2019-2020 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

TAHRAN TÜRK ORTAOKULU

FEN BİLİMLERİ DERSİ 6. SINIF ÖĞRENCİ ÇALIŞMA KİTAPÇIĞI

7.ÜNİTE

Elektriğin İletimi / Fiziksel Olaylar

KONULAR

- *İletken ve Yalıtkan Maddeler*
- *Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler*

İÇİNDEKİLER

- **Konu Özetleri**
- **Çalışma Soruları**
- **Test Soruları***
- **Tekrar Testleri***
- **Deneme Sınavları***
- **Yazılı Örnekleri**
- **İlginç Bilgiler ve Zekâ Soruları**

Bu ünitede öğrencilerin; elektriksel direncin bağlı olduğu faktörler, elektrik enerjisinin iletiminin hangi maddelerle sağlanacağı, iletkenlerin özelliklerinin, değişiminin devrede ne gibi etkiler oluşturacağı, iletken ve yalıtkan maddelerin günlük yaşamda hangi amaçlar için kullanıldığı hakkında bilgi ve beceriler kazanmaları amaçlanmaktadır.

Musa KAPLAN
Fen Bilimleri Öğretmeni

TAHRAN

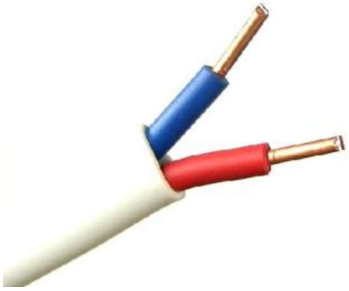
2020-NİSAN

Kitapçıkta yer alan tüm etkinlikleri ve soruları bitirmeniz durumunda, öğretmeninizden ek olarak test soruları ve deneme sınavı talep edebilirsiniz.

ÖZET

Elektriğin İletimi

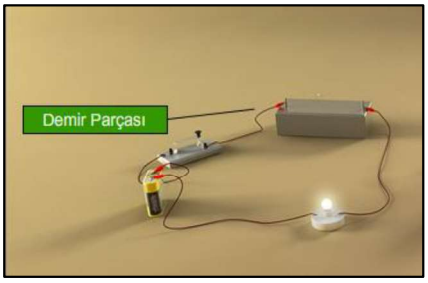
Günlük hayatta kullanılan birçok aletin çalışması için elektrik enerjisine ihtiyaç vardır. Bu enerji; akü, pil, batarya veya şehir elektriğinin üretildiği santrallerden karşılanır. Elektrik enerjisi, üretildiği kaynaktan elektrikli aletlere kablolar aracılığıyla taşınır. Elektriğin taşınmasında kullanılan kabloların genelde içi bakır metalinden, dışı da plastikten yapılır. Bakır metali, üzerinden elektrik enerjisinin geçişine izin verirken plastik kaplama, elektrik enerjisinin geçişini engelleyerek elektrik devrelerinin güvenli olmasını sağlar.



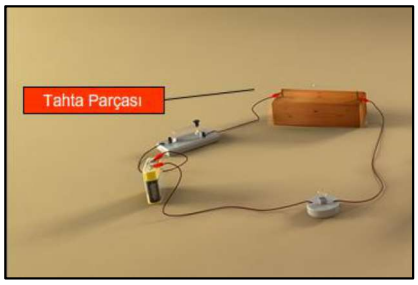
Elektrik kablosu

Elektriğin taşınması için kullanılan kablolardaki bakır ve plastik örneklerinde olduğu gibi maddeler üzerlerinden elektrik geçirme durumlarına göre iki sınıfa ayrılır. Elektriği geçiren diğer bir deyişle ileten maddelere **iletken**, iletmeyen maddelere de **yalıtkan** denir.

Bir maddenin iletken mi yoksa yalıtkan mı olduğunu anlamak için pil, ampul, anahtar ve kablolardan oluşan basit bir elektrik devresi kurularak madde test edilebilir. Test edilecek madde ile tamamlanan devrede ampul ışık veriyorsa madde iletken, ampul ışık vermiyorsa madde yalıtkandır.



Demir parçası ile tamamlanan devrede ampul ışık verir.



Tahta parçası ile tamamlanan devrede ampul ışık vermez.

İletken ve Yalıtkan Maddeler

Altın, gümüş, bakır, demir, çinko, alüminyum gibi metaller; tuzlu su, limonlu su, sirkeli su gibi sıvılar ve insan vücudu iletken maddelere örnek olarak verilebilir.

Plastik, porselen, tahta, kâğıt gibi katı maddeler; saf su, alkol, şekerli su gibi sıvılar ve genel olarak gazlar yalıtkan maddelere örnek olarak verilebilir.

Normal şartlarda yalıtkan olan maddeler, yüksek enerji gibi bazı şartlar altında iletken hâle geçebilir. Bir elektrik boşalması olan yıldırım ve şimşek oluşumu, içi gaz dolu tüplerin elektrik enerjisi ile birlikte ışık vermesi bu duruma örnek verilebilir.

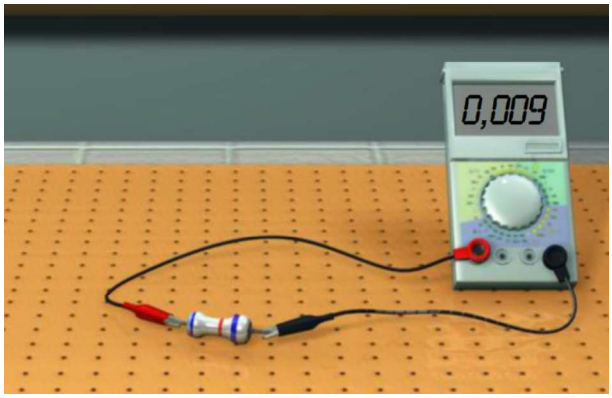
ÖZET

Elektriksel Direnç

Tüm elektrik devrelerinde kullanılan tellerin uzunluğunun, kalınlığının ya da cinsinin değiştirilmesi devredeki elektrik enerjisinin iletimini etkiler. Bu nedenle iletkenlerin elektrik enerjisinin iletimine gösterdikleri zorluk miktarları da birbirinden farklı olur. İşte maddelerin elektrik enerjisi iletimine gösterdikleri bu zorluğa "**direnç**" adı verilir ve ''**R**'' simgesi ile gösterilir. Direnç birimi de "**ohm**" olup **Ω (omega)** sembolü ile gösterilir.

Bir iletkenin direnci, telin uzunluğu arttıkça elektrik iletimi daha zor olacağı için artar. Diğer yandan telin kalınlığı arttıkça elektrik iletimi daha kolay olacağı için de telin direnci azalır.

Devre elemanlarının dirençleri **direnç ölçer** adı verilen aletlerle ölçülür. Tüm devre elamanlarında olduğu gibi, direnç ölçerin de iki ucu vardır. Bu uçları devre elemanlarının iki ucuna dokundurarak o elemanın direncini kolaylıkla ölçebiliriz.



Direnç ölçer

Elektriksel Direnç

İletken tel, pil, ampul ve anahtardan oluşan bir elektrik devresinde anahtar kapatıldığında ampul yanar. Devredeki pil sayısı ya da ampul sayısı değiştirildiğinde de ampulün parlaklığı değişir. Ampul parlaklığı, devredeki pil ve ampul sayısını değiştirmeden **iletkenin uzunluğu**na, **dik kesit alanı**na ve **cinsi**ne bağlı olarak değiştirilebilir.

İletkenlerin uzunluğu arttıkça dirençleri artar. Uzunlukları kısaldıkça dirençleri azalır. Dolayısıyla, iletkenlerin elektriksel direnci ile uzunlukları doğru orantılıdır.
İletkenlerin kesit alanları arttığında ise elektriksel dirençleri azalır, kesit alanları azaldığında ise dirençleri artar. Bu nedenle, iletkenlerin elektriksel direnci ile kesit alanları ters orantılıdır.

Devreye bağlanan bir iletkenin uzunluğu arttıkça ampulün parlaklığı azalır. İletkenin kalınlığı arttıkça ise ampul parlaklığı artar. Bunlara ek olarak iletkenin cinsi yani iletkenin yapıldığı madde değiştikçe de ampulün parlaklığı değişir. Örneğin demir telin kullanıldığı bir devredeki ampul, bakır telin kullanıldığı devredeki ampule göre daha parlak yanar.

ÖZET

İletkenlerin ve Yalıtkanların Direnci

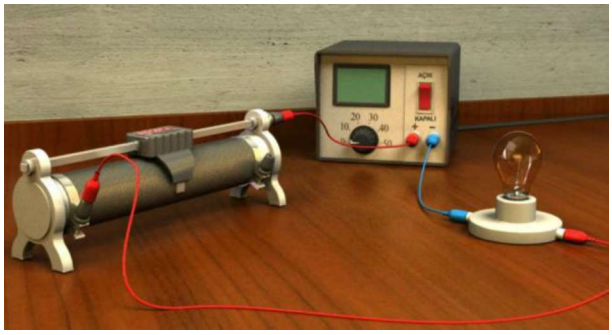
Elektriği iyi ileten maddelere iletken, iletmeyenlere de yalıtkan adı verilir. Genel olarak metalden yapılan maddeler iletken, metal olmayanlar ise yalıtkandır. İletken maddelerin dirençleri küçük, bu nedenle elektrik enerjisinin iletimine gösterdikleri zorluk azdır.

Yalıtkanların direnci ise büyük, elektrik enerjisine gösterdikleri zorluk da iletkenlerden fazladır. Maddelerin iletkenlik özelliklerinin yani dirençlerinin farklı olması sayesinde elektrikle çalışan cihazlarda kullanım amacımıza göre farklı yapıda ve özellikte teller seçebiliriz. Evlerimize elektrik enerjisi taşıyan telleri direnci küçültmek için kalın tellerden seçerken, ütü, su ısıtıcısı gibi cihazlarda da direnci arttırmak için ince ve uzun teller kullanılır.

Dirençler elektrik enerjisinin başka enerjilere dönüşmesini sağlar. Günlük hayatımızda sıkça rastladığımız ve aydınlatmada kullandığımız ampuller de elektrik enerjisini hem ısı hem ışık enerjisine çevirir. Havası boşaltılmış bir cam kap, ince ve uzun bir telden yapılmış filamandan oluşan ampullerin bir direnci vardır. Bu nedenle bu direnç üzerinden elektrik enerjisi geçtiğinde filaman akkor haline gelir ve çevresine ısı ve ışık yayar.

Reostalar

Basit bir elektrik devresindeki ampulün parlaklığı iletkenin uzunluğunun değiştirilmesi ile değiştirilebilir. İşte devredeki telin uzunluğunu arttırıp azaltarak devrenin direncini değiştirmeye yarayan sürgülü aletlere **reosta** adı verilir. Reostalar **değişken direnç** olarak da adlandırılan devre elemanlarıdır.



Reostalara değişken direnç de denir.

Reostalar yardımıyla devredeki telin uzunluğu arttırıldıkça iletkenin direnci artar, bu nedenle ampulün parlaklığı azalır. Diğer yandan telin uzunluğu azaldıkça da direnç azalır ve ampul parlaklığı artar.

Günlük hayatımızda kullandığımız birçok ev aletinin yapımında reostalar kullanılır. Radyolarda ses ayarı, fırınlarda ısı ayarı ve lambalarda parlaklık ayarı reostalar yardımıyla yapılır.

ÇALIŞMA SORULARI

Ad – Soyad	
Sınıf	
Tarih	

1. Ütü, saç kurutma makinesi gibi cihazların bazı kısımlarında ince teller, bazı kısımlarında ise uzun teller kullanılır. Bunun sebebi ne olabilir?

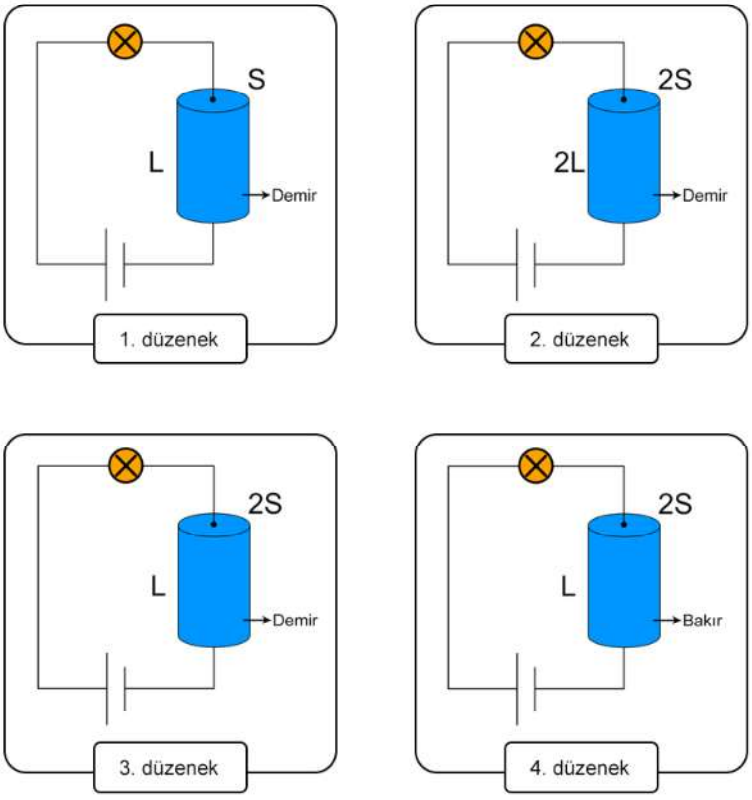
2. Basit bir elektrik devresindeki iletken tele aşağıdaki tabloda verilen işlemler yapılıp devre yeniden kurulduğunda telin direncindeki değişim (artar-azalır) ve bu devredeki ampulün parlaklığındaki değişim (artar-azalır) nasıl olur?

Yapılan değişiklik	Direnç	Ampulün parlaklığı
İletkenin uzunluğunu arttırmak		
İletkenin uzunluğunu azaltmak		
İletkenin kesit alanını arttırmak		
İletkenin kesit alanını azaltmak		

3. Günlük hayatımızda reostalar, nerelerde ve hangi amaçla kullanılır?

ÇALIŞMA SORULARI

4. Basit bir elektrik devresinde telin kalınlığını değiştirdiğinde ampulün parlaklığının değişeceğini ispatlamak isteyen bir kişi aşağıdaki düzeneklerden hangi ikisini kullanmalıdır? Nedenini açıklayınız.



YAZILI SORULARI

Ad – Soyad	
Sınıf	
Tarih	

1. Ayşe, bir ampul, bir pil ve ve iletken kablo kullanarak ampulün ışık verdiği bir devre kurmuştur. Sonra devredeki iletken kablonun bir kısmını kesip arasına A ve B maddelerini test uçlarına temas edecek şekilde yerleştirmiştir. Ayşe, maddeleri sırayla test uçları arasına yerleştirdiğinde ampulün ışık verme durumunu aşağıdaki tabloya kaydetmiştir.

Madde	Ampul Durumu
A	Işık veriyor
B	Işık vermiyor

Buna göre, devredeki test uçları arasına yerleştirilen A ve B maddelerini elektrik iletkenliklerine göre sınıflandırınız ve bu maddelere birer örnek veriniz.

