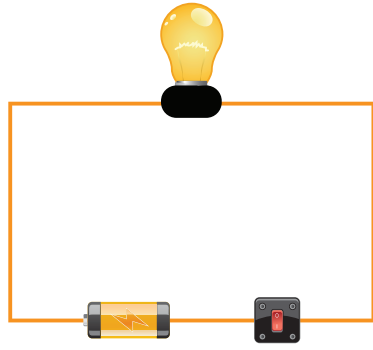
18. Aşağıda hazırlanmış basit bir elektrik devresindeki test uçlarına sırasıyla uzunlukları eşit ancak kalınlıkları farklı A, B ve C kabloları eklenerek ampulün parlaklıkları inceleniyor.



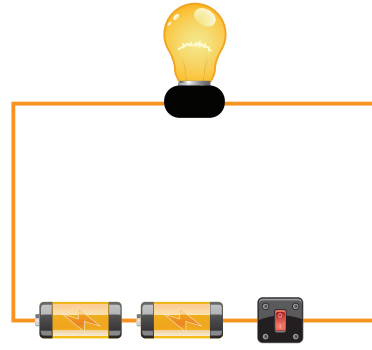
Buna göre sırasıyla test uçlarına eklenen kablolarda ampullerin parlaklıklarının miktarlarının nasıl olacağını işaretleyiniz.

| | Zayıf | Orta | Güçlü |
|---|-------|------|-------|
| A | | | |
| B | | | |
| C | | | |

19. Aşağıda özdeş pil, iletken kablo ve ampuller kullanılarak hazırlanmış iki elektrik devresi verilmiştir.



1. devre



2. devre

Yukarıdaki elektrik devreleri inceleyerek bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişkenleri aşağıdaki tabloya yazınız.

| Bağımlı Değişken | Bağımsız Değişken | Kontrol Değişkeni |
|------------------|-------------------|-------------------|
| | | |

20. Aşağıdaki cümlelerden doğru olanların başına “D”, yanlış olanların başına “Y” yazınız. Yanlış olduğunu düşündüğünüz açıklamanın altına doğrusunu yazınız.

- a) (.....) Metal çubuk katı iletkenlere örnek olarak verilebilir.
- b) (.....) Günümüzde kullandığımız pek çok alette hem iletken hem de yalıtkan maddeler bulunur.
- c) (.....) Cam, plastik ve tahta gibi maddelere iletken maddeler denir.
- d) (.....) Floresan lambalar içlerinde bulunan katı iletkenler sayesinde çevresine ışık yayar.
- e) (.....) Mürekkepli su, karton, sirke, çay gibi maddeler elektrik akımını iletmeyen yalıtkanlardır.

21. Aşağıda verilen cümlelerin sonlarındaki uygun olmayan ifadelerin üzerini çizerek cümleyi tamamlayınız.

- a) Asitli su sıvı bir madde olup elektrik akımını iletir / iletmez.
- b) İspirto sıvı bir madde olup elektrik akımını iletir / iletmez.
- c) Toprak katı bir madde olup elektrik akımını iletir / iletmez.
- d) Sünger katı bir madde olup elektrik akımını iletir / iletmez.
- e) Kağıt katı bir madde olup elektrik akımını iletir / iletmez.
- f) Alkollü su sıvı bir madde olup elektrik akımını iletir / iletmez.
- g) Musluk suyu sıvı bir madde olup elektrik akımını iletir / iletmez.

22. Aşağıdaki soruları okuyup, verilenlerden doğru olduğunu düşündüğünüz maddeleri işaretleyiniz.

a) Hangisi iletken maddedir?

☐ Alüminyum kap

☐ Porselen kap

b) Hangisi yalıtkan maddedir?

☐ Yağ

☐ Turşu suyu

c) Seramik, plastik ve cam elektrik akımını iletir mi?

☐ İletir

☐ İletmez

d) İletken maddelerin dış yüzeyleri ne ile kaplıdır?

☐ İletken madde

☐ Yalıtkan madde

23. Aşağıda verilen maddelerin iletken mi yoksa yalıtkan mı olduğunu bularak eğer madde iletken ise “İ”, yalıtkan ise “Y” harfini maddenin altındaki kutucuğa yazınız.

a)



Bakır tel

☐

b)



Limonlu su

☐

c)



Zeytin yağı

☐

d)



Kağıt para

☐

e)



Toprak

☐

f)



Alüminyum folyo

☐

24. Aşağıda verilen maddeler “katı iletkenler”, “katı yalıtkanlar”, “sıvı iletkenler” ve “sıvı yalıtkanlar” olarak gruplandırılacaktır.

Buna göre verilen ifadeleri uygun olan bölümlere ok çizerek gösteriniz.

Çinko kap

Bulaşık süngeri

Şekerli su

Tahta kaşık

Musluk suyu

Grafit mücevher

Deniz suyu

İpek elbise

Nikel - krom tel

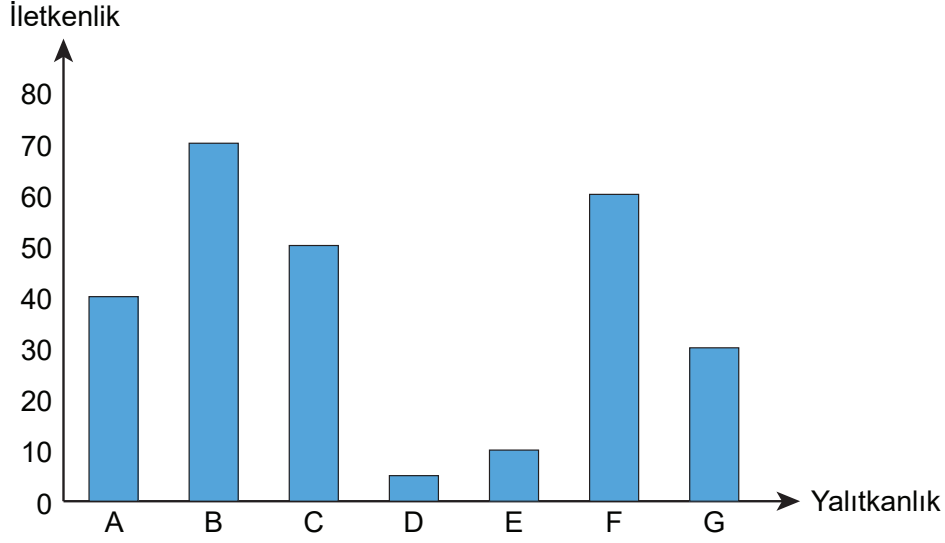
KATI İLETKENLER

KATI YALITKANLAR

SIVI İLETKENLER

SIVI YALITKANLAR

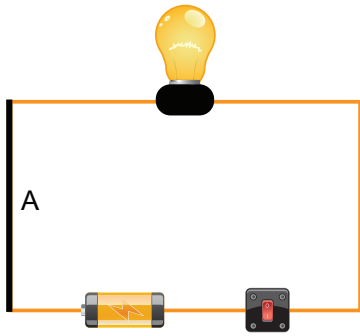
25. Aşağıda gümüş, bakır, altın, alüminyum, demir, kalay ve karbon olduğu bilinen maddelere ait grafik verilerek bu maddeler elektriği iletme durumlarına göre bazı harflerle gösterilmiştir.



Grafiğe göre aşağıdaki tabloda verilen maddelerin altına grafikteki harfleri doğru eşleştirecek şekilde yazınız.

