

ORTAOKUL

5. SINIF

YENİ MÜFREDAT

VIP

# Fen Bilimleri

*BECERİ TEMELLİ YENİ NESİL SORULAR*

Pratik

Anlaşılır

Öğretici

HIZLI KONU  
ANLATIMLI



EDITÖR YAYINEVİ

5. SINIF VIP

# Fen Bilimleri

BECERİ TEMELLİ YENİ NESİL SORULAR



Pratik

Anlaşılır

Öğretici

HIZLI KONU  
ANLATIMLI



## 5. SINIF VIP FEN BİLİMLERİ

### EDİTÖR

Turgut MEŞE

### YAZAR

Komisyon

Bütün hakları Editör Yayınevine aittir.

Yayıncının izni olmaksızın kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekânîk yolla ya da fotokopi yoluyla basımı, çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz.

### ISBN / TARİH

978-605-280-233-5 / 15-05-20

### SERTİFİKA NO

16199

### KAPAK TASARIM

Editör Yayınevi Dizgi Ekibi

### SAYFA TASARIMI

Editör Yayınevi Tasarım Ekibi

### BASKI VE CİLT

Melih Ambalaj  
ANKARA



### İLETİŞİM

İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi

1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No:2/20

Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0 312 384 20 33 - 0 505 925 57 81

Fax: 0312 342 23 58

www.editoryayinevi.com

*Kitap hakkında görüş ve önerileriniz için*

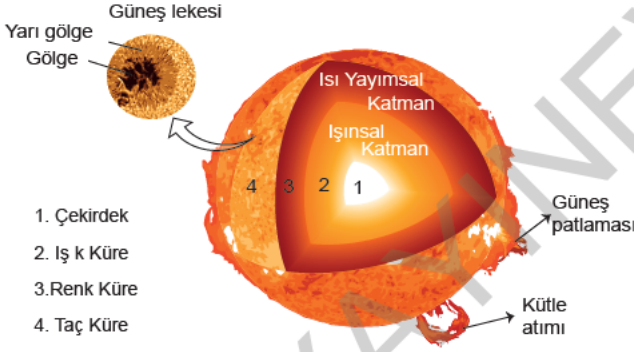
*WhatsApp hattımız: 05422620337*



EDITÖR YAYINEVİ

**Kazanım:** Güneş'in özelliklerini açıklar. Güneş'in büyüklüğünü Dünya'nın büyüklüğüyle karşılaştıracak şekilde model hazırlar. Ay'ın özelliklerini açıklar. Ay'da canlıların yaşayabileceğine yönelik ürettiği fikirleri tartışır. Ay'ın dönme ve dolanma hareketlerini açıklar. Ay'ın evreleri ile Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketi arasındaki ilişkiyi açıklar. Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini temsil eden bir model hazırlar.

### GÜNEŞ'İN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ



- Dev bir gaz ve toz bulutundan meydana gelmiştir.
- Orta büyüklükte bir yıldızdır ve Dünya'ya olan uzaklığı yaklaşık 150 milyon km'dir.
- Canlıların enerji kaynağıdır.
- Orta sıcaklıkta bir enerjiye ve ısıya sahiptir. Bundan dolayı rengi sarıdır.
- Güneş, Dünya'ya en yakın yıldızdır.
- Güneş'in geometrik şekli küreye benzer.
- Güneş'te Dünya gibi katmanlardan oluşur.
- Güneş, kendi eksenini etrafında döner. Güneş'in kendi eksenini etrafında dönüşü batıdan doğuya doğrudur.
- Güneş'in çapı Dünya'nın çapının 109 katıdır.
- Çevresine ısı ve ışık yayan Güneş'in enerjisinin çok az bir kısmı yeryüzüne ulaşır.
- Güneş'in yapısındaki ısı ve ışık enerjisi hidrojenin helyuma dönüşmesi sonucu ortaya çıkar.
- Güneş'i inceleyen bilim insanları Güneş'in bazı bölümlerinde sıcaklığı düşük olan yerler tespit etmişlerdir. Bu bölgelere Güneş lekeleri denir.