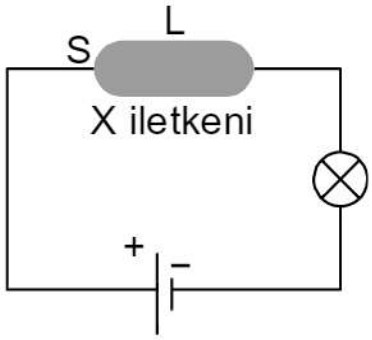
YAZILI SORULARI

2. Elektrik, günlük hayatta ve çalışma ortamında tehlike yaratmaktadır. Elektrik işleriyle uğraşan insanların iş güvenliği önlemlerine dikkat etmeleri gerekmektedir. Aşağıdaki üç maddede elektrik işleriyle ilgili iş güvenliği önlemleri verilmiştir.

- ✓ Elektrikle çalışırken daima yalıtkan ve yalıtımlı aletler kullanınız.
- ✓ Yalıtılmamış elektrik tesisatı ile çalışırken yalıtımlı iş eldiveni ve iş gözlüğü kullanınız.
- ✓ Yeraltı kablolarıyla çalışmak tehlikeli olabilir. Bu nedenle kazı yaparken yalıtılmış eldiven giymek daha doğrudur.

Buna göre, elektrikli işlerde alınması gereken iş güvenliği önlemlerinde neden yalıtkan maddeler kullanıldığını yazınız ve yalıtkan maddelere iki örnek veriniz.

3. Aşağıda, ampulün ışık verdiği bir elektrik devresi verilmiştir. Bu devrede iletken kablo üzerindeki test uçları arasına dik kesit alanı S, uzunluğu L olan iletken yerleştirilmiş ve ampul parlaklığı "çok parlak -parlak -az parlak" ölçeğinde parlak olarak işaretlenmiştir.



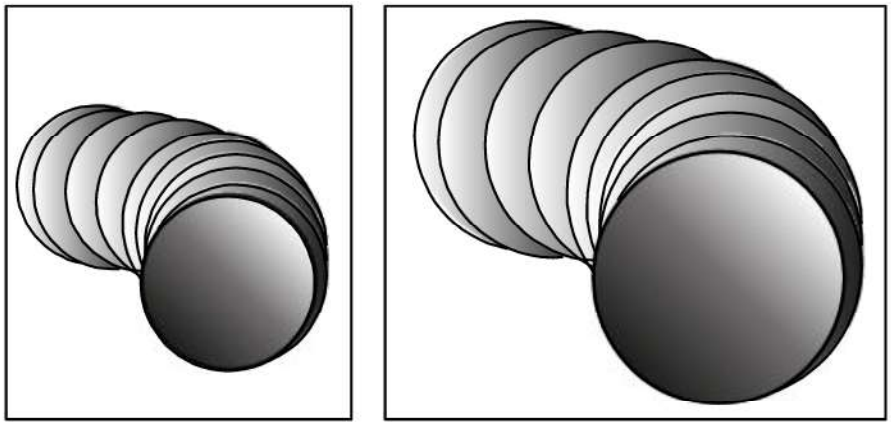
Sonra test uçları arasına X iletkeniyle aynı cinste, birinde sadece dik kesit alanı diğerinde ise sadece uzunluğu farklı Y ve Z iletkenleri sırasıyla yerleştirilmiş ve devredeki ampulün parlaklığındaki değişim aşağıdaki tabloya not edilmiştir.

Test Uçları Arasına Yerleştirilen İletken	Parlaklık Durumu
Y	Çok parlak
Z	Az parlak

Buna göre, Y ve Z iletkenlerinde X'e göre dik kesit alanları ve uzunlukları nasıl değiştirilmiş olabilir? Cevabınızı nedenleriyle yazınız.

YAZILI SORULARI

4. Filiz Öğretmen, öğrencilerine elektriksel direnci anlatmak için aşağıdaki gibi aynı uzunlukta, farklı genişlikteki oyun tünellerinde oyun oynayan bir çocuğun tünellerden geçiş durumunu anlatmıştır. Çocuk, I.oyun tünelinden II.oyun tüneline göre daha çok zorlanarak geçmiştir.



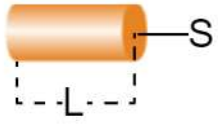
I.oyun tüneli II.oyun tüneli

Buna göre, Filiz Öğretmen'in oyun tünelini ve çocuğu elektriksel dirençteki nelere benzettiğini ve çocuğun II.oyun tünelinden neden daha kolay geçtiğini yazınız.

YAZILI SORULARI

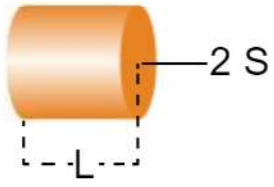
5. İçinde filaman olan ampullerde, elektrik enerjisi önce ısı daha sonra ışık enerjisine dönüşerek ışık verir. Ampulün içindeki filaman adı verilen telin dik kesit alanı ve uzunluğu ampulün ışık vermesi bakımından önem taşır. Ayrıca filamanın yapılacağı malzemenin yüksek sıcaklıklara karşı dayanıklı olmasına da dikkat edilir.

I.



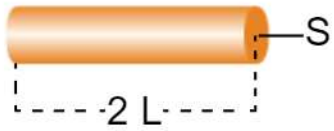
Erime Noktası:
3.422 °C

II.



Erime Noktası:
1.085 °C

III.



Erime Noktası:
3.422 °C

Buna göre, yukarıda numaralandırılarak verilen filamanlardan hangisinin ampul için seçilmesi en uygun olur? Cevabınızı nedeniyle birlikte yazınız.

MorpaKAMPÜS - Yazdırılabilir Etkinlikler -

Morpa Kampüs mobil uygulamasını ücretsiz indirin, deneyin.
Google Play App Store

HER MADDE ELEKTRİĞİ İLETİR Mİ?

Ad - Soyad: .....

Aşağıda verilen maddelerin elektriği iletme özelliğine uygun kutucuğu işaretleyiniz.



☐ İletken ☐ Yalıtkan

Silgi



☐ İletken ☐ Yalıtkan

Gümüş tel



☐ İletken ☐ Yalıtkan

Tahta



☐ İletken ☐ Yalıtkan

Kurşun kalem ucu



☐ İletken ☐ Yalıtkan

Seramik bardak



☐ İletken ☐ Yalıtkan

Cam



☐ İletken ☐ Yalıtkan

Plastik tarak



☐ İletken ☐ Yalıtkan

Pet şişe



☐ İletken ☐ Yalıtkan

Pamuk

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimeler ile doldurunuz.

ileten - plastik - iletmeyen - cam - iletken - demir - yalıtkan - gümüş - plastik

Üzerinden elektrik enerjisi geçen maddeler ..... olarak adlandırılır. Bu maddelere örnek olarak bakır, ..., ... gibi maddeler verilebilir. Üzerinden elektrik enerjisi geçemeyen maddelere ise ..... denir. Bu maddelere örnek olarak ..... ve ..... verilebilir. Günlük hayatta kullandığımız elektrik kablolarının dışında elektriği ..... maddeler kullanılırken içindeki teller elektriği ..... maddelerden yapılır.

MorpaKAMPÜS *Konu anlatımlarına, çalışmalara ve sınavlara **www.morpakampus.com** adresinden ulaşabilirsiniz.*

MorpaKAMPÜS - Yazdırılabilir Etkinlikler -

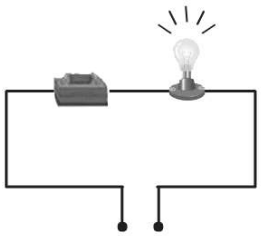
Morpa Kampüs mobil uygulamasını ücretsiz indirin, deneyin.
Google Play App Store

HER MADDE ELEKTRİĞİ İLETİR Mİ?

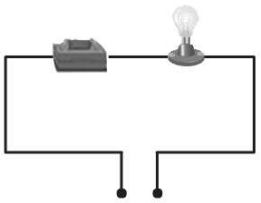
Ad - Soyad: .....

A ve B devrelerinin test uçları arasına seçeneklerde verilen maddeler koyularak devredeki ampullerin ışık verip vermediği gözlemleniyor. A devresindeki ampulün ışık vermesi, B devresindeki ampulün ışık vermemesi için A ve B devrelerinde kullanılan maddeler hangileri olabilir? Aşağıdaki boşluklara yazınız.

Metal kapı anahtarı - Plastik kaşık - Altın yüzük - Alüminyum folyo - Bozuk para
Yün kumaş - Tahta kalem - Porselen tabak



A devresi

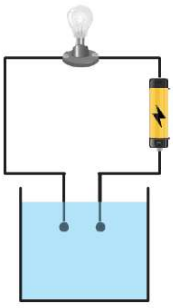


B devresi

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

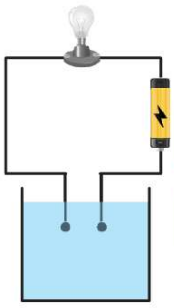
1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

Aşağıdaki devrelerin test uçları içlerinde farklı sıvılar bulunan kaplara koyulmuştur. Ampullerin ışık verip vermeme durumuna karar vererek uygun kutucuğu işaretleyiniz.



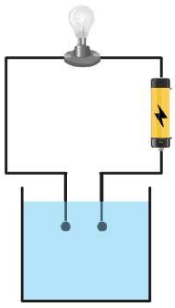
Saf su

☐ Ampul ışık verir.
☐ Ampul ışık vermez.



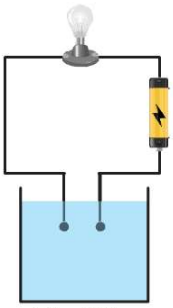
Sirke

☐ Ampul ışık verir.
☐ Ampul ışık vermez.



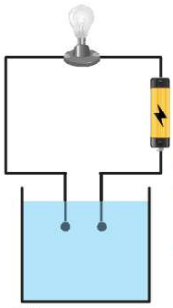
Tuzlu su

☐ Ampul ışık verir.
☐ Ampul ışık vermez.



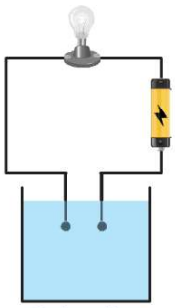
Alkollü su

☐ Ampul ışık verir.
☐ Ampul ışık vermez.



Limon suyu

☐ Ampul ışık verir.
☐ Ampul ışık vermez.



Şekerli su

☐ Ampul ışık verir.
☐ Ampul ışık vermez.

MorpaKAMPÜS *Konu anlatımlarına, çalışmalara ve sınavlara **www.morpakampus.com** adresinden ulaşabilirsiniz.*

MorpaKAMPÜS - Yazdırılabilir Etkinlikler -

Morpa Kampüs mobil uygulamasını ücretsiz indirin, deneyin.

Google Play App Store

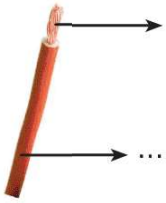
HER MADDE ELEKTRİĞİ İLETİR Mİ?

Ad - Soyad: .....

Aşağıdaki araçlarda gösterilen boşluklara "**iletken**" ve "**yalıtkan**" kelimelerinden uygun olanları yazınız.



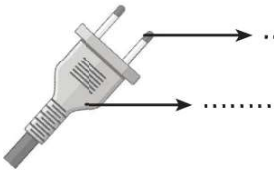
..... → .....



..... → .....



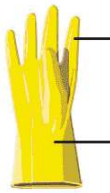
..... → .....



..... → .....



..... → .....



..... → .....

İletken ve yalıtkan maddelerin kullanım alanlarıyla ilgili verilen bilgilerden doğru olanları işaretleyiniz.

- ☐ Elektrik iletiminin istenmediği durumlarda yalıtkan maddeler kullanılır.
- ☐ Elektrik iletiminin gerekli olduğu durumlarda iletken maddeler kullanılır.
- ☐ Elektrik fişlerinin prize temas eden yeri iletkendir.
- ☐ Elektrik kablolarının içinden geçen teller elektriği iyi iletmez.
- ☐ Elektrikli aletlerin dış yüzeyi yalıtkan maddelerle kaplıdır.

MorpaKAMPÜS - Yazdırılabilir Etkinlikler -

Morpa Kampüs mobil uygulamasını ücretsiz indirin, deneyin.
Google Play App Store

AMPUL PARLAKLIĞI NELERE BAĞLIDIR?

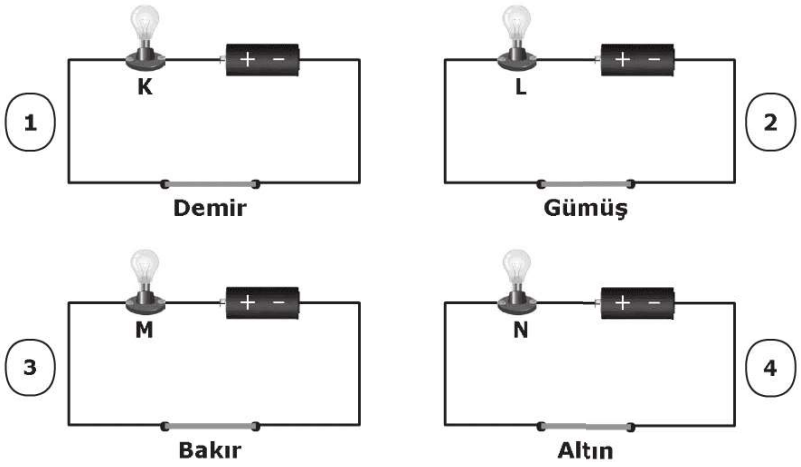
Ad - Soyad: .....

Aşağıda verilen cümlelerin doğru olabilmesi için altı çizili kelimelerden hangisi kullanılmalıdır? İşaretleyiniz.



- Bir devredeki ampul sayısı arttıkça ampul parlaklığı artar / azalır.
- Bir devredeki iletken telin uzunluğu attıkça ampul parlaklığı artar / azalır.
- Bir devredeki pil sayısı arttıkça ampul parlaklığı artar / azalır.
- Bir devredeki iletken telin dik kesit alanı arttıkça ampul parlaklığı artar / azalır.
- Bir devredeki iletken telin uzunluğu azaldıkça ampul parlaklığı artar / azalır.
- Bir devredeki pil sayısı azaldıkça ampul parlaklığı artar / azalır.
- Bir devredeki iletken telin dik kesit alanı azaldıkça ampul parlaklığı artar / azalır.
- Bir devredeki ampul sayısı azaldıkça ampul parlaklığı artar / azalır.

Pil ve ampul sayıları aynı olan elektrik devrelerinin test uçları aynı kalınlık ve uzunlukta olan farklı iletken teller ile bağlanıyor. Buna göre devrelerdeki ampullerin parlaklıklarını karşılaştırınız.



.....

★ Bu deney sonucunda hangi sonuca ulaşabiliriz? Yazınız.

.....

.....

.....

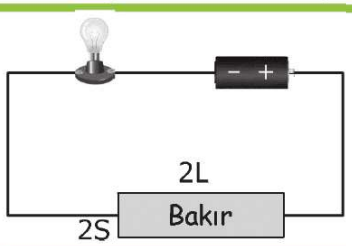
MorpaKAMPÜS - Yazdırılabilir Etkinlikler -

Morpa Kampüs mobil uygulamasını ücretsiz indirin, deneyin.
Google Play App Store

AMPUL PARLAKLIĞI NELERE BAĞLIDIR?

Ad - Soyad: .....

Aşağıdaki iletken tel değiştirilerek ampulun parlaklığı gözlemleniyor. Buna göre devrede tabloda gösterilen tel kullanıldığında ampul parlaklığı nasıl değişir? Uygun kutucuğu işaretleyiniz. Nedenini altlarındaki boşluklara yazınız. (L, uzunluk, S, dik kesit alanını göstermektedir.)