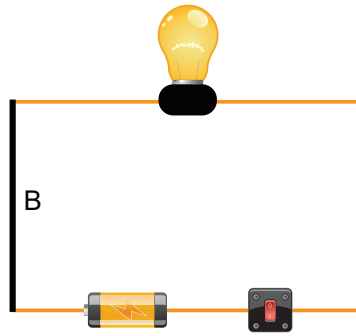
| Altın | Kalay | Alüminyum | Gümüş | Karbon | Bakır | Demir |
|-------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|
| | | | | | | |

26. Özdeş malzemelerden yapılan üç basit elektrik devrelerine özellikleri verilen A, B ve C iletken telleri bağlanıyor.



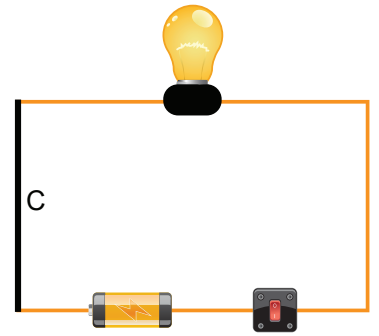
A İletken Teli

Uzunluk : 2L
Kesit alanı : 2S



B İletken Teli

Uzunluk : 2L
Kesit alanı : S



C İletken Teli

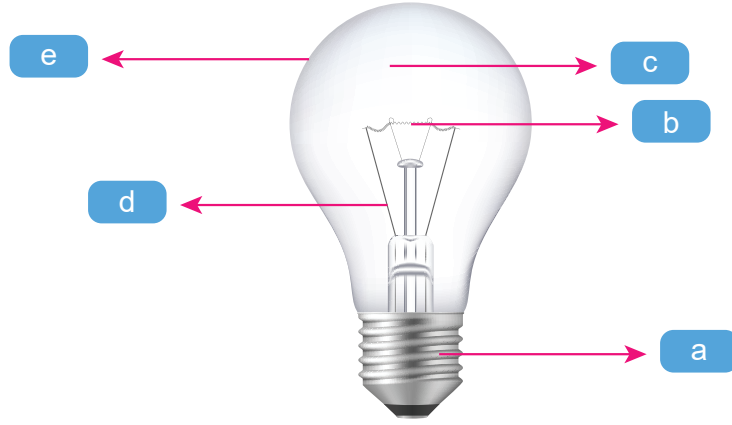
Uzunluk : 2L
Kesit alanı : 3S

Verilenlere göre iletken tellerin direnci ve ampullerin parlaklıkları arasındaki ilişkiyi aşağıda verilen işaretleri dikkate alarak uygun şekilde tamamlayınız.

İletken tellerin direnci : > >

Ampul parlaklıkları : > >

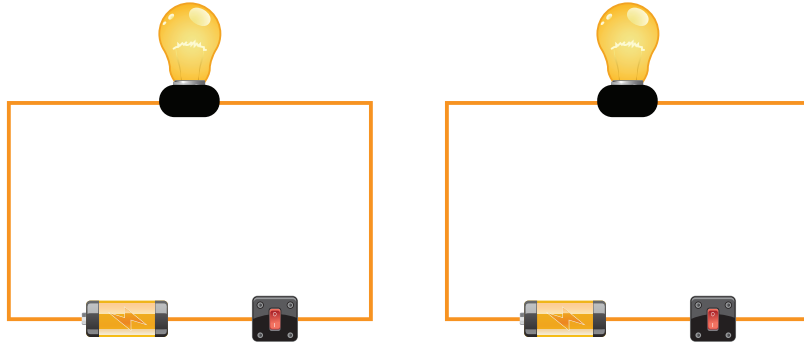
27. Aşağıda ampulün yapısında bulunan bazı bölümler rakamlarla gösterilmiştir.



Buna göre harflerle gösterilen yerlerin isimlerini aşağıdaki boşluklara yazınız.

- a) b) c)
e) f)

28. Sadece iletken tellerin belirtilen özelliklerinin özdeş olmadığı bilinen aşağıdaki basit elektrik devreleri kuruluyor.



İletken Tel

Uzunluğu : 2 m
Kalınlığı : 3S

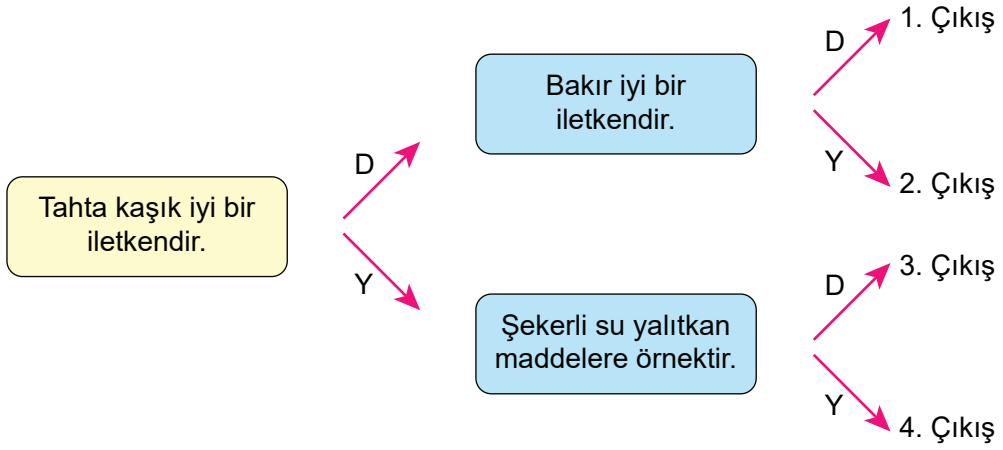
İletken Tel

Uzunluk : 3 m
Kalınlığı : 3S

Buna göre kurulan basit elektrik devrelerindeki değişkenleri aşağıdaki tabloya yazınız.

| Bağımlı Değişken | Bağımsız Değişken | Kontrol Değişkeni |
|------------------|-------------------|-------------------|
| | | |

29. Aşağıdaki ifadeleri en soldan başlayarak doğru ise 'D', yanlış ise 'Y' yönünü takip ederek uygun çıkışa ulaşınız.



30. Aşağıda iki liste yer almaktadır.

İLETKEN MADDELER

- Limon suyu
- Yağlı kağıt
- Bakır

YALITKAN MADDELER

- Elmas
- Nikel
- Plastik

Buna göre verilen listelerin doğru olabilmesi için hangi maddeler yer değiştirmelidir? Yazınız.

.....

.....

31. Öğretmeni Ali'den aşağıda verilen birim ve sembolleri doğru eşleştirmesini istemiştir. Ali sembolleri doğru eşleştirirse +2 puan, yanlış eşleştirirse -2 puan alacaktır. Aynı şekilde birimleri doğru eşleştirirse +3 puan, yanlış eşleştirirse -3 puan alacaktır.

Ali'nin yaptığı eşleştirmeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

| | Birim | Sembol |
|-------------|----------------|----------------|
| Uzunluk | L | metre |
| Direnç | ohm | R (Ω) |
| Kesit Alanı | m ² | S |

Buna göre Ali'nin alması gereken puan kaçtır?

.....

.....