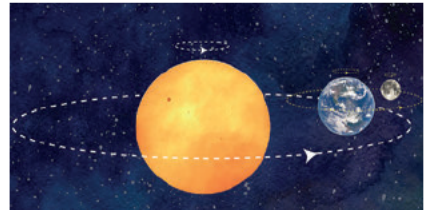
#### NOT

- Galileo 400 yıl önce teleskobu icat etmiştir. Teleskopla Güneş lekelerini gözlemlemiştir. Bu gözlemleri sonucu Güneş lekelerinin aynı yöne doğru kaydığını fark etmiş ve Güneş'in kendi eksenini etrafında dönme hareketi yaptığını sonucuna ulaşmıştır.

- Dünya'mızın Güneş etrafında bir tur dönmesi ile mevsimler oluşur.
- Güneş ışınlarını fazla alan yerlerde yaz mevsimi, az alan yerlerde kış mevsimi yaşanır.
- Güneş'in katmanları içten dışa doğru; çekirdek, ışık küre, renk küre ve taç küre olmak üzere dört tanedir.
- Gözümüzle gördüğümüz katman ışık küredir. Işık kürenin üzerinde bulunan renk küre ve taç küreyi çıplak gözle göremeyiz ancak bazı teknolojik araçlarla görebiliriz.

### AY'IN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

- Dünya'mızın tek doğal uydusu Ay'dır.
- Ay bir enerji kaynağı değildir.
- Ay'ın geometrik şekli küreye benzer.
- Geceleri ışık yaymasının sebebi Güneş'ten aldığı ışınları yansıtmasıdır.
- Ay'da atmosfer çok ince olduğu için Ay'ın atmosferi yok kabul edilir.
- Ay, kendi ekseninde dönerken Dünya ekseninde de döner. Bu durumda Ay'ın kendi ekseninde dönmesinin dönme hareketi, Dünya'nın çevresinde ve Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında hareket etmesine dolanma hareketi denir.
- Ay'ın kendi etrafında dönmesi ile Dünya çevresinde dolanması yaklaşık aynı süreye (27.3 gün) eşittir. Bundan dolayı Dünya'dan Ay'a bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzünü görürüz.
- Ay, Dünya'nın çevresinde dolandığı için Dünya ile birlikte Güneş'in çevresinde de dolar. Bu dolanma hareketini Dünya'nın dolanma hareketi ile eş zamanlı olarak 365 gün 6 saatte tamamlar.
- Ay'ı ve diğer yıldızları gündüz göremememizin nedeni; Dünya'mıza yakın olan Güneş'in fazla miktarda çevreyi aydınlatmasıdır. Fakat; Ay, Güneş'ten aldığı ışınları bulunmuş konum itibarıyla Dünya'ya yansır.
- Ay kendi etrafında dönme, Dünya etrafında dolanma, Dünya ile birlikte Güneş etrafında dolanma hareketlerini saat yönünün tersi yönde yapar.
- Ay'ın atmosferi Dünya'nın atmosferine göre çok ince olduğundan yok sayılır. Bu yüzden Ay'da hava olayları gözlenmez. Gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkı daha çoktur.
- Ayda hava olaylarının olmaması sonucu astronotların bıraktıkları ayak izleri sonsuza dek bozulmadan kalır.





## TEST 3

1.

- I. Ay  
II. Güneş  
III. Dünya

**Yukarıda verilen gök cisimlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru sıralanmıştır?**

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

2.



**Ay ve Dünya hakkında aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Dünya kendi eksenini etrafında saat yönünün tersi yönde dönmektedir.  
B) Ay Dünya etrafında dolanma hareketini yaklaşık 27,3 gün içinde tamamlar.  
C) Dünya'nın kendi etrafında dönme hareketi sonucu mevsimler oluşur.  
D) Ay kendi etrafında dönme ve Dünya'nın etrafında dolanma hareketi yapmaktadır.

3.



**Yukarıda verilen evreden yaklaşık 2 hafta sonra hangi evre görülür?**

- A) Yeni ay                              B) İlk dördün  
C) Dolunay                            D) Son dördün

4.



Ali

Güneş kendi eksenini etrafında saat yönünün tersine dönme hareketi yapar.

Dünya'nın kendi etrafında dönmesi sonucu gece gündüz oluşur.



Ahmet



Sena

Ay, Dünya'nın etrafında ve Güneş'in etrafında Dünya ile birlikte dolanma hareketi yapar.

**Öğrencilerden hangilerinin verdiği bilgiler doğrudur?**

- A) Yalnız Ali  
B) Ahmet ve Sena  
C) Ali ve Ahmet  
D) Ali, Ahmet ve Sena

**5. Ay'da oluşan bir çukurun halen duruyor olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Ay'ın Dünya etrafında dönmesi  
B) Ay'ın Dünya'dan çok daha küçük olması  
C) Ay'da hava olaylarının olmaması  
D) Ay'ın hep aynı yüzünü görüyor olmamız

6.

- Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi sonucu mevsimler oluşur.
- Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi 365 gün 6 saattir.
- Ay'ın kendi eksenini etrafında dönme süresi yaklaşık 30 gündür.
- Ay'ın Dünya etrafında dolanma ve kendi etrafında dönme süresi eşittir.

**Yukarıda verilen bilgilerden kaç tanesi doğrudur?**

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

## TEST 7

1. Çevremizdeki gördüğümüz ve anlam vermediğimiz bir çok olay vardır. Bu olaylara üç örnek de Ali, Ayşe ve Murat tarafından verilmiştir.



Buna göre Ali, Ayşe ve Murat'ın anlam v remediği olayların temel nedeni hangi seçenekte verilmiştir?

- A) Mikroskopik canlılardan olan bakterilerin her yerde yaşaması  
 B) Mantarlar canlı grubunu her yerde yaşaması  
 C) Kendi besinin kendisi üreten yeşil bitkilerin her ortamda birikmesi  
 D) Omurgasız canlı grubunun her yerde yaşaması
2. Aşağıdaki metin bir bilim dergisinden alınmıştır.



Parlak, sarı, turuncu, kırmızı, siyah ve menekşe renklerinde olabilen süngerler su diplerinde kayalar, hayvan kabukları veya zemin üzerinde yaşayan basit yapılu omurgasız bir hayvandır. Hareketi sağlayan yapıları olmadığından yapıştıkları zeminlerde sabit yaşarlar. Parlak renkleri sayesinde avlarını kendilerine çekerler.

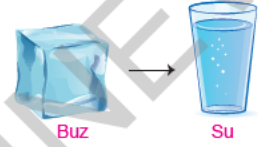
Metinde bahsedilen süngerlerle ilgili;

- I. Kemik ve kıkırdak benzeri yapıları yoktur.  
 II. Aktif hareket etme yeteneğine sahiptirler.  
 III. Parlak renkleri av bulmalarını kolaylaştırır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

- Sınıfımızı dolduran hava ise gaz hâlinde bulunur. İşte maddelerin ayırt edici özellikleri maddeleri daha iyi tanımamızı sağlar.
- Maddelerin rengi, kokusu veya tat gibi özellikleri maddeleri ayırt etmemizde her zaman yeterli olmayabilir.
- Saf katı ve sıvı maddelerin erime ve donma noktaları bu maddeler için ayırt edici bir özelliktir.
- Sıvı bir madde eriyemez. Bundan dolayı erime noktası, katıdan sıvı hâle geçen katı maddeler için ayırt edici bir özelliktir.
- Aynı şekilde katı hâlde bulunan bir madde donarak katı olmaz. Çünkü zaten katıdır. Bundan dolayı donma noktası sıcaklığı sıvılar için ayırt edici bir özelliktir.
- Katı madde olan saf buzun bir ocak yardımı ile ısıtmaya başladığımızda buzun sıcaklığı zamanla artacak ve buz belli bir sıcaklıkta erimeye başlayacaktır.
- Buzun erimeye başladığı bu sıcaklık değerini gösterdiği noktaya erime noktası, sıcaklığına ise erime sıcaklığı denir.
- Buzun erimeye başladığı andan tamamen eriyip buzun aybolduğu ana kadar ısıtma işlemi devam etse bile sıcaklığı değişmez. Çünkü saf bir madde katı hâlden sıvı hâle geçerken (hâl değişimi anında) sıcaklığı sabit kalır.



- Saf bir maddenin farklı miktarlarında, ayırt edici özellik olan erime noktası sıcaklığı farklı olabilir mi?
  - Bu sorumuzun cevabı; hayır, olmaz. Çünkü maddenin ayırt edici özelliği o maddeyi başka maddelerden ayıran bir özelliktir.
  - Aynı maddenin farklı miktarlarında erime noktası değişmez sadece süresi değişir.



**Kazanım:** Bir kaynaktan çıkan ışığın her yönde ve doğrusal bir yol izlediğini gözlemleyerek çizimle gösterir. Işığın düzgün ve pürüzlü yüzeylerdeki yansımalarını gözlemleyerek çizimle gösterir. Işığın yansımada gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi açıklar. Maddeleri, ışığı geçirme durumlarına göre sınıflandırır. Tam gölgenin nasıl oluştuğunu gözlemleyerek basit ışın çizimleri ile gösterir. Tam gölgeyi etkileyen değişkenlerin neler olduğunu deneyerek keşfeder.