İletken tel	Ampul parlaklığı artar.	Ampul parlaklığı azalır.
2L S Bakır		
Çünkü		
L 2S Bakır		
Çünkü		
3L 2S Bakır		
Çünkü		
2L 2S Gümüş		
Çünkü		
L S Bakır		
Çünkü		
2L 2S Demir		
Çünkü		
2L 3S Bakır		
Çünkü		

MorpaKAMPÜS *Konu anlatımlarına, çalışmalara ve sınavlara **www.morpakampus.com** adresinden ulaşabilirsiniz.*

MorpaKAMPÜS - Yazdırılabilir Etkinlikler -

Morpa Kampüs mobil uygulamasını ücretsiz indirin, deneyin.

Google Play App Store

AMPUL PARLAKLIĞI NELERE BAĞLIDIR?

Ad - Soyad: .....



Aşağıdaki durumlara uygun elektrik devreleri çiziniz.

Ampul parlaklığının iletkenin dik kesit alanına bağlı olduğunu ispatlamak için kullanılabilecek iki elektrik devresi çiziniz.

"Ampul parlaklığı iletken telin cinsine bağlı mıdır?" sorusunun yanıtını bulmak için kullanılabilecek iki elektrik devresi çiziniz.

"İletken telin uzunluğu arttıkça ampul parlaklığı azalır." hipotezini test etmek için kullanılabilecek iki elektrik devresi çiziniz.

Ampul sayısının ampul parlaklığına etkisini göstermek için kullanılabilecek iki elektrik devresi çiziniz.

MorpaKAMPÜS - Yazdırılabilir Etkinlikler -

Morpa Kampüs mobil uygulamasını ücretsiz indirin, deneyin.
Google Play App Store

ELEKTRİKSEL DİRENÇ NEDİR?

Ad - Soyad: .....

Aşağıda verilen tanımların numaraları ile uygun kavramların önündeki harfleri eşleştiriniz.

1 Direncin birimidir.	a Yalıtkan madde
2 Elektrik enerjisinin iletimine karşı gösterilen zorluktur.	b Reosta
3 Direnci çok fazla olan maddelerdir.	c Ampul
4 Elektrik enerjisini ısı ve ışık enerjisine dönüştürür.	d Ohm
5 Direnci attırıp azaltmaya yarayan araçtır.	e Thomas Edison
6 Direnci ölçen alettir.	f Direnç ölçer
7 Ampulün içinde bulunan kıvrımlı teldir.	g Direnç
8 Ampulü icat eden bilim insanıdır.	h Filaman

1 → ☐ 2 → ☐ 3 → ☐ 4 → ☐ 5 → ☐ 6 → ☐ 7 → ☐ 8 → ☐

Aşağıda verilen bilgilerden doğru olanların başına "**D**", yanlış olanların başına "**Y**" harfi yazınız.

☐ Elektriksel direnci fazla olan maddeler iyi iletkendir.

☐ Hem iletken hem de yalıtkan maddelerin direnci vardır.

☐ Ütü, fırın ve elektrikli ısıtıcı gibi araçlarda elektriksel direnci fazla olan teller tercih edilir.

☐ Tellerin yapıldıkları maddelere göre direnç değerleri farklılık gösterir.

☐ Reosta kullanılarak devredeki ampulün parlaklığı değiştirilebilir.

☐ Ampulün içinde ince, uzun ve kıvrımlı bir tel bulunmaktadır.

☐ Yalıtkanların direnci iletkenlerin direncinden fazladır.

☐ Direnci en az olan madde altındır.

☐ Ampulün direnci yoktur.

☐ Filaman, tungsten metalinden yapılmaktadır.

MorpaKAMPÜS *Konu anlatımlarına, çalışmalara ve sınavlara **www.morpakampus.com** adresinden ulaşabilirsiniz.*

MorpaKAMPÜS - Yazdırılabilir Etkinlikler -

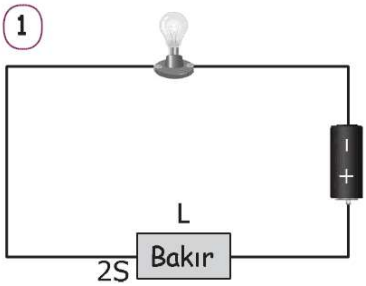
Morpa Kampüs mobil uygulamasını ücretsiz indirin, deneyin.
Google Play App Store

ELEKTRİKSEL DİRENÇ NEDİR?

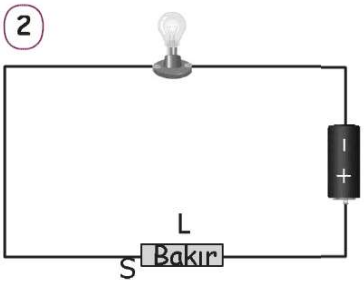
Ad - Soyad: .....

Aşağıdaki devrelerde verilen iletken tellerin dirençleri veya ampullerin parlaklıkları arasındaki ilişkiyi yazınız. (Piller ve ampuller özdeştir.)
(S = dik kesit alanı, L = uzunluk)

1



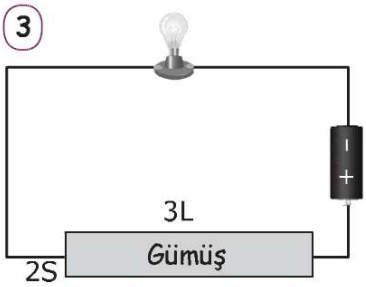
2



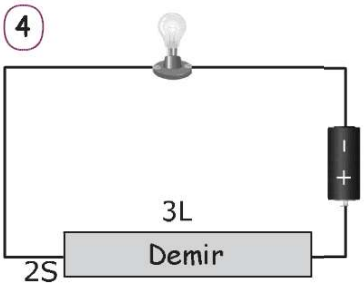
Tellerin dirençleri arasındaki ilişki

.....

3



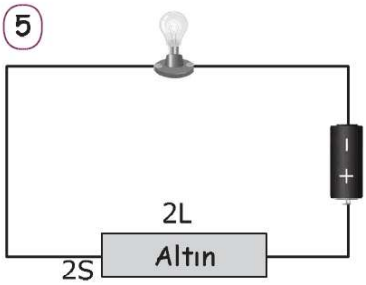
4



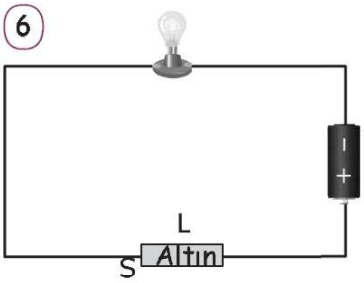
Ampullerin parlaklıkları arasındaki ilişki

.....

5



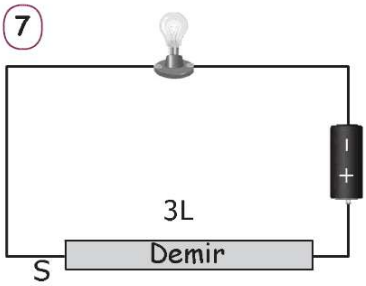
6



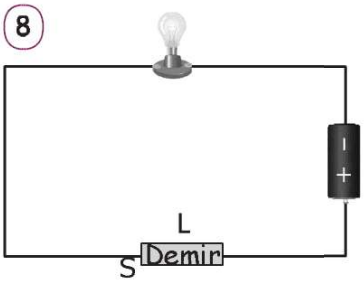
Tellerin dirençleri arasındaki ilişki

.....

7



8



Ampullerin parlaklıkları arasındaki ilişki

.....

MorpaKAMPÜS *Konu anlatımlarına, çalışmalara ve sınavlara **www.morpakampus.com** adresinden ulaşabilirsiniz.*

MorpaKAMPÜS - Yazdırılabilir Etkinlikler -

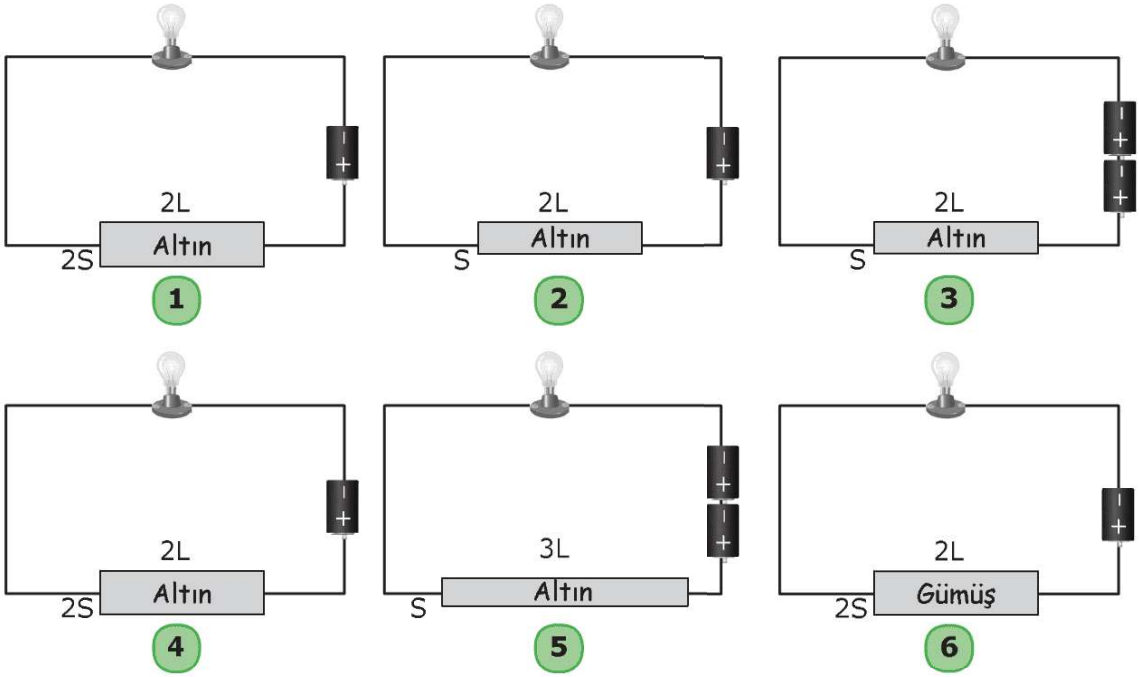
Morpa Kampüs mobil uygulamasını ücretsiz indirin, deneyin.

Google Play App Store

ELEKTRİKSEL DİRENÇ NEDİR?

Ad - Soyad: .....

Aşağıdaki devreler kullanılarak bazı araştırmalar yapılacaktır. Numaraları verilen devreler kullanıldığında değişkenlerin ne olacağını yazınız.
(Piller ve ampuller özdeştir. S = dik kesit alanı, L = uzunluk)



- 1 ve 2. devreler kullanıldığında;

  Bağımlı değişken: .....

  Bağımsız değişken: .....

  Sabit tutulan değişken: .....

- 2 ve 3. devreler kullanıldığında;

  Bağımlı değişken: .....

  Bağımsız değişken: .....

  Sabit tutulan değişken: .....

- 1 ve 4. devreler kullanıldığında;

  Bağımlı değişken: .....

  Bağımsız değişken: .....

  Sabit tutulan değişken: .....

- 4 ve 6. devreler kullanıldığında;

  Bağımlı değişken: .....

  Bağımsız değişken: .....

  Sabit tutulan değişken: .....

- 3 ve 5. devreler kullanıldığında;

  Bağımlı değişken: .....

  Bağımsız değişken: .....

  Sabit tutulan değişken: .....

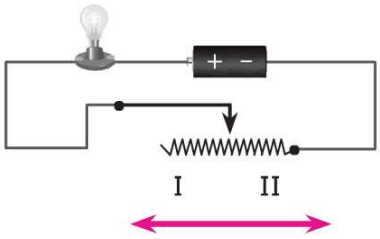
MorpaKAMPÜS *Konu anlatımlarına, çalışmalara ve sınavlara **www.morpakampus.com** adresinden ulaşabilirsiniz.*

MorpaKAMPÜS - Yazdırılabilir Etkinlikler -

Morpa Kampüs mobil uygulamasını ücretsiz indirin, deneyin.
Google Play App Store

ELEKTRİKSEL DİRENÇ NEDİR?

Ad - Soyad: .....



- Görseldeki devreye bağlı olan reosta I yönüne doğru hareket ettirilirse ampul parlaklığı ve devrenin direnci nasıl değişir? Açıklayınız.

.....

.....

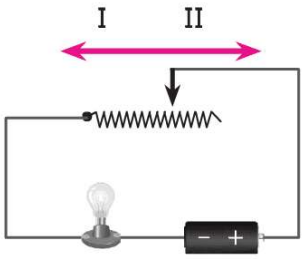
.....

- Devreye bağlı olan reosta II yönüne doğru hareket ettirilirse ampul parlaklığı ve devrenin direnci nasıl değişir? Açıklayınız.

.....

.....

.....



- Görseldeki devreye bağlı olan reosta I yönüne doğru hareket ettirilirse ampul parlaklığı ve devrenin direnci nasıl değişir? Açıklayınız.

.....

.....

.....

- Devreye bağlı olan reosta II yönüne doğru hareket ettirilirse ampul parlaklığı ve devrenin direnci nasıl değişir? Açıklayınız.

.....

.....

.....

ADI : .....

SOYADI : .....

SINIFI : ..... NO : .....

TARİH : ..... / ..... / .....

6 Fen Bilimleri

okulistik

ELEKTRİĞİN İLETİMİ

İletken ve Yalıtkan Maddeler

www.okulistik.com

A. İletken olan maddeleri işaretleyiniz.


☐


☐


☐


☐


☐


☐

B. Doğru - Yanlış

( ) Islak tahta, iletken bir maddedir.

( ) Plastik tabak, yalıtkan bir maddedir.

( ) Kurşun kalem ucu, yalıtkan bir maddedir.

( ) Limonlu su, iletken bir maddedir.

( ) Şekerli su, yalıtkan bir maddedir.

( ) Toprak, iletken bir maddedir.

( ) Elektrik enerjisi, elektrik santrallerinde üretilir.

( ) Üretilen enerji, evlerimize kablolarla taşınır.

( ) Bütün maddeler, elektrik enerjisini iletir.

( ) Sıvıların hiçbiri elektriği iletmez.

( ) Hava her zaman iletkendir.

( ) Altın, bakıra göre daha iyi bir iletkendir.

FEN6_YEM_1032

ADI : .....
SOYADI : .....
SINIFI : ..... NO : .....
TARİH : ..... / ..... / .....

6 Fen Bilimleri

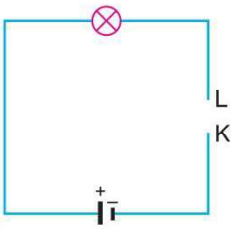
okulistik

ELEKTRİĞİN İLETİMİ

İletken ve Yalıtkan Maddeler

Mini Test

1.



Şekildeki elektrik devresinde test uçlarının arasına aşağıdakilerden hangisi konulduğunda ampul ışık vermez?

A) Sirke
B) Islak tahta
C) Cam bardak
D) Madenî para

2. Elektrik enerjisi iletiminde kablolar kullanılır. Kabloların yapılarında plastik ve bakır tel bulunur.

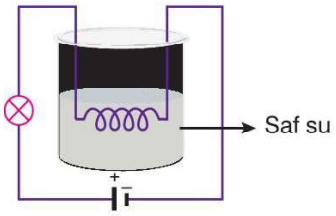
Plastiğin kullanım sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Yalıtkan olması
B) Isı iletkeni olması
C) Elle tutulabilmesi
D) İletken olması

3. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Kuru tahta iletkendir.
B) Tuzlu su iletkendir.
C) Şekerli su iletkendir.
D) Porselen iletkendir.