32. Eser kurduğu bir elektrik devresinde direnç olarak Bakır, Altın, Alüminyum ve Tungsten metallerinden oluşan ampulleri ayrı ayrı kullanmıştır. Bu metallerin direnç sıralaması,

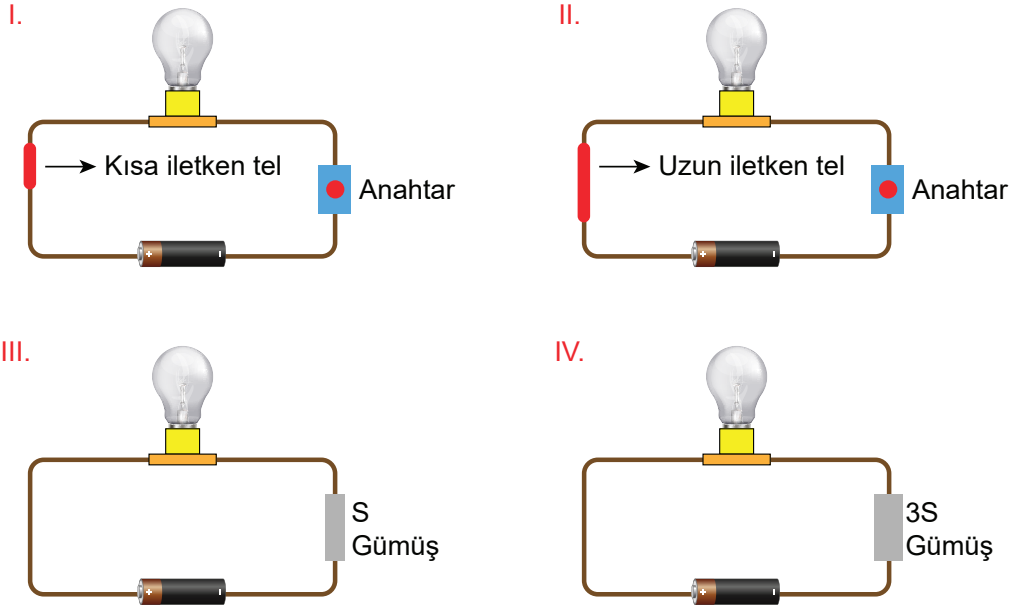
Bakır < Altın < Alüminyum < Tungsten

şeklindedir.

Verilenlere göre devrede ampullerin parlaklıklarını sıralayınız.

..... > > >

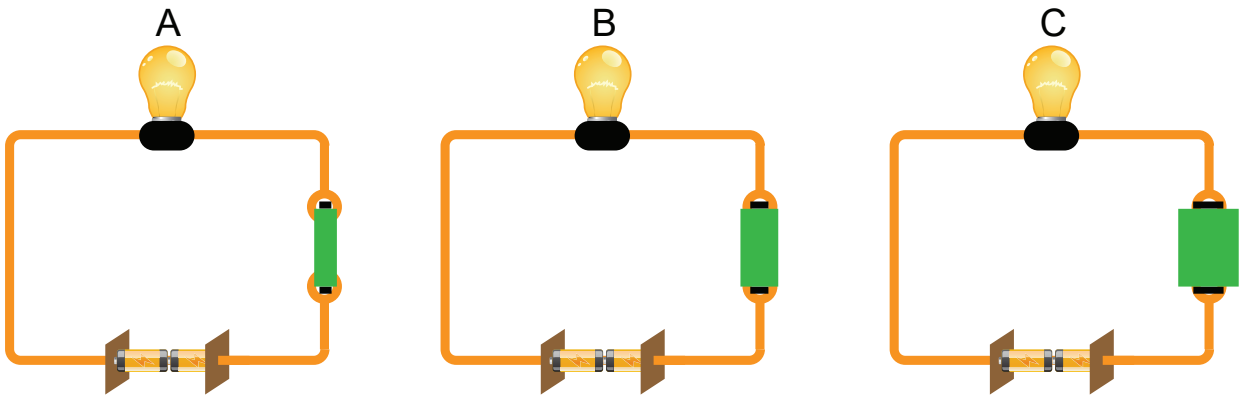
33. Tuna aşağıda verilen deney düzenekleri ile ampul parlaklığını etkileyen değişkenleri göstermek istemektedir.



Buna göre Tuna, ampul parlaklığının telin uzunluğuna ve kesit alanına bağlı olup olmadığını göstermek için hangi deney düzeneklerini kullanırsa doğru yapmış olur? Tabloya yazınız.

| Kesit Alanı | Telin Uzunluğu |
|-------------|----------------|
| | |

34. Aşağıda verilen elektrik devrelerinin test uçlarına aynı cins teller şekildeki gibi bağlandığında en parlak yanan ampulün A ampülü olduğu gözlemlenmiştir.



Buna göre C ampulünün en parlak yanmasının nedenini açıklayınız.

.....

.....

35. Aysun sınıf panosuna asmak için aşağıdaki tablonun olduğu kağıdı hazırlamıştır.

| | |
|--------|---|
| DOĞRU | 1. Prize metal çubuk sokmak |
| | 2. Elektrik ile çalışırken yalıtkan malzeme kullanmak |
| YANLIŞ | 3. Fırtınalı havada uçurtma uçurmak |
| | 4. Elektrikli aletleri sudan uzak tutmak |

Aysun bu kağıttaki bilgilerin bazılarının yanlış olduğunu fark etmiştir.

Buna göre Aysun tablodaki hatanın giderilmesi için hangi bilgilerin yerini değiştirmesi gerekir?

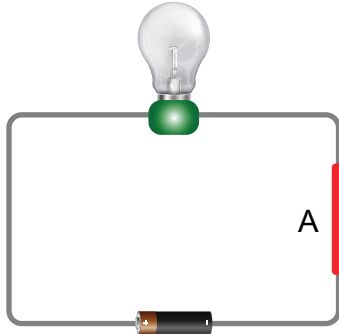
A) 1 ve 4

B) 1 ve 3

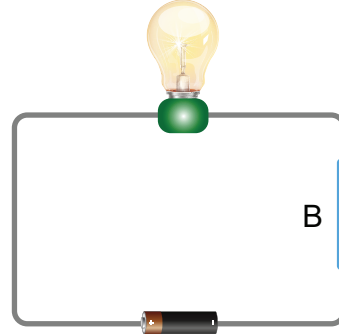
C) 2 ve 3

D) 2 ve 4

36. Özdeş malzemelerden oluşan basit elektrik devrelerine farklı malzemeden yapılmış A ve B maddeleri aşağıdaki gibi bağlanmıştır.



1. devre



2. devre

1. devredeki ampul ışık vermeyip, 2. devredeki ampul ışık verdiğine göre A ve B maddeleri için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

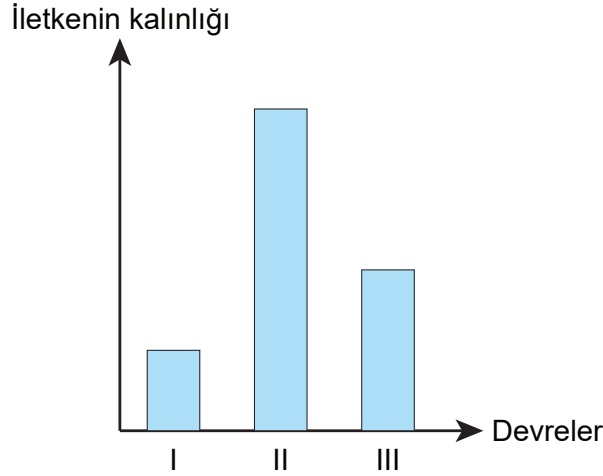
A) A maddesi plastikten, B maddesi camdan yapılmış olabilir.

B) A maddesi camdan, B maddesi demirden yapılmış olabilir.

C) A maddesi kağıttan, B maddesi camdan yapılmış olabilir.

D) A maddesi porselenden, B maddesi topraktan yapılmış olabilir.

37. Özdeş malzemelerden oluşan basit elektrik devrelerinde aynı uzunlukta kullanılan iletken kabloların kalınlıklarını gösteren grafik aşağıdaki gibidir.