### IŞIĞIN YAYILMASI

→ Bulunduğu ortamı aydınlatan, ortama ışık yayan cisimlere **ışık kaynağı** denir.



→ Etrafı aydınlatan, çevremizde meydana gelen olayları, nesnelere, eşyaları ve varlıkları görmemize yardımcı olan aynı zamanda bazı olayların nasıl gerçekleştiğini anlamamıza yarayan her ışığın bir kaynağı vardır.

→ Yaşadığımız gezegenin en büyük ışık kaynağı Güneş'tir. Güneş sayesinde yaşadığımız gezegende varlıkları görürüz.

→ Dünyamızın şekli sebebiyle Güneş'i gören kısmı gündüz, Güneş'i görmeyen kısmında ise gece yaşanır.

→ Gündüz, Güneş'ten gelen ışınlar ile Dünya'nın bir kısmı aydınlık olurken diğer bir kısmı geceye nasıl aydınlanıyor? İşte bu durumda farklı yöntemlerle Dünya aydınlatılmaya çalışılıyor.

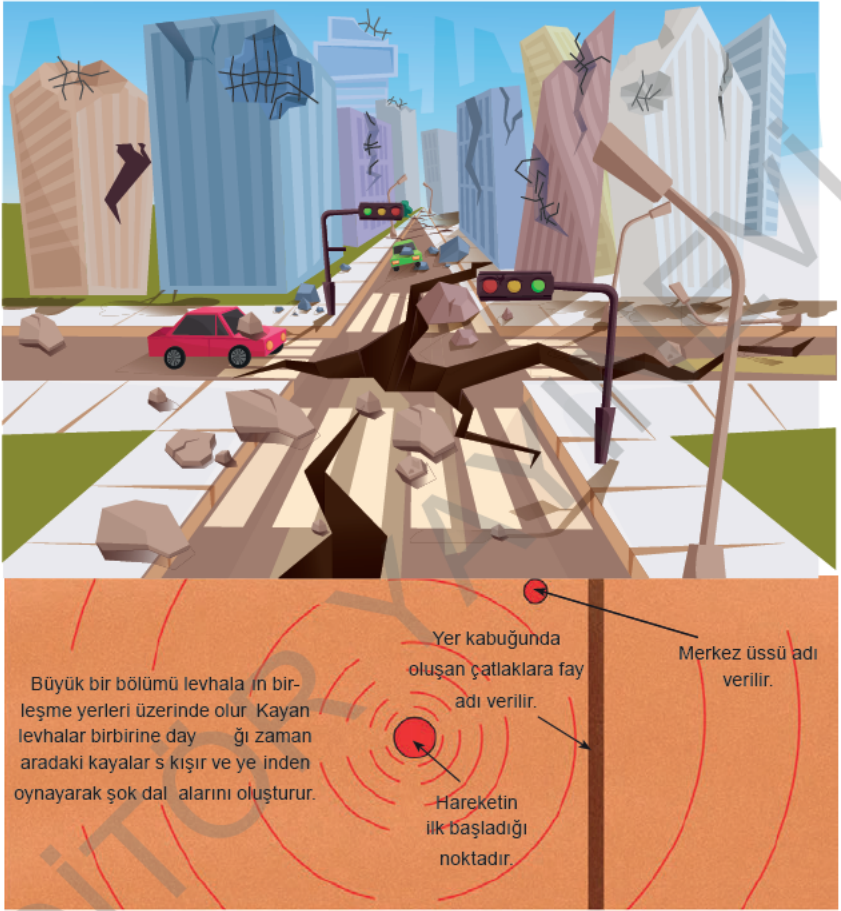
→ Dünya'nın gece olan kısmı, ay, yıldız, lamba gibi doğal ya da yapay ışık kaynakları ile aydınlatılıyor. Böylece çevremizdeki varlıkları algılıyoruz.



→ Işık kaynakları oluşumuna göre doğal ışık kaynağı ve yapay ışık kaynağı olmak üzere ikiye ayrılır.

## TEST 25

1. Çok kısa bir süre içerisinde doğaya ve insanlara büyük zarar veren, öncesinde tahmin edilemeyen ve insan kontrolünün dışında meydana gelen olaylar doğal afetlerdir.