4.



Aşağıdakilerden hangisi yapılırsa devre ışık vermez?

A) Kaba tuz eklenirse
B) Kaba limon suyu eklenirse
C) Kaba saf su eklenirse
D) Kaba sirke eklenirse

5. Gazlar normal şartlarda yalıtkandır. Ancak uygun şartlar sağlandığında iletken hâle gelebilir.

1.Yıldırım düşmesi
2.Şimşek çakması
3.Basıncının artırılması

Yukarıdakilerden hangileri bu olaya örnek verilemez?

A) Yalnız 3
B) 1 ve 2
C) 1 ve 3
D) 1, 2 ve 3

6. Aşağıdaki maddelerden hangisi elektrik enerjisini iletmez?

A) Limonlu su
B) Sirke
C) Tuzlu su
D) Şekerli su

www.okulistik.com

FEN6_YEM_1032

ADI : .....

SOYADI : .....

SINIFI : ..... NO : .....

TARİH : ..... / ..... / .....

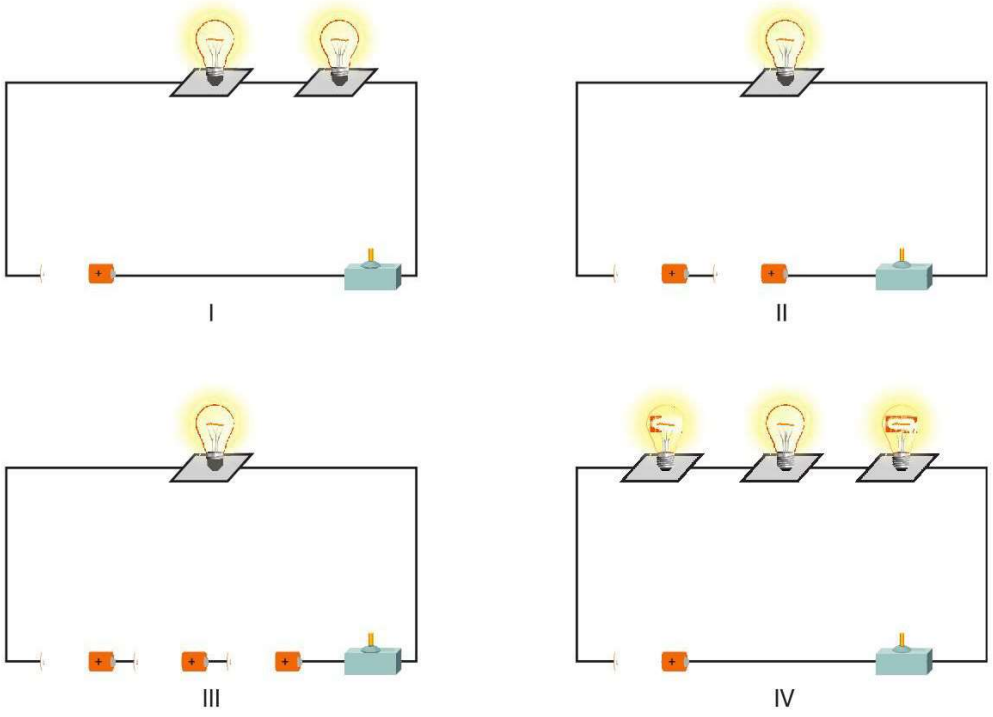
6 Fen Bilimleri

okulistik

ELEKTRİĞİN İLETİMİ

Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler

A. Özdeş lamba, pil ve bağlantı kablolarından yapılmış aşağıdaki devreleri, lambalarının parlaklığını göz önüne alarak, parlaklığı fazla olandan az olana doğru sıralayınız.



B. Uzunlukları ve kesit alanları verilen nikel - krom tellerin dirençlerini büyükten küçüğe sembol kullarak sıralayınız.

1	2	3
Uzunluk: 1m	Uzunluk: 2m	Uzunluk: 2m
Dik kesit alanı: 10 mm^2	Dik kesit alanı: 10 mm^2	Dik kesit alanı: 5 mm^2
Nikel - krom tel	Nikel - krom tel	Nikel - krom tel

C. Elektriksel direncin bağlı olduğu faktörleri yazınız.

www.okulistik.com

ADI : .....
SOYADI : .....
SINIFI : ..... NO : .....
TARİH : ..... / ..... / .....

6 Fen Bilimleri

okulistik

ELEKTRİĞİN İLETİMİ

Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler

Mini Test

1. "Uzun telin direnci, kısa telin direncinden fazladır."

100 cm uzunluğundaki telin direnci 20 ohm'dur.

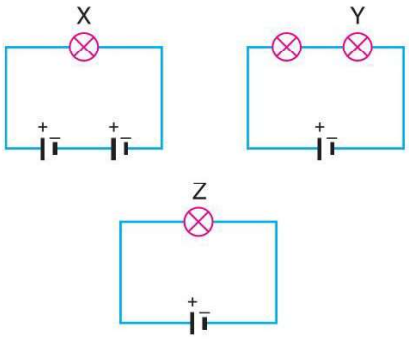
Buna göre telin boyu 50 cm'ye indirilirse direnci kaç ohm olur?

A) 10 ohm B) 20 ohm
C) 30 ohm D) 40 ohm

2. **Direnci 10 ohm olan bir telin boyu ve tel kalınlığı iki katına çıkarılırsa iletkenin direnci kaç ohm olur?**

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

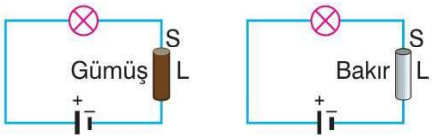
3. Şekildeki elektrik devreleri özdeş ampul, pil ve iletken tellerle kurulmuştur.



Buna göre X, Y ve Z ampullerinin ışık şiddetleri arasındaki ilişki nasıldır?

A) X > Y > Z B) Z > X > Y
C) X > Z > Y D) Y > Z > X

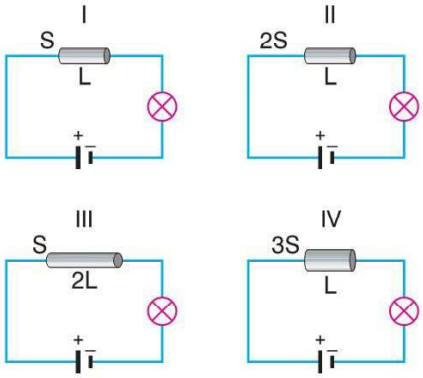
4. Özdeş piller, ampuller, boyutları verilen gümüş ve bakır iletken çubuklarla devreler kuruluyor.



Kurulan devrelerle yapılan deneyin bağımsız değişkeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) İletkenin uzunluğu
B) Ampul parlaklığı
C) Pil sayısı
D) İletkenin cinsi

5.



Direncin iletkenin uzunluğuna bağlı olduğunu ispatlamak isteyen bir öğrencinin özdeş piller ve ampullerle oluşturulmuş yukarıdaki devrelerden hangilerini kullanması uygun olur?

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

FEN6_YEM_1033

www.okulistik.com

ADI : .....

SOYADI : .....

SINIFI : ..... NO : .....

TARİH : ..... / ..... / .....

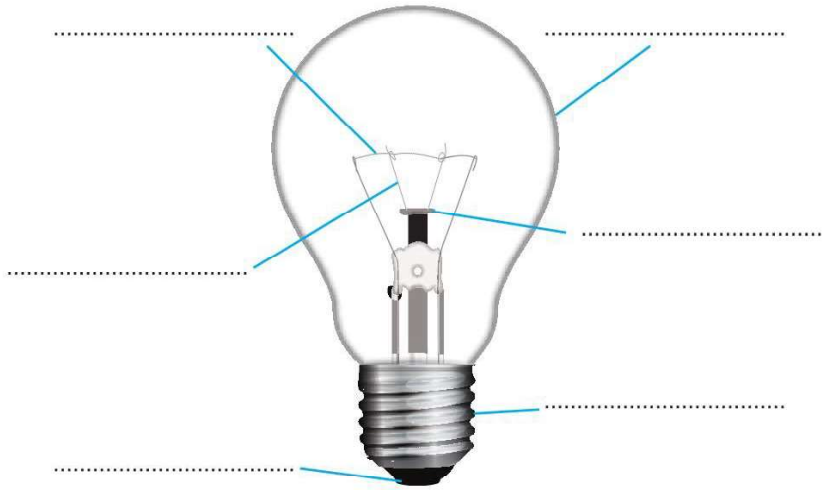
6 Fen Bilimleri

okulistik

ELEKTRİĞİN İLETİMİ

Elektriksel Direnç

A. Boşluk Doldurma



B. Ampul ile ilgili soruları cevaplayınız.

a) Ampuldeki enerji dönüşümü nasıl gerçekleşir?

b) Ampullerde kullanılan iletken tele ne ad verilir?

c) Ampuldeki iletken hangi metalden yapılmıştır?

d) Ampul içinde telin direncinin büyük olması için tel nasıl olmalıdır?

e) Ampulün içinde hava olsa ne olurdu?

f) Ampulün içinde hangi gaz kullanılır?

g) Ampuller nasıl renkli ışık yayar?

h) Elektrik enerjisi nasıl ısı ve ışık enerjisine dönüşür?

www.okulistik.com

ADI : .....
SOYADI : .....
SINIFI : ..... NO : .....
TARİH : ..... / ..... / .....

6 Fen Bilimleri

okulistik

ELEKTRİĞİN İLETİMİ

Elektriksel Direnç

Mini Test

1. Ampulün içinde ..... olan filaman tel kullanılır.

Yukarıdaki cümleyi doğru bir şekilde tamamlamak için boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

A) ısı yalıtkanı
B) direnci küçük
C) direnci büyük
D) elektrik yalıtkanı

2. Ampulün yapısı şekildeki gibidir.



Buna göre ampul ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Filaman'ın sarmal şekilde olması direnci azaltır.
B) Tungsten yalıtkan bir metaldir.
C) Filamanın ince telden yapılması, direnci azaltmak içindir.
D) Filamanın, tungsten denilen metalden yapılması yüksek sıcaklığa dayanabilmesi içindir.

3. **Ampullerin renkli ışık yaymaları için aşağıdakilerden hangisini yapmak gereklidir?**

A) Ampule oksijen gazı doldurmak
B) Ampule argon gazı doldurmak
C) Ampulde bakır tel kullanmak
D) Ampule neon gazı doldurmak

4. I. Ampulün içindeki tel yalıtkandır.
II. Ampulün içinde oksijen gazı bulunur.
III. Ampuller elektrik enerjisini ısı ve ışığa çevirir.

Ampullerle ilgili olarak verilenlerden hangileri doğrudur?

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

5. **Ampulün içinde telin direncinin yüksek olması için tel;**

I. Telin boyu kısa olmalıdır.
II. Dik kesit olan küçük olmalıdır.
III. Tel yalıtkan olmalıdır.

özelliklerden hangilerini taşmalıdır?

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

6. **Ampuldeki enerji dönüşümleriyle ilgili hangisi doğrudur?**

A) Elektrik enerjisi → Işık enerjisi
B) Işık enerjisi → Hareket enerjisi
C) Ses enerjisi → Elektrik enerjisi
D) Isı enerjisi → Elektrik enerjisi

www.okulistik.com

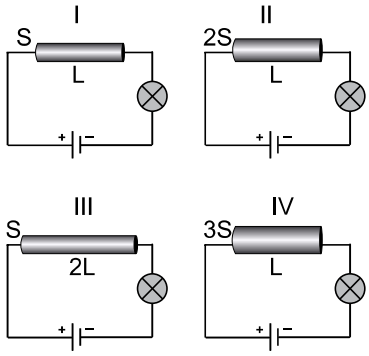
İletken - Yalıtkan Maddeler / Elektriksel Direnç

1. I. İletken maddenin direnci az da olsa vardır.
II. Yalıtkanların küçük de olsa direnci vardır.
III. İletkenlerin direnci küçük yalıtkanların dirençleri ise oldukça büyüktür.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

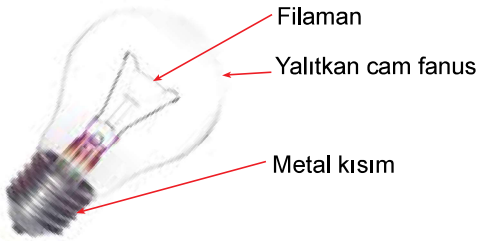
2. Ahmet ampul parlaklığının iletkenin dik kesit alanına bağlılığını araştırmaktadır.



Buna göre Ahmet'in iletken, özdeş piller ve ampullerle oluşturulmuş yukarıdaki devrelerden hangilerini kullanması uygun olur?

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

3. Ampul vidalı metal bir kısım ve cam bir fanustan oluşur. Bu fanusun içinde filaman adı verilen bir tel bulunur.

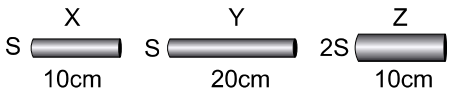


I. Filaman yüksek sıcaklığa dayanan volfram metalinden yapılmıştır.
II. Filamanın sarmal hale getirilmesi direncini azaltır.
III. Ampulun içinde filamanla etkileşime girmeyen argon gazı bulunur.

Buna göre yukarıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

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

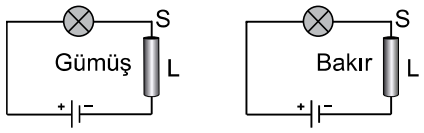
4. Şekilde aynı maddeden yapılmış X, Y ve Z iletkenleri görülmektedir. Bu iletkenler farklı boy ve kesit alanlarına sahiptir.



Buna göre aynı maddeden yapılmış iletken tellerin dirençlerinin sıralaması, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) X>Y>Z B) Y>X>Z
C) Z>Y>X D) Z>X>Y

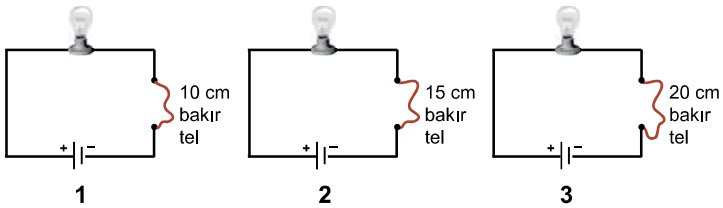
5. Zeynep özdeş piller ve ampullerden oluşmuş devreleri kuruyor.



Zeynep'in yapmış olduğu deneyde bağımlı, bağımsız ve sabit tutulan değişkenler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Bağımlı değişken	Bağımsız değişken	Sabit tutulan değişken
A)	İletkenin cinsi	Pil sayısı	Tel uzunluğu
B)	Ampul parlaklığı	İletkenin cinsi	Pil sayısı
C)	Pil sayısı	İletkenin cinsi	Dik kesit alanı
D)	Dik kesit alanı	Pil sayısı	Ampul parlaklığı

6. Bilgi: İletkenin boyu arttıkça elektriksel direnç artar.

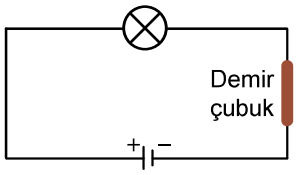


Verilen devrelerdeki ampullerin parlakları arasındaki ilişki nasıl olur?

A) 1 > 2 > 3 B) 1 > 3 > 2
C) 2 > 3 > 1 D) 3 > 2 > 1

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

7. Şekildeki elektrik devresinde bağlantı kabloları arasına demir çubuk bağlanmıştır.