Elektrik devrelerinde eşit sayıda pil ve ampul bulunmaktadır.

Grafikler incelendiğinde iletken tellerin kullanıldığı devrelerdeki ampullerin parlaklıkları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) En parlak yanan ampul I. devredeki ampuldür.
- B) III. devredeki ampul I. devredeki ampulden daha parlak yanar.
- C) Ampullerin parlaklık sıralamaları $III > II > I$ şeklinde olur.
- D) Parlaklığı en az olan ampul II. devredeki ampuldür.
38. Yıldırımın tehlikelerinden korunmak için iletkenler kullanılır. Bunun için binaların çatılarına sivri uçlu, iletken bir boru dikilir. Bu iletken borulara paratoner denir. Bu boru bakır iletkenlerle toprağa bağlanır. Sivri uçlar yıldırımı çeker.



Paratonerlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Paratonere düşen yıldırım binaya zarar vermeden toprağa aktarılır.
- B) Paratoner, bulutla yer arasında gerçekleşen yıldırımın güvenli bir şekilde toprağa iletilmesini sağlar.
- C) Paratoner, kelimesi yerine yıldırımsavar veya yıldırımlık kullanılabilir.
- D) Paratonerin yerle bağlantısı yapılmasada binaları korur.

39. Aşağıdaki tabloda bazı maddeler verilmiştir.

| | | |
|------------|-------------|------------|
| Silgi | Demir kaşık | Şekerli su |
| Limonlu su | Tahta | Halı |
| Tuzlu | Kâğıt | Ahşap masa |

Ayşe tabloda elektrik enerjisini iletmeyen maddeleri boyayacaktır.

Buna göre boyama işleminden sonra tablonun görüntüsü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

A)

| | | |
|------------|-------------|------------|
| Silgi | Demir kaşık | Şekerli su |
| Limonlu su | Tahta | Halı |
| Tuzlu | Kâğıt | Ahşap masa |

B)

| | | |
|------------|-------------|------------|
| Silgi | Demir kaşık | Şekerli su |
| Limonlu su | Tahta | Halı |
| Tuzlu | Kâğıt | Ahşap masa |

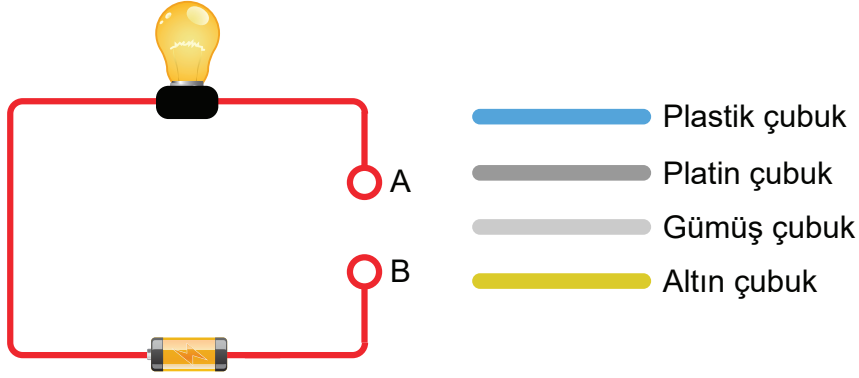
C)

| | | |
|------------|-------------|------------|
| Silgi | Demir kaşık | Şekerli su |
| Limonlu su | Tahta | Halı |
| Tuzlu | Kâğıt | Ahşap masa |

D)

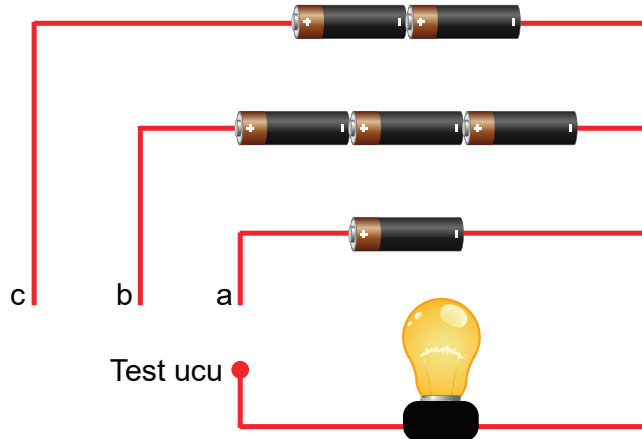
| | | |
|------------|-------------|------------|
| Silgi | Demir kaşık | Şekerli su |
| Limonlu su | Tahta | Halı |
| Tuzlu | Kâğıt | Ahşap masa |

40. Aşağıdaki elektrik devresinde test uçları (A ve B) arasına sırasıyla uzunluk ve dik kesit alanları aynı olan çubuklar sırasıyla eklenerek devre tamamlanıyor ve ampulün ışık verme durumu gözlemleniyor.



Buna göre devredeki ampul hangi çubuk bağlandığında ışık vermez?

- A) Altın çubuk
B) Platin çubuk
C) Gümüş çubuk
D) Plastik çubuk
41. Özdeş kablolar ve ampuller kullanılarak oluşturulan aşağıdaki elektrik devresinde test ucu sırasıyla a, b ve c kablolarına bağlanarak devre tamamlanıyor.



Her üç durumda da devre bağlantısı tam olarak gerçekleşiyor ve ampul ışık veriyor. Ancak her üç durumdaki ampul parlaklığı birbirinden farklıdır.

Buna göre ampulün a, b ve c kablolarına bağlantı sırasındaki parlaklığı arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $a > c > b$ B) $b > c > a$ C) $b > a > c$ D) $c > a > b$

42. Kıyafetlerimizi ütülerken ısı ayar düğmesi ile ütünün ısını ayarlarız. Bazı kıyafetlerimizi düşük ısıda bazı kıyafetlerimizi ise yüksek dereceli ısıda ütüleriz.

Buna göre,

- I. Ütünün ısının artırılması, ütünün içindeki elektrik devresinin direncinin artırılması ile gerçekleşmiştir.
- II. Ütünün ısının artırılması, ütünün içindeki elektrik devresinin direncinin azaltılması ile gerçekleşmiştir.
- III. Ütünün ısını arttırmak için, ütünün içindeki elektrik devresinin direncinin değerini hiçbir zaman değiştirmeyiz. Direnç hep sabit kalır.

ifadelerinin hangileri yanlıştır?

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

43. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektrik kablolarının iç kısmı metallerden yapılmıştır çünkü metaller elektriği iletme özelliğine sahip olan iletken maddelerdir.
- B) Elektrik kablolarının dış kısmı plastikten yapılmıştır çünkü plastik elektriği iletmeyen yalıtkan özellikte bir maddedir.
- C) Günlük hayatımızda kullandığımız ütü, fırın gibi bazı maddeler hem iletkenler hem de yalıtkanlar kullanılarak yapılmıştır.
- D) İnsan vücudu yalıtkan bir maddedir ve üzerinden elektrik akımı geçmez.

44. Aşağıda verilen elektrikli aletlerden hangisi diğerlerinden farklı bir amaç için kullanılır?

- A) Çamaşır makinesi
B) Saç kurutma makinesi
C) El feneri
D) Vantilatör

45. İnsan vücudu iyi bir iletken olduğundan elektrik çarpması, insana yıldırım düşmesi gibi olaylar yaşanabilmektedir. İletken ve yalıtkan maddelerin kullanım alanları oldukça fazladır. Elektrik enerjisi iletiminde kullanılan kablolar, iletken ve yalıtkan maddelerden yapılmıştır. iç kısmında bakır veya alüminyum teller kullanılır. Canlıları elektrik çarpmaması için kablonun etrafı plastikte yani yalıtkan bir maddeyle kaplanır.