Doğal afetlerle ilgili bir grup öğrencinin hazırladığı afiş çalışması yukarıdaki gibidir.

**Buna göre yukarıdaki şemada hangi doğal afet ile ilgili bilgiler verilmiştir?**

- A) Volkan patlaması      B) Kasırga      C) Hortum      D) Deprem
2. Hava kirliliğinin önüne geçebilmek için;
- Av yasağı kaldırılmalı
  - Ağaçlandırma çalışmaları artırılmalı
  - Yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalı
- verilenlerden hangileri yapılmalıdır?
- A) I ve II      B) Yalnız II  
C) II ve III      D) I, II ve III
3. I. Deprem  
II. Göç  
III. Sel  
IV. Hortum
- Yukarıdakilerden hangisi doğal afetler arasında yer almaz?**
- A) I      B) II      C) III      D) IV

## TEST 27

1. Bir bölgedeki canlı çeşitlerinin sayıca zenginliğine biyoçeşitlilik denir. Biyoçeşitliliğin azalmasının doğal yaşama etkileri aşağıdaki diyagramda gösterilmiştir.



Buna göre biyoçeşitliliğin azalmasıyla;

- I. Suların kirlenmesi ve kullanılabilir su kaynaklarının azalmasına neden olabilir.
- II. Yağışların ve tarımsal verimin düşmesine neden olabilir.
- III. İklim şartlarının değişmesiyle ekosistemdeki canlı yaşam ve dağılımını olumsuz etkileyebilir.

verilen durumlardan hangileri ortaya çıkabilir?

- A) I ve II                      B) II ve III                      C) I ve III                      D) I, II ve III
2. Yarı kurak bölgelerde ilk bahar yağışlarıyla yeşillenen otsu bitkilerden ve bazı kurakçıl canlılardan oluşan bitki topluluğuna bozkır denir. Ülkemizde nesli tükenmek üzere olan hayvan çeşitlerinin büyük bir kısmı bozkırlara özgü hayvanlardır.

Buna göre bozkırlara özgü hayvanların nesillerinin tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olmalarının nedenleri arasında aşağıdakilerden hangisi gösterilemez?

- A) Doğal bozkırların tarım alanlarına dönüştürülmesi
- B) Tarım zehirlerinin kullanılması
- C) Bozkır alanlarının düzenli olarak yağış alması
- D) Aşırı otlatma ve avcılık

3. 24 Ocak 2020'de Elazığ'ın Sivrice ilçesinde saat 20:55'te 6,8 şiddetinde meydana gelen depremde şu ana kadar 41 vatandaşımız hayatını kaybederken 1607 vatandaşımız da yaralandı. 87 bina yıkılırken 1287 bina da ağır hasar meydana geldi. Gerekli önlemler alınmasaydı bu kadar can ve mal kaybı yaşanmayacaktı.

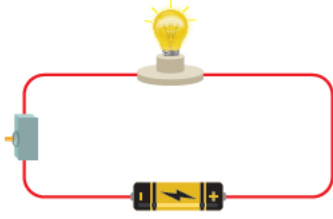
Yukarıdaki gazete haberinde belirtilen önlemler;

- I. Konutlar gevşek toprağa sahip meylli arazilere yapılmalı
- II. Binalarda kullanılan demirlerin miktarı ve kalınlığı standartlara uygun olmalı
- III. İnsanlar deprem anında yapmaları gerekenler konusunda bilgilendirilmeli

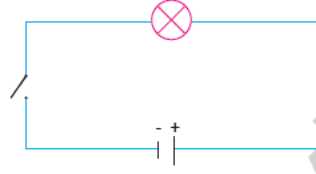
ifadelerinden hangileri olabilir?

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

→ Basit bir elektrik devresini resimlerle gösterirken;



→ Basit bir elektrik devresini sembollerle gösterirken;

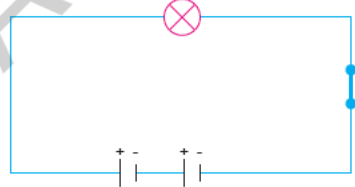


→ Sembollerle gösterilen devre elemanlarını kullanarak oluşturduğumuz devre şekillerine **devre şeması** denir.

### NOT

→ Basit elektrik devresinde duş ve pil yatağı için sembol kullanılmaz. Her ikisi de elektrik devresinde yardımcı elemandır.