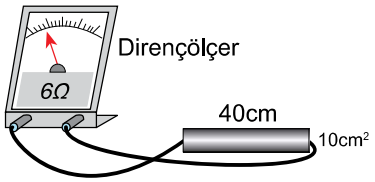


Bu çubuğun yerine aynı boy ve kalınlıkta gümüş çubuk bağlandığında aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru olur? (Maddelerin iletkenlikleri demir < gümüş)

I. Gümüşün direnci daha düşük olduğu için ampul daha parlak yanar.
II. Gümüşün iletkenliği daha yüksek olduğu için ampul daha parlak yanar.
III. Elektriksel direnç artmıştır.

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

8. Dirençölçer ile şekildeki telin direnci ölçüldüğünde okunan değer 6 ohm oluyor.



Buna göre deneydeki tel ile aynı cins olan aşağıdaki tellerden hangisi bağlanırsa dirençölçerde okunan değer 6 ohmdan daha fazla olur?

A) 40 cm — 5 cm²
B) 40 cm — 10 cm²
C) 40 cm — 15 cm²
D) 40 cm — 20 cm²

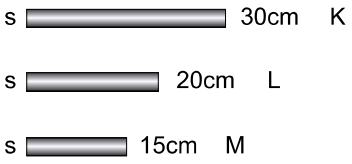
9.

I. Kurşun kalem	II. Kontrol kalemi
III. Floresan lamba	IV. Bakalit çubuk

Yukarıdaki araçların hangilerinin yapısında hem iletken hem yalıtkan maddeler bir arada bulunur?

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

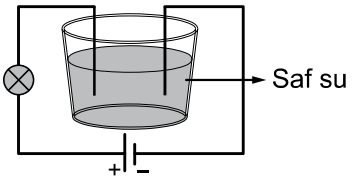
10. Aşağıda aynı metal kullanılarak yapılan üç tele ait bazı özellikler veriliyor.



Bu tellerin dirençlerinin büyükten küçüğe sıralanması nasıl olur?

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

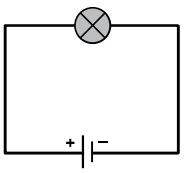
11. Şekildeki devreyi kuran Berat, ampulün ışık vermediğini görüyor.



Ampülün ışık vermesini isteyen Berat, devresinde hangi değişikliği yapmalıdır?

A) Kaba biraz daha su eklemeli
B) Saf suya tuz döküp karıştırmalı
C) Telin bir ucunu sudan çıkarmalı
D) Kaptaki suyu tamamen boşaltmalı

12. Yanda verilen elektrik devresindeki ampul parlaklığını artırmak isteyen bir öğrenci,



I. Telin kalınlığını azaltmak
II. Telin boyunu kısaltmak
III. Devreye bir ampul daha bağlamak

işlemlerinden hangilerini yapabilir?

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

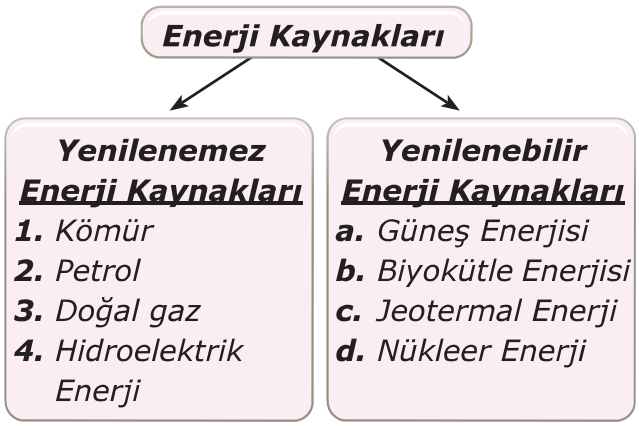
MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

MORPA KAMPÜS 6. SINIF MART AYI FEN BİLİMLERİ DENEME SINAVI 18 - 22/03/2019

Adı Soyadı : ..... Sınıf : 6/..... No. : ..... Sonuç : .....

Cevaplarınızı "cevap formu"na işaretlemeyi unutmayınız!

1.



Aylin, enerji kaynakları ile ilgili yukarıdaki kavram haritasını hazırlamıştır.

Buna göre Aylin'in hazırladığı kavram haritası ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

A. Kavram haritası hatasızdır.
B. Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları başlıklarının yerlerini değiştirmelidir.
C. 3 ve b ile gösterilen enerji kaynaklarının yerini değiştirmelidir.
D. 4 ve d ile gösterilen enerji kaynaklarının yerini değiştirmelidir.

2.

	Kütle (m)	Hacim (cm^3)	Yoğunluk (g/cm^3)
X	30	15	▲
Y	■	30	3
Z	60	★	2

Tabloda X, Y ve Z cisimlerinin kütle, hacim ve yoğunluk değerlerinden bazıları verilmiştir.

Buna göre;

I. X ve Z cisimlerinin yoğunlukları eşittir.
II. "■" ile gösterilen değer Z'nin kütlesinden büyüktür.
III. "★" ile gösterilen değer Y'nin hacmine eşittir.

bilgilerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

A. Yalnız I **B.** I ve III
C. II ve III **D.** I, II ve III

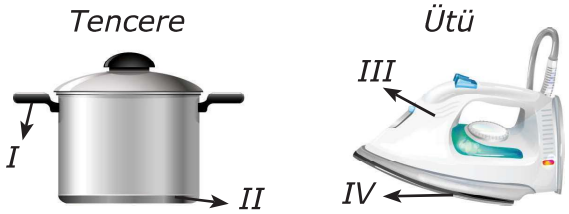
3.

İçlerinde 30°C sıcaklıkta su bulunan kapların etrafları sırası ile K, L, M ve N maddeleri ile kaplanıyor. Daha sonra aynı ortamda 2 saat bekletilen kaplardaki sıvıların son sıcaklıkları ölçülüyor. Kaplardaki suların son sıcaklıkları sırası ile 20°C, 18°C, 23°C ve 15°C olarak ölçülmüştür.

Buna göre K, L, M ve N maddelerinden hangisi daha iyi yalıtım malzemesidir?

A. K **B.** L **C.** M **D.** N

4.

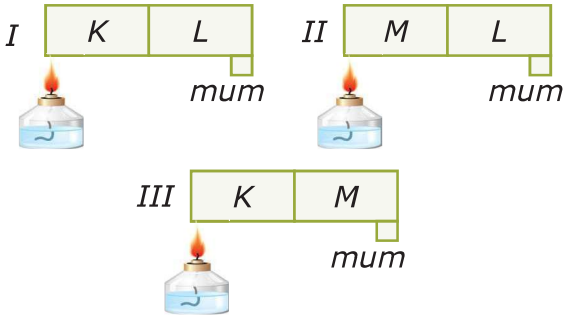


Yukarıda tencere ve ütünün bazı kısımları numaralarla gösterilmiştir.

Buna göre hangi numara ile gösterilen kısımlar ısı iletkeni maddelerden yapılmalıdır?

A. I ve III **B.** I ve IV
C. II ve III **D.** II ve IV

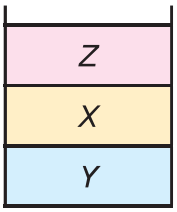
5. *K, L ve M maddelerinin ısıyı iyi iletenden iyi iletmeyene doğru sıralanışı K - M - L şeklindedir.*



Buna göre çubukların uçlarındaki mumlar hangi seçenekteki sıraya göre düşer? *(Çubuklar eşit uzunluk ve kalınlıktadır.)*

A. III - I - II **B.** II - I - III
C. II - III - I **D.** I - II - III

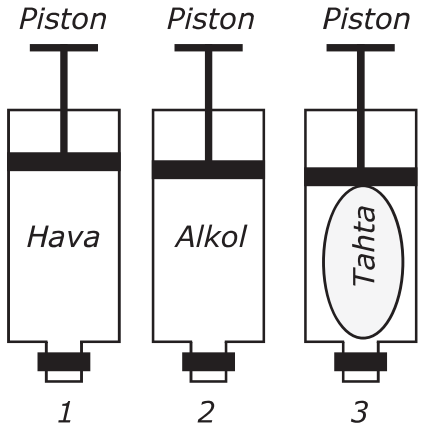
6. *Birbirine karışmayan X, Y ve Z sıvıları aynı kaba koyulduklarında yandaki şekilde dengede kalmıştır.*



Buna göre sıvıların yoğunlukları hangi seçenekteki şekilde olabilir?

	X	Y	Z
A.	0,95 g/cm³	0,70 g/cm³	1,20 g/cm³
B.	1,20 g/cm³	0,70 g/cm³	0,95 g/cm³
C.	0,95 g/cm³	1,20 g/cm³	0,70 g/cm³
D.	0,70 g/cm³	0,95 g/cm³	1,20 g/cm³

7.



Yasin, bir ucu tıpa ile kapatılmış yukarıdaki şırıngaların içine sırası ile hava, alkol ve tahta koymuş ve pistonlarını itmiştir.

Yalnızca 1. pistonu hareket ettirebilen Yasin aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

A. Gaz maddeler sıkıştırılabilir.
B. Sıvıların belirli bir şekli vardır.
C. Katı ve sıvı maddeler sıkıştırılamaz.
D. Gazların tanecikleri arasındaki boşluk çok fazladır.

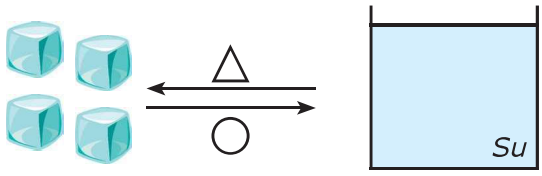
8. *K → Tanecikleri sadece titreşim hareketi yapar.*
L → Sıkıştırılabilir.
M → Belirli bir hacmi vardır fakat belirli bir şekli yoktur.

Yukarıda K, L ve M maddelerine ait özellikler verilmiştir.

Buna göre K, L ve M maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	K	L	M
A.	Buz	Oksijen	Süt
B.	Su buharı	Hava	Tuz
C.	Tahta	Su	Hava
D.	Tuz	Süt	Hava

9.

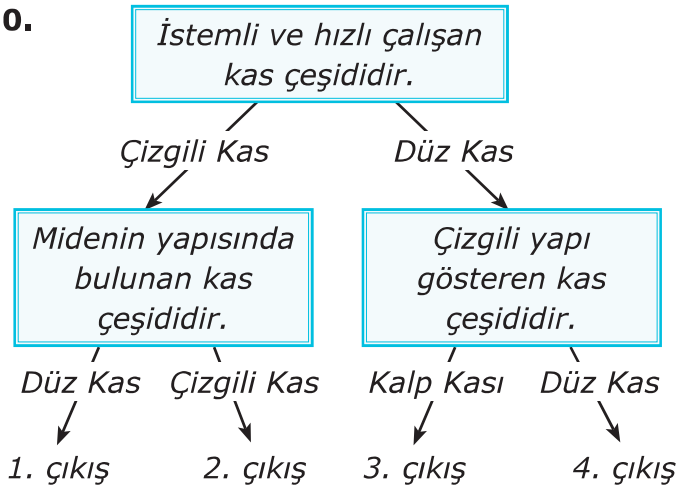


Yukarıda buz ve su arasında meydana gelen hâl değişimleri △ ve ○ sembolleri ile gösterilmiştir.

Buna göre aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A. ○ ile gösterilen hâl değişimi sonucunda tanecikler arasındaki boşluk artar.
B. △ ile gösterilen hâl değişimi sonucunda tanecikler birbirine sıkı biçimde temas eder.
C. ○ ile gösterilen hâl değişimi sonucunda tanecikler titreşim, öteleme ve dönme hareketi yapar.
D. △ ile gösterilen hâl değişimi sonucunda madde akışkanlık özelliği kazanır.

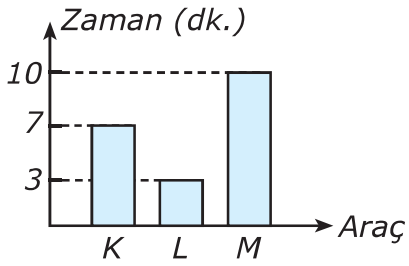
10.



Yukarıdaki şemada uygun kas çeşidinin bulunduğu okun yönünden ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

A. 1. çıkış
B. 2. çıkış
C. 3. çıkış
D. 4. çıkış

11.



Yukarıdaki grafikte sabit sürat ile hareket eden K, L ve M araçlarının aynı yolu aldıkları süreler verilmiştir.

Buna göre K, L ve M araçlarının süratleri arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

A. L > K > M
B. K > L > M
C. K = L = M
D. M > K > L

12.

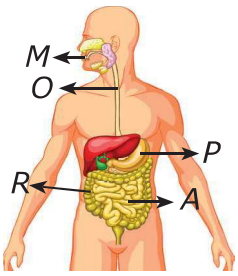
Kuvvet	Kuvvetin Yönü	Kuvvetin Büyüklüğü
F_1	Doğu	40 N
F_2	Batı	70 N
F_3	Doğu	20 N

Yukarıda bir cisme etki eden F_1, F_2 ve F_3 kuvvetlerinin yönleri ve büyüklükleri verilmiştir.

Buna göre bu cisme etki eden bileşke kuvvetin yönü ve büyüklüğü hangi seçenekte verilmiştir?

A. 10 N Doğu
B. 130 N Doğu
C. 10 N Batı
D. 130 N Batı

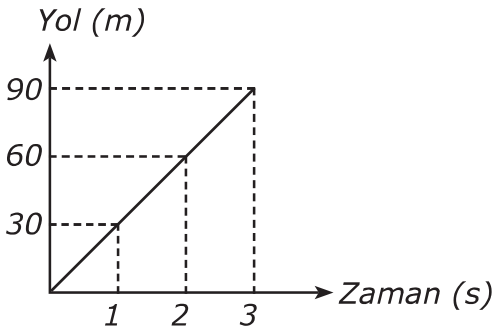
13. *Yandaki modelde sindirim sistemini oluşturan yapı ve organlardan bazıları M, O, R, P ve A harfleri ile gösterilmiştir.*



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A. Karbonhidratların sindirimi M'de, yağların sindirimi A'da başlar.
B. Proteinlerin sindirimi P'de başlar, A'da biter.
C. Su ve minerallerin emilimi R ile gösterilen organda gerçekleşir.
D. Vitaminlerin sindirimi O'da başlar, R'de biter.

14.

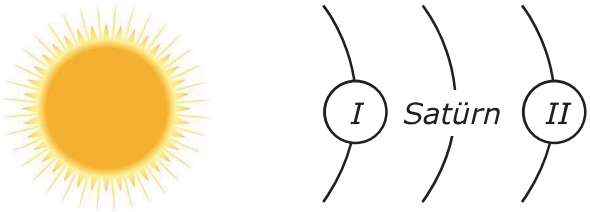


Yukarıda bir araca ait yol-zaman grafiği verilmiştir.

Buna göre aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A. Araç sabit süratli hareket etmiştir.
B. Araç ilk 2 saniyede 60 m yol almıştır.
C. Aracın sürati 90 m/s'dir.
D. Araç 90 metrelik yolu 3 saniyede almıştır.

15.



Yukarıda Güneş'e uzaklıklarına göre bulunan gezegenler verilmiştir.

Buna göre I ve II ile gösterilen gezegenler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	I	II
A.	Uranüs	Neptün
B.	Jüpiter	Uranüs
C.	Uranüs	Mars
D.	Venüs	Mars

Cevaplarınızı 24.03.2019 tarihine kadar www.morpakampus.com ana sayfasına giriniz.