Buna göre elektrik çarpması ile ilgili alınması gereken aşağıdaki önlemlerden hangisi yanlıştır?

- A) İnsan vücudu iletkenidir ama yalıtkan malzeme ile dokunulduğunda yalıtkan olur.
- B) Kişinin elektrik ile bağlantısını kesmek için direnci yüksek maddeler kullanılabilir.
- C) Elektrik çarpma vakalarında öncelikli olarak elektrik bağlantısı kesilmelidir
- D) Elektrik çarpan kişiyle çıplak elle temas kurulması müdahale eden kişiye zarar verebilir.

46. Aşağıda verilen,

- I. Elektrik kazalarının temel nedeni dikkatsizliktir.
- II. Beyaz eşyaların dış cepheleri yalıtkan malzemelerle kaplıdır.
- III. Banyo zemini ıslakken saç kurutma makinesinin kullanılmasında sakınca yoktur.

ifadelerden hangileri doğrudur?

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

47. Basit elektrik devresinde, bağlantılar doğru yapıp anahtar kapatıldığında elektrik enerjisinin aktarıldığını biliyorsunuz. Devrenizin çalışıp çalışmadığına karar verirken ampulün ışık verip vermediğini kontrol edersiniz. Devreye plastik kaşık, porselen kaşık veya tahta kaşık bağladığınızda ise ampul ışık (I) olmalı. Bunun nedeni kullandığınız maddelerin (II) maddeler olmasıdır.

Yapılan açıklamaların doğru bir şekilde tamamlanabilmesi için I ve II numaralar ile belirtilen boşluklara hangileri yazılmalıdır?

| | I | II |
|----|----------|----------|
| A) | vermiş | yalıtkan |
| B) | vermemiş | iletken |
| C) | vermiş | iletken |
| D) | vermemiş | yalıtkan |

48. Zeynep Hanım, ütünün fişini duvarda yer alan bir prize takarken elektrik çarpmasına mağruz kalmıştır.

Bu durumun nedeni,

- I. Fişin prize takılan kısmının iletken maddeden yapılmış olması
- II. Duvardaki prizin yalıtkan bir maddeden yapılmış olması
- III. Ütünün kablosunun yalıtkan bir maddeden yapılmış olması

ifadelerinden hangileri olabilir?

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

49. Gül Öğretmen, bir elektrik devresi kurmuş ve iletken test uçlarını aşağıdaki sıvılara batırmıştır.

- I. Tuzlu su
- II. Şekerli su
- III. Limonlu su
- IV. Mürekkepli su

İletken uçlar yukarıda numaralandırılmış sıvılardan hangilerine batırılsa ampul ışık vermeye devam eder ?

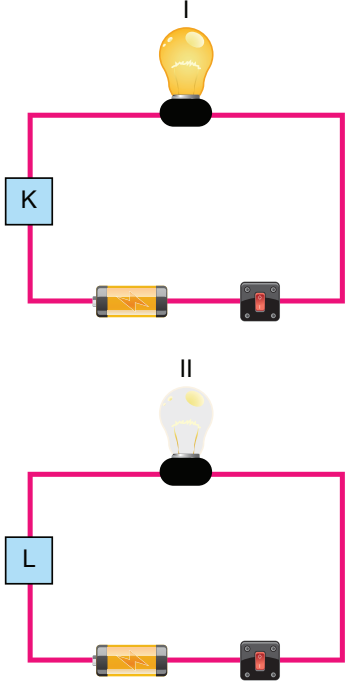
- A) I ve II.
- B) I ve III.
- C) III ve IV.
- D) I, II ve III.

50. Engin, ampulün parlaklığını etkileyen faktörleri daha iyi anlamak için deney yapmaya karar vermiş ancak hangi malzemeleri seçeceğine karar verememiştir.

Engin aşağıdaki malzemelerden hangilerini seçerse deneyi doğru yapmamış olur?

- A) Bakır tel - Kalay tel
- B) Uzun tel - Kısa tel
- C) Siyah tel- Beyaz tel
- D) Kalın tel - İnce tel

51. Aşağıdaki elektrik devrelerinden I. lamba ışık verirken, II. lamba ışık vermemektedir.



Buna göre K ve L maddeleri aşağıdakilerden hangileri olabilir ?

- | <u>K Maddesi</u> | <u>L Maddesi</u> |
|--------------------|------------------|
| A) Gümüş kolye | Altın yüzük |
| B) Yün kumaş | Kâğıt parçası |
| C) Demir tornavida | Tahta kaşık |
| D) Porselen fincan | Bakır tencere |

52. Aşağıdaki bazı eşyalar verilmiştir.

- I. Demir anahtar
- II. Yün kazak
- III. Altın yüzük
- IV. Plastik askı
- V. Çelik çatal

Buna göre verilen maddelerin hangileri iletken maddedir ?

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

53. Melisa Öğretmen, öğrencilerinden iletken maddelere örnek vermelerini istemiştir. Öğrencilerin verdikleri örnekler tabloda gösterilmiştir.

| | |
|--------|-------------------------|
| Sevda | Bakır tel, plastik askı |
| Gülsüm | Şekerli su, cam |
| Oğuz | Demir, saf su |
| Can | Gümüş, tuzlu su |

Buna göre, hangi öğrencinin verdiği örnekler doğrudur?

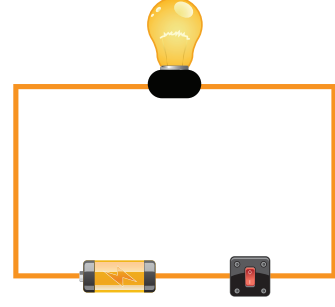
- A) Sevda
- B) Gülsüm
- C) Oğuz
- D) Can

54. Bir grup öğrenci elektrik çarpmalarından korunmak için yapacakları listelemişlerdir. Öğretmenleri yazdıkları maddelerden birinin hatalı olduğunu söylemiştir.

Buna göre, aşağıda verilen maddelerden hangisinde bir hata vardır?

- A) Kontrol kalemi olmadan kaçak kontrolü yapmalıyız.
- B) Bozulmuş prizleri kendimiz tamir edebiliriz.
- C) Islak elle elektrikli araçlara dokunmamalıyız.
- D) Bir prizde kapasitesinden çok elektronik araç çalıştırmamalıyız.

56. Canan, aşağıdaki pil, ampul, anahtar ve bakır telden oluşan devresini kurmuş fakat ampulün parlaklığının çok az olduğunu fark etmiştir.



Canan aşağıdakilerden hangisini yaparsa ampulün parlaklığı artmış olur?

- A) Devreye ampul eklemek
- B) İletken kablonun kalınlığını arttırmak
- C) Devreden pili çıkartmak
- D) Bakır teli uzatmak

Şanlıurfa Ölçme Değerlendirme Merkezi

55. Emre Öğretmen, lamba parlaklığını etkileyen faktörleri anlatırken öğrencilere; “Hepimiz bir su borusu düşünelim. Dar bir borudan mı yoksa geniş bir borudan mı daha kolay su akar?” demiştir.

Öğretmen sorusunda lamba parlaklığının hangi faktör ile ilişkisini açıklamaya çalışmıştır?