→ Basit bir elektrik devresinde pilin ürettiği elektrik enerjisi devreye bağlı olan malzemeler üzerinden geçtikten sonra lambadan geçip tekrar pile ulaşır ve lamba ışık verir.



→ Şekilde verilen bir elektrik devresindeki lambanın yanabilmesi için pillerdeki elektrik enerjisinin anahtardan ve lambadan geçip tekrar pile ulaşması gerekir. Aksi takdirde lamba ışık vermez.

## BASİT BİR ELEKTRİK DEVRESİNDE LAMBA PARLAKLIĞINI ETKİLEYEN DEĞİŞKENLER

→ Basit bir elektrik devresi kurmak için gerekli olan malzemeler şunlardır;

**Pil:** Devreye elektrik enerjisi sağlayan yapıdır.

**Lamba (ampul):** Elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştüren yapıdır.

**Anahtar:** Devreden gelen elektrik enerjisini kontrol eden yapıdır.

**Duy:** Lambaların yerleştirildiği yerdir.

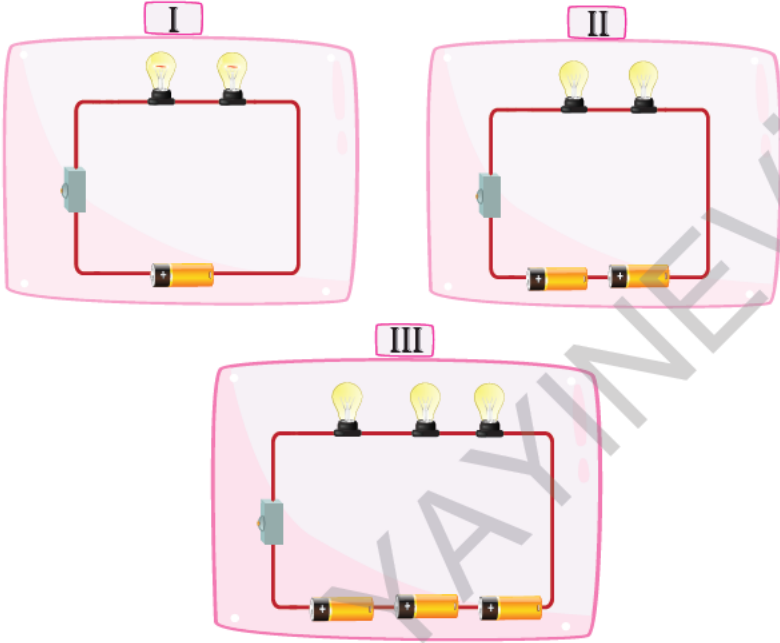
**Bağlantı Kablosu:** Devre elemanlarını birbirine bağlayan ve üzerinde elektrik enerjisinin dolaştığı yapıdır.

**Pil yatağı:** Pillerin yerleştirildiği yapıdır.

→ Tüm bu malzemeler kullanılarak basit bir elektrik devresi oluşturulabilir. Fakat bu devrenin doğru ve düzenli kurulması gerekir.

## TEST 28

1. Bağlantı kablosu, özdeş ampul ve pillerle üç tane elektrik devresi oluşturulacaktır.

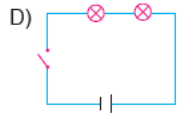
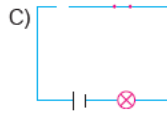
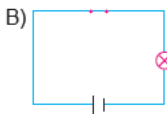
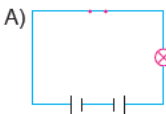


Verilen devre elemanları ile yukarıda üç elektrik devresi oluşturulmuş ve ampul parlaklıkları kıyaslanmıştır.

**Buna göre hangi seçenekte elektrik devresinin parlaklıkları ile ilgili yapılan açıklama doğrudur?**

- A) En parlak ampul I I numaralı devrede olur.  
 B) Ampul parlaklıkları arasında  $I < II = III$  ilişkisi vardır.  
 C) Orta güçlükte yanan ampul III numaralı devredeki ampuldür.  
 D) II numaralı devreye bir ampul daha eklenirse devredeki ampuller daha parlak yanar.

2. Aşağıda verilen devrelerden hangisinde lamba ışık verir?





## TEST 29

1.