MORPA KAMPÜS 6. SINIF NİSAN AYI FEN BİLİMLERİ DENEME SINAVI 15 - 19/04/2019

Adı Soyadı : ..... Sınıf : 6/..... No. : ..... Sonuç : .....

Cevaplarınızı "cevap formu"na işaretlemeyi unutmayınız!

1. *Betül, cam ve plastik bardaklara metal çubukla aynı kuvvetle vurduğunda oluşan seslerin birbirinden farklı olduğunu fark ediyor.*

Bu deney sonucunda Betül aşağıdakilerden hangisine ulaşır?

A. Sesin yayıldığı ortam değiştiğinde sesler farklı işitilir.
B. Ses kaynağı değiştiğinde sesler farklı işitilir.
C. Ortamın yoğunluğu arttıkça sesin sürati artar.
D. Ses boşlukta yayılmaz.

2.



Yukarıdaki bilgilerin doğru ya da yanlış olduğuna karar verilerek ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

A. 1. çıkış **B.** 2. çıkış
C. 3. çıkış **D.** 4. çıkış

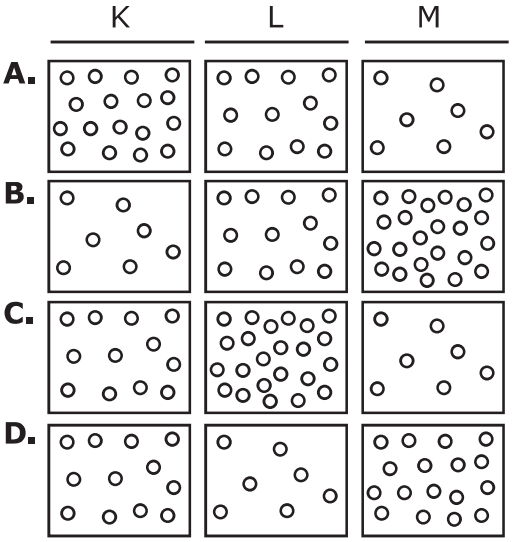
3. Aşağıda verilen örneklerden hangisi sesin bir enerji çeşidi olduğunu kanıtlamaz?

A. Opera sanatçılarının çıkardıkları ses ile cam bardağı kırmaları
B. Dağlarda ses nedeni ile çığ oluşması
C. Güneş'teki patlamaların sesinin duyulmaması
D. Hoparlörün yanına koyulan mumun alevinin titreşmesi

4. *Aşağıda sesin 20°C sıcaklıkta K, L ve M ortamlarındaki yayılma sürati verilmiştir.*

Ortam	Sesin Sürati (m/s)
K	236
L	324
M	738

Buna göre K, L ve M ortamlarının tanecikli yapısı hangi seçenekteki şekilde olabilir?



5.



Konser ve tiyatro salonlarının duvarları yumuşak ve boşluklu maddeler ile kaplanmaktadır. Bu durumun nedeni nedir?

Ceren *Öğretmen'in sorusuna öğrenciler aşağıdaki yanıtları vermişlerdir.*

Buna göre hangi öğrencinin yanıtı doğrudur?

A.  Sesin daha süratli yayılmasını sağlamak

B.  Sesin daha iyi yansımasını sağlamak

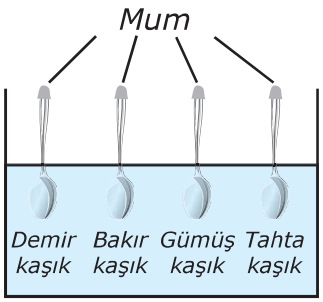
C.  Sesin daha iyi soğrulmasını sağlamak

D.  Sesin doğrusal yayılmasını sağlamak

6. Aşağıdakilerden hangisinin yapılma amacı ses yalıtımını sağlamak değildir?

A. Binaların pencerelerine çift cam takılması
B. Yol kenarlarına ağaç dikilmesi
C. Bina duvarlarının delikli tuğla ile örülmesi
D. Köprülerin demirden yapılması

7.



İçinde sıcak su bulunan kaba uçlarında özdeş mum parçaları bulunan farklı maddelerden yapılmış kaşıklar koyulmuştur.

Buna göre hangi kaşığın ucundaki mumun en son düşmesi beklenir?

A. Demir kaşık
B. Bakır kaşık
C. Gümüş kaşık
D. Tahta kaşık

8.

Fosil yakıtların yanması sonucu ortama karbondioksit gazı salınır. Bu gazın atmosfere karışması sera etkisi oluşturarak küresel ısınmaya neden olur. Küresel ısınma bölgelerin iklim yapısını değiştirmekte ve bunun sonucunda da çığ, sel, fırtına gibi doğa olayları ile daha sık karşılaşılmaktadır. Küresel ısınmanın önüne geçebilmek için fosil yakıt yerine yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını yaygınlaştırmalıyız.

Bu parçada aşağıdaki sorulardan hangisinin yanıtı yoktur?

A. Küresel ısınma nasıl engellenebilir?
B. Küresel ısınmaya neden olan yakıt türü hangisidir?
C. Hangi yakıtlar fosil yakıtlara örnek verilebilir?
D. Çığ, sel, fırtına gibi doğa olaylarında artış görülmesinin nedeni nedir?

9. *Aşağıda cezve ve çaydanlığın bazı bölümleri I, II, III ve IV ile gösterilmiştir:*

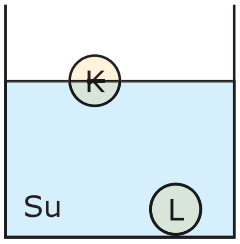


Cezve *Çaydanlık*

Buna göre aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

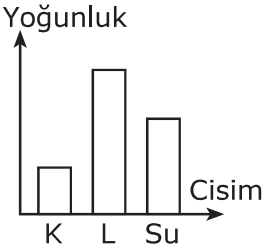
A. I ile gösterilen kısım ısı iletkeni olmalıdır.
B. II ile gösterilen kısım plastik olabilir.
C. III ile gösterilen kısım ısı yalıtkanı olmalıdır.
D. IV ile gösterilen kısım tahta olabilir.

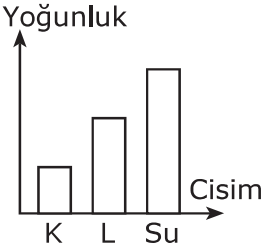
10.

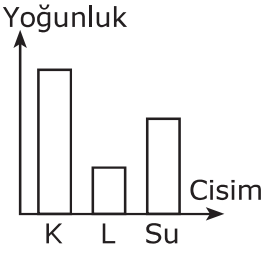


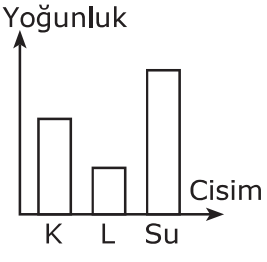
Yukarıda K ve L cisimlerinin sudaki konumları verilmiştir.

Buna göre K, L cisimlerinin ve suyun yoğunlukları arasındaki ilişkiyi gösteren grafik hangi seçenekteki şekilde olabilir?

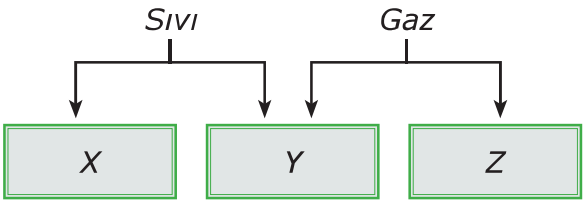
A.


B.


C.


D.


11.



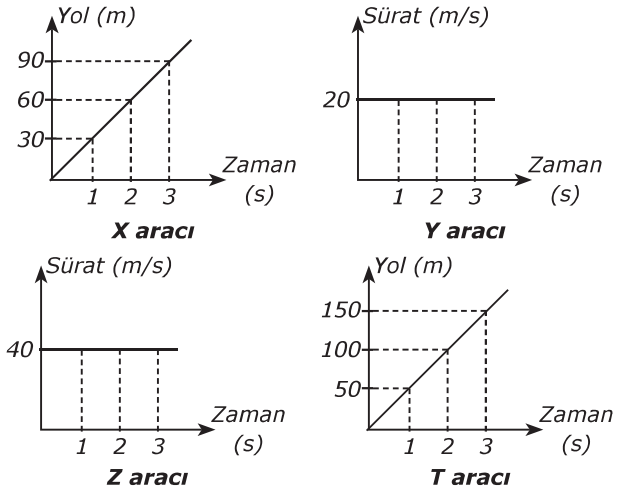
Yukarıdaki şemada;

I. Tanecikleri titreşim, öteleme ve dönme hareketi yapar.
II. Sıkıştırılmaz.
III. Akışkandır.

verilen bilgilerden hangisi veya hangileri Y kutucuğuna yazılabilir?

A. Yalnız I **B.** I ve II
C. I ve III **D.** I, II ve III

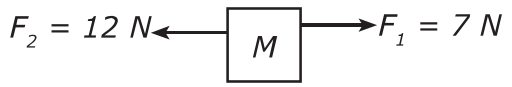
12. *Aşağıda X, Y, Z ve T araçlarının yol-zaman veya sürat-zaman grafikleri verilmiştir.*



Buna göre hangi aracın sürati <u>en fazladır</u>?

A. X **B.** Y **C.** Z **D.** T

13.



F_1, F_2 ve F_3 kuvvetleri uygulanan M cismi dengelenmiş kuvvetlerin etkisindedir.

F_1 ve F_2 kuvvetleri yukarıda verildiğine göre F_3 kuvvetinin büyüklüğü ve yönü hangi seçenekte verilmiştir?

A. ⟶19 N **B.** 5 N⟵
C. ⟶5 N **D.** 19 N⟵

14.

Kıkırdak, kemiklerin boyuna büyümesini sağlar.	
Çizgili kaslar, isteğimiz dışında çalışır.	
Kafatası eklemleri oynamaz eklemlere örnektir.	

Yukarıdaki tabloda verilen bilgiler doğru ise kutucuğa "D", yanlış ise "Y" yazılacaktır.

Buna göre tablo uygun şekilde doldurulunca son görünümü hangi seçenekteki şekilde olur?

A.

D
D
Y

B.

D
Y
D

C.

Y
D
D

D.

D
D
D

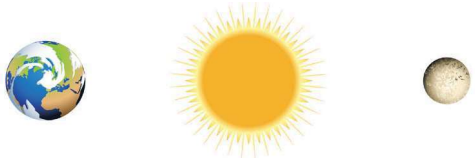
15. *Hakan, ay tutulması modeli yapacaktır.*

Buna göre Hakan'ın yapacağı model hangi seçenekteki şekilde olmalıdır?

A.



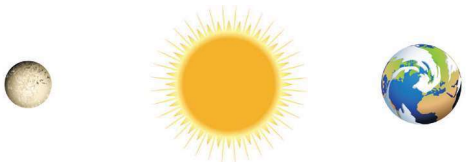
B.



C.



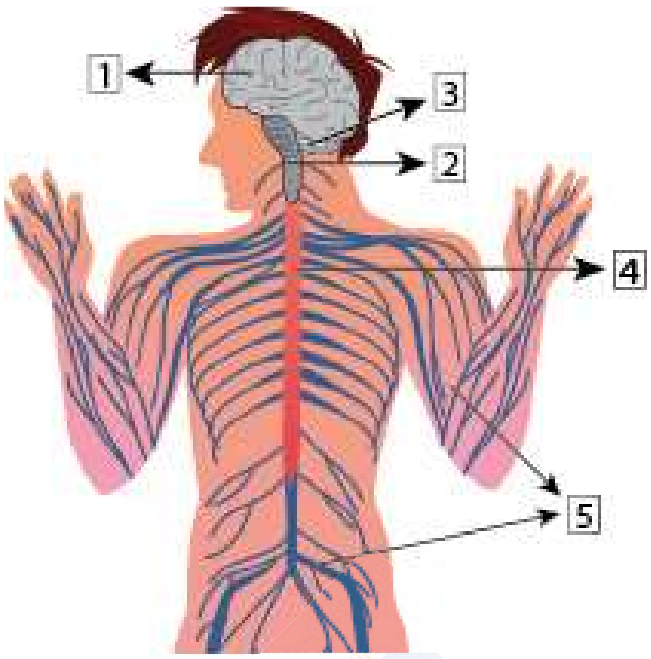
D.



Cevaplarınızı 21.04.2019 tarihine kadar www.morpakampus.com ana sayfasına giriniz.

Ad-Soyad:..... Sınıf/Şube: ..... No: .....

1. ve 2. soruları aşağıdaki şekle göre cevaplayınız.



1. **Şekil üzerinde numaralarla gösterilen sinir sisteminin kısımlarının isimleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?**

	Çevresel sinir sistemi	Beyin	Omurilik soğanı	Beyincik	Omurilik
A)	5	1	3	2	4
B)	5	3	1	4	3
C)	5	1	2	3	4
D)	4	1	3	2	5

2. **Verilen şekle göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

A) 4 ile gösterilen organ reflekten sorumludur.
B) 5 ile gösterilen kısım vücudun heryerine dağılmıştır.
C) 3 ile gösterilen yapı denge merkezidir.
D) 2 ile gösterilen yapı hafıza yönetim merkezidir.

3. Ali amca şeker hastasıdır ve daima yanında kan şekerini düşüren kapsüller bulundurmaktadır. Ali amcanın şekeri her yükseldiğinde kapsüllerden bir tanesini alarak kan şekerini dengelemeye çalışmaktadır.

Ali amcanın kullandığı kapsüllerde aşağıdaki hormonlardan hangisi bulunmaktadır?

A) Adrenalin B) Tiroksin
C) İnsülin D) Glukagon

4. İç salgı bezleri ile ilgili;

I. Büyüme hormonu salgılayan bez, diğer salgı bezlerinin uyumlu çalışmasını sağlar.
II. Hormonların çalışması kısa sürelidir.
III. Hormonların yetersiz salgılanması durumunda sağlık problemleri ortaya çıkar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

5.
- Yüzde sivilcelerin oluşması
- Vücutta adet (regl) olayının başlaması
- Bağımsızlık isteği, anne baba ile çatışma
- Üreme organları ve koltuk atlarının kıllanması

Yukarıda ergenlik döneminde görülen bazı bedensel ve ruhsal değişimler verilmiştir.

Bunların kaç tanesi kız ve erkek bireylerde ortak görülür?

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

6. **Hangisi ergenlik döneminin sağlıklı geçirilmesi için yapılması gereken davranışlardan biri değildir?**

A) Duygu ve düşüncelerini anne babayla paylaşmak.
B) Sağlıklı beslenmeye özen göstermek
C) Vücudu yormamak için spor faaliyetlerine katılmamak
D) Kültürel ve sanatsal etkinliklere zaman ayırmak

2018-2019 • MERSİN ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME MERKEZİ

7. **Tat ve koku alma ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

A) Beyinde tat ve koku alma merkezleri uyumlu çalışır.
B) Kokusunu almadan da yiyeceklerin tadını alabiliriz.
C) Tadını aldığımız bir yiyeceğin kokusunu alamayız.
D) Koku ve tat duyuları arasında hiçbir bir ilişki yoktur.

8. Öğrenciler, ergenlik döneminde yaşadıkları değişimlere örnekler vermişlerdir.
Bu örnekler, bedensel ve ruhsal değişimler olarak iki gruba ayrıldığında hangisi farklı grupta yer alır?