- A) İletkenin boyu
- B) İletkenin cinsi
- C) Kesit alanı
- D) Lamba sayısı

57. **Lamba parlaklığını etkileyen faktörlerle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?**

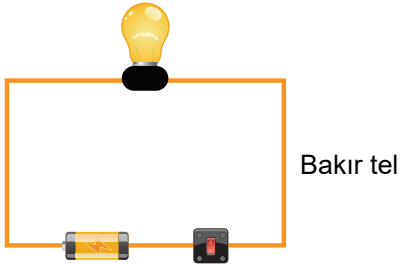
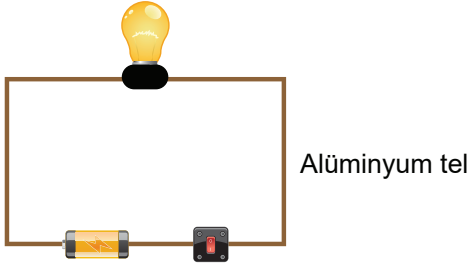
- A) Telin kalınlığını artarsa lambanın parlaklığı artar.
- B) Telin uzunluğunu artarsa lamba parlaklığı azalır.
- C) Devreye lamba eklenirse devredeki diğer lambanın parlaklığı artar.
- D) Devreye pil eklenirse lamba parlaklığı artar.

58. Kemal Öğretmen, öğrencilerine “Altın iyi bir iletken olmasına rağmen elektrik kablolarında neden bakır kullanılmaktadır?” diye sormuştur.

Buna göre öğrencileri aşağıdaki cevaplardan hangisini verirse doğru cevap vermiş olur?

- A) Bakırın altından daha hafif olması
- B) Altının daha maliyetli olması
- C) Altının daha sert olması
- D) Bakırın daha ince olması

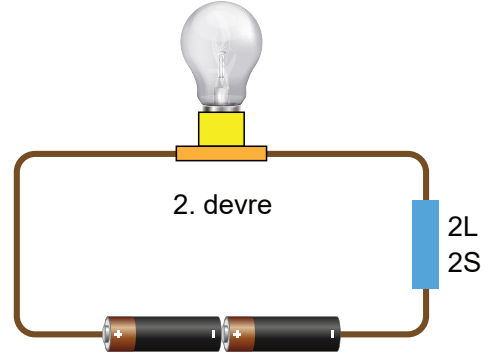
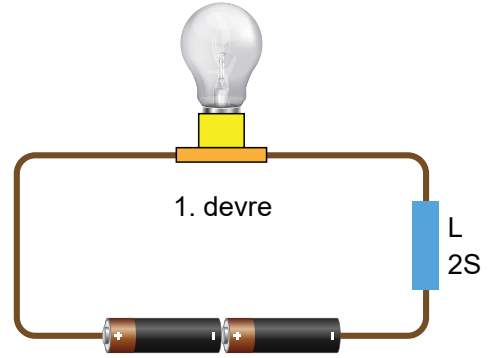
59. Hasan'ın özdeş ampul ve piller kullanarak hazırladığı basit elektrik devreleri aşağıdaki gibidir.



Buna göre Hasan hazırladığı elektrik devrelerinde aşağıdakilerden hangisi araştırmak istemektedir?

- A) Pil sayısının ampul parlaklığına etkisini
- B) Ampul sayısının ampul parlaklığına etkisini
- C) İletkeninin cinsinin ampul parlaklığına etkisini
- D) Anahtar sayısının ampul parlaklığına etkisini

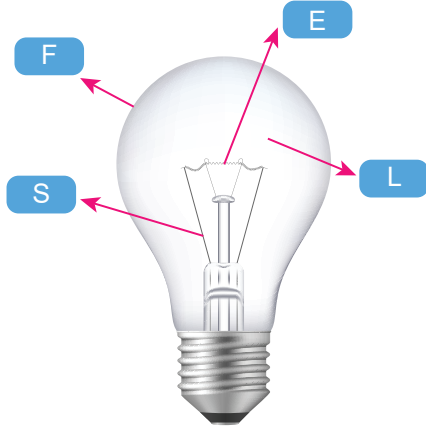
60. Özdeş malzemeler kullanılarak hazırlanan devrelerdeki iletken tellerin uzunlukları ve kalınlıkları verilmiştir.



Buna göre verilen devrelerdeki değişkenlerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) İletken tellerin cinsi bağımsız değişkendir.
- B) İletken tellerin uzunluğu bağımsız değişkendir.
- C) İletken tellerin kalınlığı bağımlı değişkendir.
- D) Ampullerin parlaklığı kontrol edilen değişkendir.

61. Aşağıdaki görselde ampulün bazı bölümleri harflerle gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki seçeneklerin hangisi doğrudur?

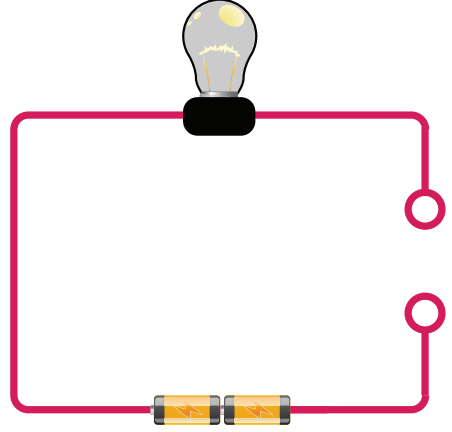
- A) E ile gösterilen bölüm tungsten adı verilen iletken metalden yapılan bağlantı kısmıdır.
- B) F ile gösterilen bölüm ile M ile gösterilen bölümün elektriği iletme özellikleri farklıdır.
- C) S ile gösterilen bölüm yalıtkan olan bölümün tutulmasını sağlar.
- D) L ile gösterilen bölüm elektrik iletkenliği olmayan bir sıvı maddedir.

62. Eylül Öğretmen, öğrencilerine "Evinizin elektrik kabloları hangi maddeden olmalı ve niçin bu madde kullanılmalıdır?" sorusunu sormuştur.

Buna göre aşağıda öğrencilerin verdiği cevaplardan hangisi doğrudur?

- A) Elektriği daha iyi iletmesi için plastikten olmalı.
- B) Elektriği daha iyi iletmesi için bakır telden olmalı.
- C) Elektriği daha az iletmesi ve uygun fiyatlı olduğu tahtadan olmalı.
- D) Elektriği daha az iletmesi için porselen olmalı.

63. Ahmet, şekildeki devreyi kurmuş ve ampulün ışık vermesini istemiştir.



Ahmet devreyi tamamlamak için aşağıdaki maddeleri kullanacaktır.

Buna göre Ahmet,

- I. Deniz suyu
- II. Demir kablo
- III. Etil alkol
- IV. Porselen fincan

verilen maddelerden hangilerini seçerse ampul ışık vermez?

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

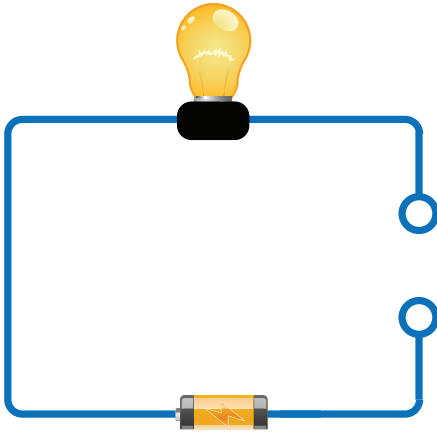
64. Aşağıdaki tablo A,B ve C maddeleri ile ilgili bazı özellikler verilmiştir.

| Maddeler | Elektrik İletimi |
|----------|------------------|
| A | İletir |
| B | İletmez |
| C | İletir |

Buna göre aşağıda verilen yorumlardan hangisi doğru değildir?

- A) A maddesi deniz suyu olabilir.
B) C maddesi sirkeli su olabilir.
C) B maddesi kurşun kalem ucu olabilir.
D) B maddesi etil alkol olabilir.