**ELEKTRİK DEVRELERİ HAKKINDA**

**1** Bir devrede pil sayısının artması devreye verilen elektrik enerjisinin artmasına neden olur.

**2** Anahtar ile devreden elektrik geçip geçmemesi kontrol edilir.

**3** Pil sayısı sabit tutularak lamba sayısı artırılırsa lambanın parlaklığı artar.

**4** Yan yana bağlanan özdeş lambalar pillerin ürettiği elektriğini enerjisini paylaşır.

Yukarıda verilen şemada elektrik devresi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

**Buna göre, verilen bilgilerden hangileri doğru olarak kabul edilemez?**

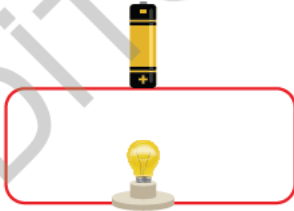
A) 1 ve 4

B) Yalnız 3

C) 3 ve 4

D) 2 ve 3

2.



**Şekildeki elektrik devresinde ampulün ışık vermemesinin sebebi aşağıdaki ifadelerden hangisinde doğru belirtilmiştir?**

A) Ampulün bozuk olması

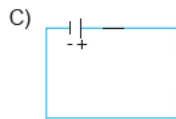
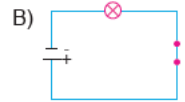
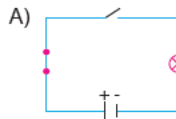
B) Pilin devreye yanlış bağlanması

C) Devrede anahtarın olmaması

D) Pilin devrede olması

**3.** Afra, elektrik devresi hazırlıyor. Hazırladığı elektrik devresinde lamba ışık veriyor.

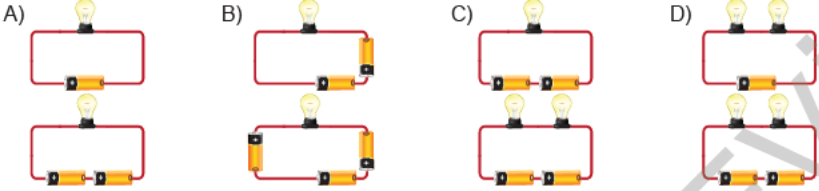
**Buna göre aşağıdakilerden hangisi Afra'nın hazırladığı devre şeması olabilir?**



4. Fen bilimleri öğretmeni yapacağı deney için aşağıdaki değişkenleri belirliyor.

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Kontrol Edilen Değişken
Pil Sayısı	Ampul Parlaklığı	Ampul Sayısı

Bu değişkenler üzerinde devre kuracak olan öğrenciler hangi seçenekte verilen düzeneği kullanamaz?



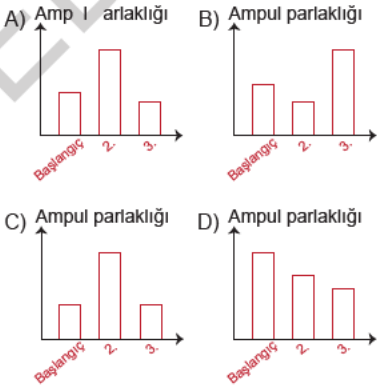
5. "Lambaların parlaklığı" konusu ile ilgili sunum yapacak olan Selim sınıfa getirdiği devre elemanlarını kullanarak yandaki elektrik devresini kurmuştur.



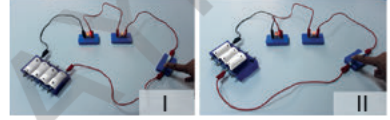
Daha sonra kurulan devredeki bazı devre elemanlarını değiştirerek ikinci ve üçüncü devreleri kuruyor.



Buna göre öğrencini başlangıçta kurduğu devre ile ikinci ve üçüncü kurduğu devrelerdeki ampul parlaklıklarını gösteren grafik aşağıdaki-lerden hangisidir?



6. Yapılan bir araştırmada aşağıda verilen I. devreden sonra II. devre kurularak ampullerin parlaklık artı kontrol edilmiştir.



Bun göre kurulan bu devrelerle ilgili;

- I. Bağımsız değişken pil sayısıdır.  
 II. Bağımlı değişken ampul sayısıdır.  
 III. Sabit tutulan değişken ampul parlaklığıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 7.

	I	II	III
Devre elemanı			

Şekilde verilen devre elemanlarının sembolleri aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

	I	II	III
A)			
B)			
C)			
D)			

EDITÖR YAYINEVİ

VIP

ÜCRETSİZ  
İÇERİK İÇİN