A) Annem ve babam beni hiç anlamıyor.
B) Sesim kalınlaşmaya başladı.
C) Yüzümde sivilceler oluştu.
D) Boyum ve kilom çok hızlı artıyor.

9. Ece ekmek almaya giderken karşısına köpek çıkmıştır. Köpekten korkan Ece, daha hızlı adımlarla yürümeye başlamıştır.

Ece'nin yaşadığı bu durumla ilgili;

1. Böbrek üstü bezlerinden hormon salgılanmıştır.
2. Kalp atışları ve soluk alışverişi hızlanmıştır.
3. Salgılanan hormon ile vücuttaki tüm kimyasal olaylar düzenlenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız 1
B) 1 ve 2
C) 2 ve 3
D) 1, 2 ve 3

10. **Vücuttaki kimyasal olayları düzenleyen, büyüme ve gelişmede etkili olan hormon hangisidir?**

A) Büyüme
B) Tiroksin
C) İnsülin
D) Adrenalin

11. Grip olduğumuzda en sevdiğimiz yiyeceklerin bile tadını alamayız.
Aşağıdakilerden hangisi bu durumun temel sebebini en iyi açıklar?

A) İnsanların kokuya karşı olan duyarlılıkları çok fazla gelişmiştir.
B) Burnumuz tıkalıyken nefes alamadığımızdan tat da alamayız.
C) Nezle iken besinler tükürükte tam çözünmediğinden tat alamayız.
D) Beyinde koku ve tat alma merkezleri birbiriyle uyumlu çalışır.

12. I. Astigmat gözlük kullanılarak tedavi edilebilir.
II. Miyopluk uzağı net görememe kusurudur.
III. Şaşılık doğuştan gelen ve tedavi edilen bir rahatsızlıktır.
IV. Hipermetropluk tedavi edilemeyen bir göz kusurudur.

Göz kusurlarıyla ilgili verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

13. I. Deri sağlığımızı korumak için güneş ışınlarını dik olduğu öğle saatlerinde dışarıya çıkmamalıyız.
II. Başkalarının gözlüğünü kullanmalıyız.
III. Dil sağlığımızı korumak için çok sıcak ve çok soğuk olan besinler tüketebiliriz.

Duyu organlarının sağlığı ile ilgili verilen bilgilerden hangileri <u>yanlıştır?</u>

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

2018-2019 • MERSİN ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME MERKEZİ

14. **Aşağıdakilerden hangisi vücudumuzdaki sistemlerin sağlıklı çalışabilmesi için yapılacak olumlu davranışlardan biri <u>değildir?</u>**

A) Bol miktarda baharatlı ve tuzlu yiyecekler tüketmek
B) Yaşımıza uygun spor etkinlikleri yapmak
C) Lifli besinleri yeterince tüketmek
D) Sigara içilen ortamda bulunmamak

15. **Verilenlerden hangisi görme engelli bireylerin yaşamlarını kolaylaştırmak amacıyla hazırlanmış teknolojik gelişmelerdendir?**

A) Otobüslere, duraklara ve yaya geçitlerine ışıklı uyarı sistemleri takılması.
B) Kabartma etiketli ilaç kutuları geliştirilmesi.
C) Ses yükseltici özelliğe sahip cihazlar geliştirilmesi.
D) İletişim için işaret dilinin geliştirilmesi.

16. Ayşe öğretmen sınıfa getirdiği patates, elma ve soğandan sırasıyla iki öğrenciye eşit büyüklükte parçalar alarak tattırmaktadır. Birinci öğrencinin gözü kapalı-burnu açık, ikinci öğrencinin ise gözü ve burnu kapalıdır. Birinci öğrenci üç yiyeceği de doğru tahmin etmiş, ancak ikinci öğrenci bazı yiyecekleri yanlış tahmin etmiştir.

Buna göre öğretmen ve öğrenciler, yapılan deneyde hangi sorunun cevabını aramaktadırlar?

A) Tat almak için gözümüzü kapatmak gerekir mi?
B) Tat ve koku alma arasında bir ilişki var mıdır?
C) Koku almak için gözümüzün açık olması gerekir mi?
D) Burun kapalı olursa yiyeceklerin kokusu alınabilir mi?

17. 1- Korku, coşku, heyecan durumlarında salgılanır.
2- Yüksek kan şekerini normal seviyeye düşürür.
3- Büyüme ve gelişmeyi sağlar. Kimyasal olayları kontrol eder.

Görevleri verilen hormonların eşleştirmesi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
A)	Adrenalin	Glukagon	Büyüme
B)	Adrenalin	İnsülin	Büyüme
C)	İnsülin	Glukagon	Tiroksin
D)	Adrenalin	İnsülin	Tiroksin

18. Göz sağlığını korumak için yapılması gerekenlerle ilgili poster hazırlayan İsmail, posterinde aşağıdaki bilgilere yer veriyor.

I. Güneşe çıplak gözle bakmamalıyız.
II. Başkalarına ait gözlük ve lensleri kullanmamalıyız.
III. Gözümüze giren yabancı bir cismi temiz bir mendille ovalayarak çıkarmalıyız.

Posterde yer alan bilgilerden hangileri doğrudur?

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

19. İnsan kanındaki şeker oranı çok önemlidir. Kandaki şeker oranın düşmesi, beyin ve kalp gibi hayati organların yeterli enerji üretememesine sebep olmakta ve dolayısıyla düzenli çalışmasını etkilemektedir. Kandaki şeker oranın yükselmesi ise insan ölümüne neden olabilmektedir.

Bahsedilen olumsuz durumların yaşanmaması için vücutta görev yapan hormonları salgılayan iç salgı bezi hangisidir?

A) Böbrek üstü bezi
B) Tiroit bezi
C) Pankreas
D) Hipofiz bezi

2018-2019 • MERSİN ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME MERKEZİ

20.

DUYU ORGANI	KUSUR	KUSURU GİDERMEYE YÖNELİK TEKNOLOJİ
Göz	Miyop	Lens
Kulak	İşitme engeli	Dermatoskop
Deri	Leke	İşitme cihazı

Mehmet duyu organlarının kusurları ile ilgili teknolojik uygulamaları gösteren bir tablo hazırlarken hata yapmıştır.

Mehmet, tablodaki hatasını düzeltmek için hangi iki ifadenin yerini değiştirmelidir?

A) Deri - İşitme engeli
B) Miyop – Kulak
C) Leke – Lens
D) Dermatoskop - İşitme cihazı

21. I. Dengeli ve düzenli beslenmek
II. Aşırı baharatlı ve tuzlu yiyecekler tüketmek.
III. Vücut temizliğine özen göstermek
IV. Mevsime uygun yeterli miktarda su tüketmek

Verilen ifadelerden hangileri boşaltım sisteminin sağlığını korumak için yapılması gereken davranışlardandır?

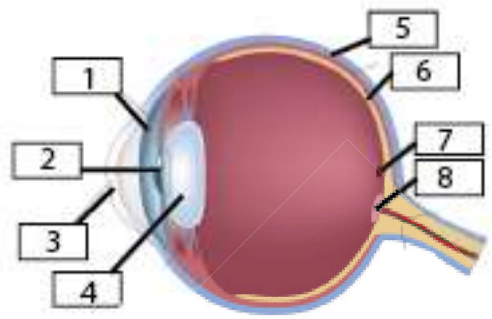
A) Yalnız I
B) II ve III
C) III ve IV
D) I, III ve IV

22. I. Şaşılık
II. Hipermetrop
III. Egzama
IV. Katarakt

Verilenlerden hangileri göz ile ilgili kusurlardandır?

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

23.



İsimleri verilen gözün kısımlarının, şekil üzerindeki numaralarla eşleştirilmesi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Kornea	Göz merceği	Sert tabaka	Kör nokta	Sarı leke
A)	3	4	5	8	7
B)	3	4	6	8	7
C)	3	2	3	7	8
D)	4	2	5	7	7

24. Heyecan, öfke, korku, coşku anlarında metabolizmayı hızlandıran hormon hangi yapı tarafından salgılanır?

A) Böbrek üstü bezi
B) Tiroit bezi
C) Pankreas
D) Hipofiz bezi

25. I. Boy uzaması
II. Sakal çıkması
III. Yalnız kalma isteği
IV. Koltuk altlarında kıllanma

Verilenlerden hangileri, ergenlik döneminde hem kız hem de erkek bireylerde meydana gelen bedensel değişikliklerdendir?

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

Test bitti. Cevaplarınızı kontrol ediniz.

2018-2019 • MERSİN ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME MERKEZİ

ÖĞRETİM YILI: ..... - ..... OKULU: ..... FEN BİLİMLERİ DERSİ 6. SINIF 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI	A Grubu
Adı Soyadı : Sınıf : 6/..... No. : Sonuç :	

A. Aşağıdaki ifadelerin başına ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" harfi yazınız. **20 p.**

( ) Konuşma ve istemli hareketlerin kontrolünü beyincik sağlar.

( ) Adrenalin hormonu korku, öfke ve heyecan anında metabolizmayı hızlandırır.

( ) Limon görünce ağzın sulanması sonradan kazanılan bir reflekstir.

( ) Ses kalınlaşması ergenlik döneminde yalnızca erkeklerde görülen bedensel bir değişimdir.

( ) Ergenlik dönemine genellikle erkekler kızlardan önce girer.

( ) İşitme sinirleri iç kulaktaki yarım daire kanallarında bulunur.

( ) İshal, ülser, reflü ve sarılık sindirim sistemi hastalıklarıdır.

( ) Vücudumuzdaki sistemlerin sağlığı için dengeli ve düzenli beslenmeliyiz.

( ) Isı alan maddelerin taneciklerinin hareketliliği azalır.

( ) Doğayı ve çevreyi korumak için yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmalıyız.

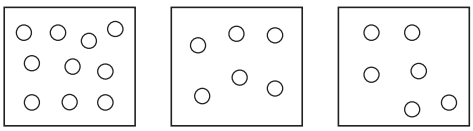
B. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadeler ile tamamlayınız. **20 p.**

östaki borusu	insülin	hipermetrop	glukagon	sıkıştırılabilir	büyük
tiroit	saydam tabaka	beyin	küçük	miyop	
	beyincik	sıkıştırılamaz	kulak zarı		

- ..... hormonu kan şekerini düşürür, ... hormonu kan şekerini yükseltir.
- ....., vücudun denge ve hareket merkezidir.
- Gözün yapısında sert tabakanın ön kısmında ışığı kıran ..... bulunur.
- Orta kulakta bulunan ....., kulak içindeki basıncı dengeler.
- Yakını iyi görememe ..... göz kusuru, uzağı iyi görememe ise ..... göz kusurudur.
- Birbiri içerisinde çözünmeyen sıvılar aynı kaba koyulduğunda yoğunluğu ..... olan üstte kalır.
- Katı ve sıvılar ....., gazlar ise ..... .

C. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1.



Sesin yanda verilen ortamlardaki süratini karşılaştırınız. **4 p.**

.....

2. Aşağıdaki maddelerin karşısına elektrik iletkeni ya da elektrik yalıtkanı mı olduğunu yazınız. **5 p.**

Şekerli su: ..... Tuzlu su: ..... Sirke: .....

Porselen: ..... Alüminyum: .....

3. Aşağıda verilenlerin hangi merkezî sinir sistemi organı tarafından kontrol edildiğini yazınız. **5 p.**

İp üstünde yürüme: ..... Nefes alma, çiğneme: .....

Acıkma ve susama: ..... Düşünme ve hafızada tutma: .....

Yüksek sesten irkilme: .....

4. Aşağıda verilen görevlerin hangi kan hücresine ait olduğunu yazınız. **(6 p.)**

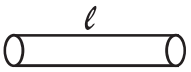
Vücudu mikroplara karşı korur: .....

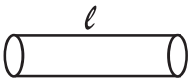
Oksijen ve karbondioksit: .....

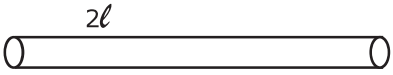
Kanın pıhtılaşmasını sağlar: .....

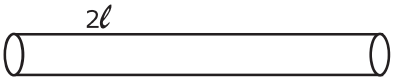
D. Çoktan seçmeli soruları doğru seçeneği çarpı ile (X) işaretleyerek yanıtlayınız. (10x4=40 p.)

1. Aşağıdaki bakır tellerden hangisinin direnci <u>en azdır</u>?

( ) **A.** 

( ) **B.** 

( ) **C.** 

( ) **D.** 

2. Aşağıdaki göz kusurlarından hangisinin tedavisi <u>yoktur</u>?

( ) **A.** Katarakt
( ) **B.** Astigmatlık
( ) **C.** Renk körlüğü
( ) **D.** Hipermetropluk

3. I. İdrarımızı uzun süre tutmamalıyız.
II. Aşırı baharatlı ve tuzlu yiyecekler tüketmemeliyiz.
III. Diş çürüklerini en kısa zamanda tedavi ettirmeliyiz.

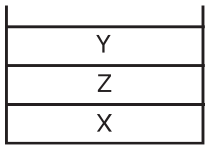
Yukarıda verilenlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

( ) **A.** I ve II
( ) **B.** I ve III
( ) **C.** II ve III
( ) **D.** I, II ve III

4. Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde duyu organı ve duyu almacının bulunduğu yer <u>yanlış</u> eşleştirilmiştir?

( ) **A.** Göz → Sarı leke
( ) **B.** Burun → Sinüs
( ) **C.** Kulak → Salyangoz
( ) **D.** Dil → Tat

5.



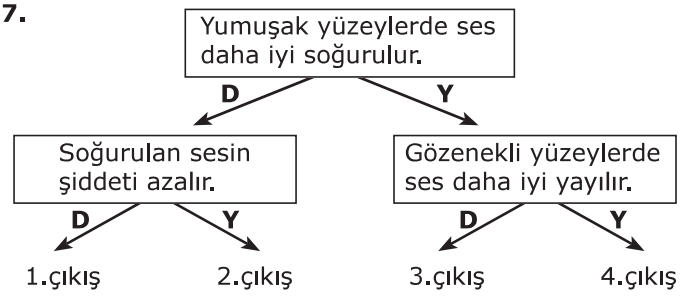
Birbiri içerisinde çözünmeyen X, Y ve Z sıvıları aynı kaba dökülünce yukarıdaki gibi dengede kalıyor. Buna göre sıvıların yoğunlukları hangi seçenekte doğru karşılaştırılmıştır?

( ) **A.** X > Z > Y
( ) **B.** Y > Z > X
( ) **C.** X = Y = Z
( ) **D.** X > Y = Z

6. Aşağıdaki iç salgı bezlerinden hangisinin salgıladığı hormon <u>yanlış</u> verilmiştir?

( ) **A.** Hipofiz bezi = Büyüme hormonu
( ) **B.** Tiroit bezi = Adrenalin hormonu
( ) **C.** Pankreas = İnsülin hormonu
( ) **D.** Testis = Testosteron hormonu

7.

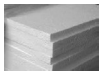


Yukarıdaki ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

( ) **A.** 1.çıkış ( ) **B.** 2.çıkış
( ) **C.** 3.çıkış ( ) **D.** 4.çıkış

8. Aşağıdakilerden hangisinin yapıldığı madde ısı iletkeni olarak kullanılabilir?

( ) **A.**  Plastik bardak

( ) **B.**  Strafor köpük

( ) **C.**  Tahta kaşık

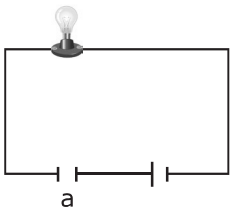
( ) **D.**  Çelik tencere

9. Maddelerin elektrik akımına karşı gösterdikleri tepkiye elektriksel direnç denir.

Elektriksel direnç aşağıdakilerin hangisine bağlı <u>değildir</u>?