65. Aşağıda verilen elektrik devresinde test uçları arasına iletken tel olarak sırasıyla özdeş boyutlarda gümüş ve kalay maddeleri kullanılmıştır.



Gümüş tel kullanıldığında ampulün daha parlak yandığı gözlemlenmiştir.

Yapılan bu deneyin değişkenleri göz önünden bulundurularak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bağımlı değişken iletkenin direncidir.
B) Bağımsız değişken telin cinsidir.
C) Kesit alanı eşit teller kullanılmıştır.
D) Deneyin kontrol değişkeni pil ve anahtardır.

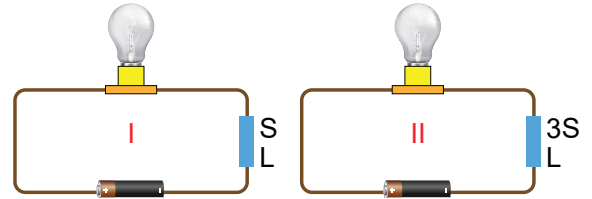
66. Aşağıdaki tabloda eşit uzunlukta K, L, M ve N kablolarının yapıldığı madde ve kesit alanları verilmiştir.

| Kablo | Madde | Kesit Alanı |
|-------|-------|-------------|
| K | Bakır | 2S |
| L | Bakır | S |
| M | Demir | 2S |
| N | Nikel | 4S |

Buna göre ampul parlaklığının iletkenin kesit alanına bağlı olduğunu göstermek isteyen bir öğrenci verilen kablolardan hangilerini seçmelidir?

- A) K ve L
B) K ve M
C) L ve M
D) M ve N

67. Aşağıda özdeş ampul ve pillerle kurulan deney düzenekleri verilmiştir.



Bu deney düzeneklerinde birinci şekilde kabloya kesit alanı S olan boyu L olan bakır tel eklenmiş, İkinci deney düzeneğinde ise kesit alanı 3S uzunluğu L olan bakır tel eklenmiştir.

Bu deney düzeneği ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Deneyin amacı kesit alanının ampul parlaklığına etkisini araştırmaktır.
B) Deneyin bağımsız değişkeni kesit alanı farklı olan bakır teldir.
C) Deneyin kontrol edilen değişkeni kalınlığı farklı tellerdir.
D) Deneyin bağımlı değişkeni ampul parlaklığıdır.

68. Ampul parlaklığı iletkenin cinsine, kesit alanına ve uzunluğuna bağlı olarak değişir. Aşağıdaki tablo da aynı maddeden yapılmış özdeş kesit alanına sahip A, B ve C kablolarına ilişkin özellikler verilmiştir.

| İletken | Uzunluk |
|-----------|---------|
| A kablosu | L |
| B kablosu | 2L |
| C kablosu | 3L |

Tabloya göre bir devre kurmak isteyen Gizem, ampul parlaklığının en az ve en fazla olması için hangi kabloları seçmelidir?

| | En Fazla | En Az |
|----|----------|-------|
| A) | C | A |
| B) | B | C |
| C) | A | B |
| D) | A | C |

69. Aşağıdaki tabloda bazı iletken maddelere ilişkin özellikler verilmiştir.

| İletken | Kesit Alanı | Uzunluk |
|-----------|-------------|---------|
| Gümüş | 2S | 10 cm |
| Alüminyum | 2S | 10 cm |
| Gümüş | 4S | 10 cm |

Bu iletkenlerle kullanılarak özdeş ampul ve pillerle elektrik devreleri kurulmaktadır.

Bu devrelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I ve II iletkenleri kullanılarak iletkenin cinsinin ampul parlaklığına etkisi incelenebilir.
B) I ve II kullanılarak iletkenin kesit alanının ampul parlaklığına etkisi incelenebilir.
C) I ve III kullanılarak iletkenin kesit alanının ampul parlaklığına etkisi incelenebilir.
D) I ve II kullanılarak oluşturulan deneyin bağımsız değişkeni iletkenin cinsidir.

70. Elektrik çarpması anında, elektrik çarpmasına maruz kalan kişiye kesinlikle yalıtkan olan bir madde ile müdahale edilmesi gerekir.



Görseldeki kişiye aşağıdakilerden hangisi ile müdahale edilmesi daha tehlikelidir?

- A) Sapı tahta olan paspas ile
B) Plastik kılıflı kanca ile
C) Demir çubuk ile
D) Elbiselerinden çekerek

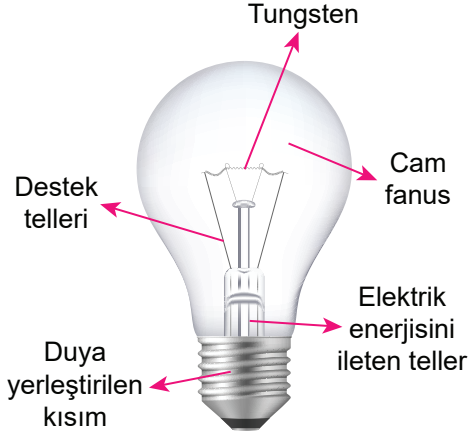
71. Aşağıdaki verilen ifadelerden,

- I. Direnç D harfi ile gösterilir.
II. Direnç birimi Ohm'dur.
III. Direnç Ω (Omega) sembolü ile gösterilir.
IV. Direnç Ohmmetre (Dirençölçer) ile ölçülür.

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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

72. Aşağıda bir ampülün yapısı verilmiştir.



Ampulde elektrik enerjisini ısı ve ışık enerjisine çeviren eleman filaman adı verilen iletken teldir. Filamanın boyu çok uzun olmasına rağmen sarmal şekil verildiğinden ampulün içine sığmaktadır. Filaman ısıya dayanıklı maddelerden (tungsten) yapılır çünkü elektrik enerjisi ısıya dönüşünce sıcaklık artar.

Buna göre ampulün içindeki filamanın direncini aşağıdakilerden hangisinin yapılması arttırmıştır?

- A) Kesit alanı kalın bir tel seçilmiştir.
- B) Boyu kısa kesit alanı kalın bir tel seçilmiştir.
- C) Kesit alanı ince boyu çok uzun bir telle yapılmıştır.
- D) Boyu uzun kesit alanı kalın bir telle yapılmıştır.

73. Bir ohmmetre ile 4 farklı maddenin direnci hesaplanmış ve aşağıdaki tabloya işlenmiştir.

| Maddeler | Elektrik Direnci (Ω) |
|----------|-------------------------------|
| Demir | 19 |
| Bakır | 15 |
| Nikel | 26 |
| Kalay | 30 |

Buna göre bir elektrik devresindeki ampulün parlaklığının yüksek olması için verilen maddelerden hangisi kullanılmalıdır?

- A) Demir
- B) Bakır
- C) Nikel
- D) Kalay

74. Aşağıdaki tabloda iletken ve yalıtkan maddeler birlikte verilmiştir.

| | |
|--------------|---------------|
| Cam bardak | Bakır tel |
| Kurşun | Demir vida |
| Silgi | Altın Bilezik |
| Plastik şişe | Alüminyum |

Tabdaki iletken maddelerin bulunduğu kutucuklar maviye yalıtkan maddelerin bulunduğu kutucuklar sarıya boyandığında görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

A)

| | |
|------|------|
| Sarı | Mavi |
| Mavi | Mavi |
| Sarı | Mavi |
| Mavi | Mavi |

B)

| | |
|------|------|
| Sarı | Mavi |
| Mavi | Mavi |
| Sarı | Mavi |
| Sarı | Mavi |

C)

| | |
|------|------|
| Sarı | Mavi |
| Mavi | Mavi |
| Sarı | Sarı |
| Sarı | Mavi |

D)

| | |
|------|------|
| Mavi | Mavi |
| Sarı | Sarı |
| Mavi | Mavi |
| Sarı | Sarı |

CEVAP ANAHTARI

1. 5. Çıkış
2. a) D b) Y c) D d) Y e)D
3. a) 2, 7, 8 b) 3, 5, 9, 10, 11, 12 c) 1, 4, 6
4. Katı İletkenler : Bakır, Çinko
Sıvı İletkenler : Deniz Suyu, Civa
Katı Yalıtkanlar : Porselen, Kauçuk,
Sıvı Yalıtkanlar : Zeytin yağı, Etil alkol
5. a) iletken b) yalıtkan - vermez c) vermez - verir d) verir
6. a) İLETKEN
b) AMPUL
c) DİRENÇ
d) KONTROLKALEMİ
e) FLORESANLAMBA
- ŞİFRE: ALESSANDROVOLTA
7. a) Torna vida - Ampul yanmaz.
b) Kurşun Kalem - Ampul yanmaz.
c) Metal Çubuk - Ampul yanar.

8.

| | Ampul Işık Verir | Ampul Işık Vermez |
|---------------|------------------|-------------------|
| Kumaş | | X |
| Gümüş tepsi | X | |
| Plastik çatal | | X |
| Tahta mandal | | X |
| Bakır bardak | X | |
| Cam | | X |

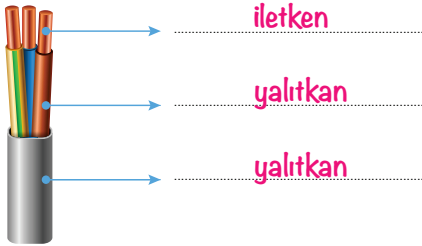
9.

| Madde | İletkenlik - Yalıtkanlık Durumu |
|------------------|---------------------------------|
| Demir vida | İletken |
| Plastik çubuk | Yalıtkan |
| Madeni para | İletken |
| Silgi | Yalıtkan |
| Gümüş yüzük | İletken |
| Kurşun kalem ucu | İletken |

10. a) iletken cinsi b) kesit alanı c) iletken uzunluğu

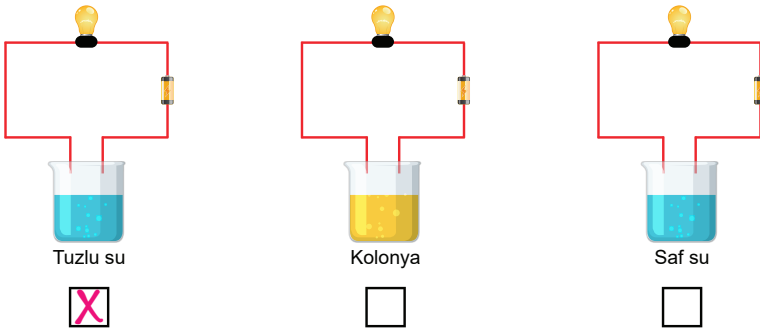
11. a) Sahip değildir.
b) Doğru bir uygulama değildir.
c) Yangının ne kadar hızlı yayılacağı belli olmadığından yangın tüpü ile müdahale en doğrusudur.

12.



13. "Etil alkol" ve "limonlu su" yer değiştirmelidir.

14.



15. 1. ve 3. devreyi kullanmalıdır.

16. a) Ohm b) iletken c) uzunluğuna d) direnç
e) reosta f) yalıtkan g) paratoner h) ampermetre

17. Sirke, Tuzlu su, Turşu suyu, Elma suyu

18.

| | Zayıf | Orta | Güçlü |
|---|-------|------|-------|
| A | | | X |
| B | | X | |
| C | X | | |

19. Bağımlı Değişken: Ampul parlaklığı
Bağımsız Değişken: Pil sayısı
Kontrol değişkeni: Ampul sayısı

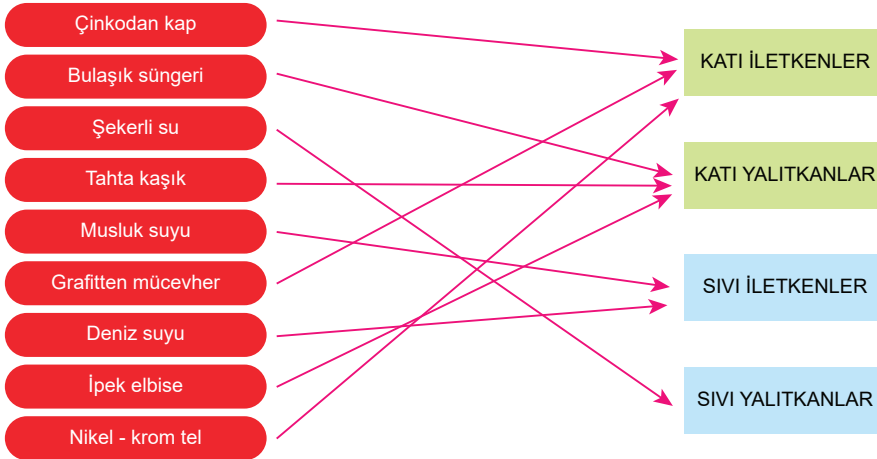
20. D - D - Y - D - D

21. a) iletir b) iletmez c) iletmez d) iletmez
e) reosta f) iletmez g) iletmez h) iletir

22. a) Alüminyum kap b) Yağ c) iletmez d) iletken madde

23. a) iletken b) iletken c) Yalıtkan
d) Yalıtkan e) Yalıtkan f) iletken

24.



25.

| Altın | Kalay | Alüminyum | Gümüş | Karbon | Bakır | Demir |
|-------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|
| C | E | A | B | D | F | G |

26. İletken tellerin direnci : $B > A > C$
Ampul parlaklıkları : $C > A > B$

27. a) Duy bağlantısı b) Filaman tel c) Gaz
d) iletken tel e) Cam kısım

28. Bağımlı Değişken: Ampul parlaklığı
Bağımsız Değişken: Telin uzunluğu
Kontrol değişkeni: Ampul sayısı, Pil sayısı, Telin kalınlığı

29. 3. Çıkış
30. Yağlı kağıt ve nikel yer değiştirmelidir.
31. Uzunluk birimi metredir , sembolü m'dir. (-5 puan) Direnç birim ve sembolü doğru verilmiştir.(+5 puan) Kesit alanı birim ve sembolü doğru verilmiştir.(+5) Toplam alınan puan = +5
32. Bakır > Altın > Alüminyum > Tungsten
- 33.
- | Kesit Alanı | Telin Uzunluğu |
|-------------|----------------|
| III ve IV | I ve II |
34. Üç devrede de devreye enerji sağlayan pil sayısı eşit (2) , 3. devrede de tek ampul var, Parlaklığı etkileyecek tek faktör bağlanan telin kalınlığıdır. Tel kalınlığı ne kadar fazla ise direnç o kadar azdır, direnç azalırsa (enerjinin akışına engel azalmış demektir) ampul parlaklığı artar.

35. A

51. C

67. C

36. B

52. B

68. D

37. B

53. D

69. B

38. D

54. B

70. C

39. D

55. C

71. C

40. D

56. B

72. C

41. D

57. C

73. B

42. C

58. B

74. B

43. D

59. C

44. C

60. B

45. A

61. A

46. A

62. B

47. C

63. D

48. A

64. C

49. B

65. A

50. C

66. A



meb.gov.tr