( ) **A.** İletkenin cinsine
( ) **B.** İletkenin rengine
( ) **C.** İletkenin uzunluğuna
( ) **D.** İletkenin kalınlığına

10.



Elektrik devresinde "a" ile belirtilen yere aşağıdakilerden hangisi koyulursa lamba yanar?

( ) **A.** Plastik ( ) **B.** Tahta
( ) **C.** Şekerli su ( ) **D.** Tuzlu su

ÖĞRETİM YILI: ..... - ..... OKULU: .....

FEN BİLİMLERİ DERSİ 6. SINIF 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI

A Grubu

Adı Soyadı : Sınıf : 6/..... No. : Sonuç :

A. Aşağıdaki ifadelerin başına ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" harfi yazınız. (20 p.)

Y	Konuşma ve istemli hareketlerin kontrolünü beyincik sağlar.
D	Adrenalin hormonu korku, öfke ve heyecan anında metabolizmayı hızlandırır.
D	Limon görünce ağzın sulanması sonradan kazanılan bir reflekstir.
D	Ses kalınlaşması ergenlik döneminde yalnızca erkeklerde görülen bedensel bir değişimdir.
Y	Ergenlik dönemine genellikle erkekler kızlardan önce girer.
Y	İşitme sinirleri iç kulaktaki yarım daire kanallarında bulunur.
D	İshal, ülser, reflü ve sarılık sindirim sistemi hastalıklarıdır.
D	Vücudumuzdaki sistemlerin sağlığı için dengeli ve düzenli beslenmeliyiz.
Y	Isı alan maddelerin taneciklerinin hareketliliği azalır.
D	Doğayı ve çevreyi korumak için yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmalıyız.

Kazanım: F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar.
Kazanım: F.6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder.
Kazanım: F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar.
Kazanım: F.6.6.1.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar.
Kazanım: F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar.
Kazanım: F.6.6.3.1. Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.
Kazanım: F.6.6.3.1. Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.
Kazanım: F.6.4.1.1. Maddelerin; tanecikli, boşluklu ve hareketli yapıda olduğunu ifade eder.
Kazanım: F.6.4.4.2. Farklı türdeki yakıtların ısı amaçlı kullanımının, insan ve çevre üzerine etkilerini tartışır.

B. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadeler ile tamamlayınız. (20 p.)

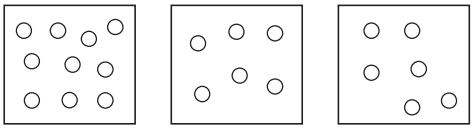
östaki borusu	insülin	hipermetrop	glukagon	sıkıştırılabilir	büyük
tiroit	saydam tabaka	beyin	küçük	miyop	
	beyincik	sıkıştırılamaz	kulak zarı		

- ..... **İnsülin** ..... hormonu kan şekerini düşürür, ... **glukagon** ..... hormonu kan şekerini yükseltir.
- ..... **Beyincik** ....., vücudun denge ve hareket merkezidir.
- Gözün yapısında sert tabakanın ön kısmında ışığı kıran ..... **saydam tabaka** ..... bulunur.
- Orta kulakta bulunan ..... **östaki borusu** ....., kulak içindeki basıncı dengeler.
- Yakını iyi görememe ..... **hipermetrop** ..... göz kusuru, uzağı iyi görememe ise ..... **miyop** ..... göz kusurudur.
- Birbiri içerisinde çözünmeyen sıvılar aynı kaba koyulduğunda yoğunluğu ..... **küçük** ..... olan üstte kalır.
- Katı ve sıvılar ..... **sıkıştırılamaz** ....., gazlar ise ..... **sıkıştırılabilir.** ..... .

Kazanım: F.6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder.
Kazanım: F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar.
Kazanım: F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde açıklar.
Kazanım: F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar
Kazanım: F.6.6.2.3. Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir.
Kazanım: F.6.4.2.3. Birbiri içinde çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını deney yaparak karşılaştırır.
Kazanım: F.6.4.1.1. Maddelerin; tanecikli, boşluklu ve hareketli yapıda olduğunu ifade eder.

C. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1.



Sesin yanda verilen ortamlardaki süratini karşılaştırınız. (4 p.)

K > M > L

Kazanım: F.6.5.3.1. Sesin farklı ortamlardaki süratini karşılaştırır.

2. Aşağıdaki maddelerin karşısına elektrik iletkeni ya da elektrik yalıtkanı mı olduğunu yazınız. (5 p.)

Şekerli su: **Yalıtkan** Tuzlu su: **İletken** Sirke: **İletken**

Porselen: **Yalıtkan** Alüminyum: **İletken**

Kazanım: F.6.7.1.1. Tasarladığı elektrik devresini kullanarak maddeleri, elektriği iletme durumlarına göre sınıflandırır.

3. Aşağıda verilenlerin hangi merkezî sinir sistemi organı tarafından kontrol edildiğini yazınız. (5 p.)

İp üstünde yürüme: **Beyincik** Nefes alma, çiğneme: **Omurilik soğanı**

Acıkma ve susama: **Beyin** Düşünme ve hafızada tutma: **Beyin**

Yüksek sesten irkilme: **Omurilik**

Kazanım: F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar.

4. Aşağıda verilen görevlerin hangi kan hücresine ait olduğunu yazınız. **6 p.**

Vücudu mikroplara karşı korur: **Akyuvarlar**

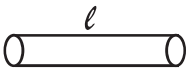
Oksijen ve karbondioksit: **Alyuvarlar**

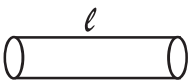
Kanın pıhtılaşmasını sağlar: **Kan pulcukları**

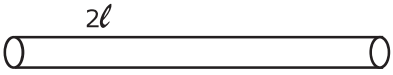
Kazanım: F.6.2.3.3. Kanın yapısını ve görevlerini tanımlar.

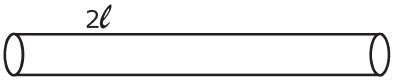
D. Çoktan seçmeli soruları doğru seçeneği çarpı ile (X) işaretleyerek yanıtlayınız. 10x4=40 p.

1. Aşağıdaki bakır tellerden hangisinin direnci <u>en azdır</u>?

( ) **A.** 

(X) **B.** 

( ) **C.** 

( ) **D.** 

Kazanım: F.6.7.2.2. Elektriksel direnci tanımlar.

2. Aşağıdaki göz kusurlarından hangisinin tedavisi <u>yoktur</u>?

( ) **A.** Katarakt

( ) **B.** Astigmatlık

(X) **C.** Renk körlüğü

( ) **D.** Hipermetropluk

Kazanım: F.6.6.2.3. Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir.

3. I. İdrarımızı uzun süre tutmamalıyız.

II. Aşırı baharatlı ve tuzlu yiyecekler tüketmemeliyiz.

III. Diş çürüklerini en kısa zamanda tedavi ettirmeliyiz.

Yukarıda verilenlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

( ) **A.** I ve II

( ) **B.** I ve III

( ) **C.** II ve III

(X) **D.** I, II ve III

Kazanım: F.6.6.2.3. Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir.

4. Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde duyu organı ve duyu almacının bulunduğu yer <u>yanlış</u> eşleştirilmiştir?

( ) **A.** Göz → Sarı leke

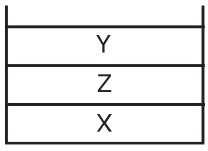
(X) **B.** Burun → Sinüs

( ) **C.** Kulak → Salyangoz

( ) **D.** Dil → Tat

Kazanım: F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar.

5.



Birbiri içerisinde çözünmeyen X, Y ve Z sıvıları aynı kaba dökülünce yukarıdaki gibi dengede kalıyor. Buna göre sıvıların yoğunlukları hangi seçenekte doğru karşılaştırılmıştır?

(X) **A.** X > Z > Y

( ) **B.** Y > Z > X

( ) **C.** X = Y = Z

( ) **D.** X > Y = Z

Kazanım: F.6.4.2.3. Birbiri içinde çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını deney yaparak karşılaştırır.

6. Aşağıdaki iç salgı bezlerinden hangisinin salgıladığı hormon <u>yanlış</u> verilmiştir?

( ) **A.** Hipofiz bezi = Büyüme hormonu

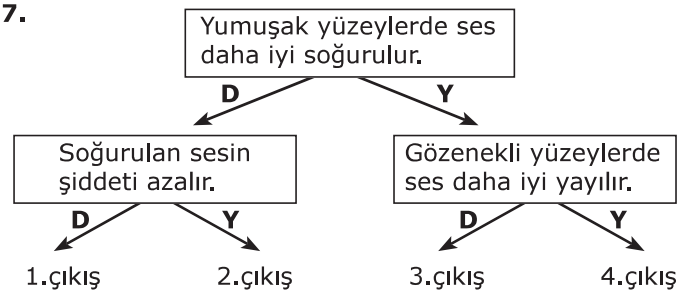
(X) **B.** Tiroit bezi = Adrenalin hormonu

( ) **C.** Pankreas = İnsülin hormonu

( ) **D.** Testis = Testosteron hormonu

Kazanım: F.6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder.

7.



Yukarıdaki ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

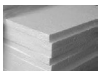
(X) **A.** 1.çıkış ( ) **B.** 2.çıkış

( ) **C.** 3.çıkış ( ) **D.** 4.çıkış

Kazanım: F.6.5.4.3. Ses yalıtımının önemini açıklar.

8. Aşağıdakilerden hangisinin yapıldığı madde ısı iletkeni olarak kullanılabilir?

( ) **A.**  Plastik bardak

( ) **B.**  Strafor köpük

( ) **C.**  Tahta kaşık

(X) **D.**  Çelik tencere

Kazanım: F.6.4.4.1. Yakıtları, katı, sıvı ve gaz yakıtlar olarak sınıflandırıp yaygın şekilde kullanılan yakıtlara örnekler verir.

9. Maddelerin elektrik akımına karşı gösterdikleri tepkiye elektriksel direnç denir.

Elektriksel direnç aşağıdakilerin hangisine bağlı <u>değildir</u>?

( ) **A.** İletkenin cinsine

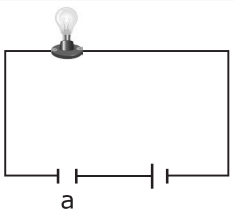
(X) **B.** İletkenin rengine

( ) **C.** İletkenin uzunluğuna

( ) **D.** İletkenin kalınlığına

Kazanım: F.6.7.2.2. Elektriksel direnci tanımlar.

10.



Elektrik devresinde "a" ile belirtilen yere aşağıdakilerden hangisi koyulursa lamba yanar?

( ) **A.** Plastik ( ) **B.** Tahta

( ) **C.** Şekerli su (X) **D.** Tuzlu su

Kazanım: F.6.7.1.1. Tasarladığı elektrik devresini kullanarak maddeleri, elektriği iletme durumlarına göre sınıflandırır.

Sevgili Öğrenciler;

- ✓ Bu kitapçık sizlerin derslerimizde öğrendiklerinizi pekiştirmeniz amacıyla düzenlenmiştir.
- ✓ Konuları işlemeden önce konu özetleri kısmına ve araştırma içerikli sorular kısmına göz atabilirsiniz.
- ✓ Okulda işlediğimiz konuların hemen ardından kitapçıkta yer alan konu özetleri kısımlarını okuyup defterinize not alabilir ve çalışma sorularını çözebilirsiniz.
- ✓ Konu ilerledikçe diğer etkinlik ve test sorularını çözebilirsiniz.
- ✓ Tüm soru ve etkinlikleri bitirdikten sonra yazılı ve deneme sınavları ile kendi öğrenme düzeyinizi ölçebilirsiniz.
- ✓ Kitapçıkta yer alan tüm etkinlik ve çalışma sorularının cevap anahtarları bulunmamaktadır. Bu nedenle yaptığınız her etkinliğin cevabını kontrol için tekrar konu özetlerine, ders kitabına ve defterine bakabilirsiniz. Çözümünü anlamadığınız veya zorlandığınız her soruda bize danışabilirsiniz.
- ✓ Aşağıda kitapçıkta yer alan bazı test ve deneme sınavlarının cevap anahtarlarını kontrol edip doğru ve yanlış sayılarını testin en öndeki sayfasına yazabilirsiniz.

İYİ ÇALIŞMALAR DİLERİM…

MUSA KAPLAN

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

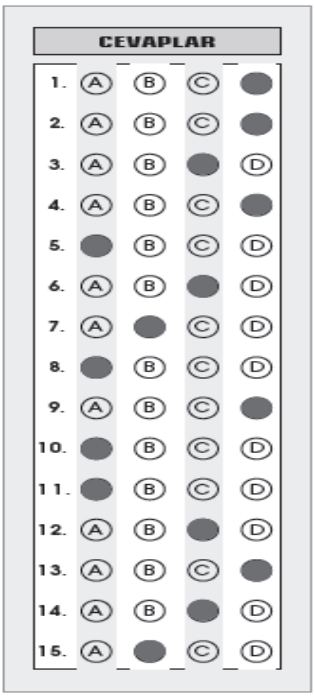
6.SINIF 7.ÜNİTE KİTAPÇIĞI TEST CEVAPLARI

- ➢ KAZANIM KAVRAMA TESTİ-16

Test 16	1. C	2. C	3. D	4. B	5. B	6. A	7. C	8. A	9. D	10. D	11. B	12. A

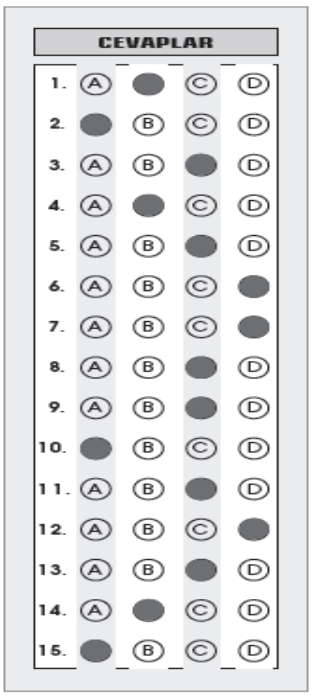
MorpaKAMPÜS

6. SINIF
MART AYI
FEN BİLİMLERİ DENEME SINAVI
CEVAP ANAHTARI



MorpaKAMPÜS

6. SINIF
NİSAN AYI
FEN BİLİMLERİ DENEME SINAVI
CEVAP ANAHTARI



Mersin Milli Eğitim Müdürlüğü-Kazanım Değerlendirme Testi-6

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

HAYDİ ZİHNİMİZİ AÇALIM!

Hacimleri belirtilen 3 kaptan birincisi tamamen dolu diğer ikisi boştur. En az dökme işlemi ile tam 6 L sıvıyı nasıl elde edersiniz?



UYGUN AKADEMİ


BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?
Oksijen vücutlarına tüm bedene yayılmış küçük deliklerden girer; karbondioksit de aynı deliklerden çıkar.
#uygunakademi

HAYDİ ZİHNİMİZİ AÇALIM!

1 metre uzunluğundaki 6 çubuğu kullanarak kenar uzunluğu 1 metre olan en fazla kaç eşkenar üçgen oluşturabilirsiniz?



UYGUN AKADEMİ


BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?
Bazı kelebeklerin kulaklarının olduğunu biliyor muydunuz!
#uygunakademi