

MEB'İN YENİ
100'Ü

ÖZETİN
ÖZETİ

ETKİNLİKLER

7. SINIF

SÜREÇ
ODAKLI

YAZILI
SENARYOLARI

AKILLI
TAHTA

Karekod Çözümlü

Fen Bilimleri Defterim

Çözümler için
karekodu okutunuz.



Ekstra Ücretsiz
Dijital Platform

3000

Çözümlü Soru
ve Sınırsız

Deneme
Sınavları



İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE ÖTESİ

- ▶ UZAY ARAŞTIRMALARI 4
- ▶ GÜNEŞ SİSTEMİ ÖTESİ: GÖK CİSİMLERİ 14

2. ÜNİTE: HÜCRE VE BÖLÜNMELELER

- ▶ HÜCRE 24
- ▶ MİTOZ 32
- ▶ 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI 38
- ▶ MAYOZ 48

3. ÜNİTE: KUVVET VE ENERJİ

- ▶ KÜTLE VE AĞIRLIK İLİŞKİSİ 58
- ▶ KUVVET, İŞ VE ENERJİ İLİŞKİSİ 64
- ▶ ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ 70

4. ÜNİTE: SAF MADDE VE KARIŞIMLAR

- ▶ MADDENİN TANECİKLİ YAPISI 76
- ▶ 1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI 80
- ▶ SAF MADDELER 98
- ▶ KARIŞIMLAR 108
- ▶ KARIŞIMLARIN AYRILMASI 105
- ▶ EVSEL ATIKLAR VE GERİ DÖNÜŞÜM 114

5. ÜNİTE: IŞIĞIN MADDE İLE ETKİLEŞİMİ

- ▶ IŞIĞIN SOĞURULMASI 116
- ▶ AYNALAR 123
- ▶ 2.DÖNEM 1. ORTAK YAZILI 132
- ▶ IŞIĞIN KIRILMASI VE MERCEKLER 142

6. ÜNİTE: CANLILARDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME

- ▶ İNSANDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME 150
- ▶ BİTKİ VE HAYVANLARDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME 156

7. ÜNİTE: ELEKTRİK DEVRELERİ

- ▶ AMPULLERİN BAĞLANMA ŞEKİLLERİ 164
- ▶ 2. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI 167

- ▶ CEVAP ANAHTARI 177



ÜNİTE

GÜNEŞ SİSTEMİ VE ÖTESİ



GÜNEŞ SİSTEMİ VE ÖTESİ: GÖK CİSİMLERİ

- Bulutsu (Nebula)
- Yıldızlar
- Galaksiler

UZAY ARAŞTIRMALARI



- Uzay Teknolojileri
- Uzay Kirliliği
- Teknoloji ve Uzay Araştırmaları
- Teleskop

EDITÖR YAYINLARI



GÜNEŞ SİSTEMİ VE ÖTESİ

Uzay Araştırmaları

Uzay Teknolojileri

- ➔ Teleskoplar yardımıyla gök cisimlerinin hareketlerini ve yapısını inceleyen bilim insanları gök bilimci olarak adlandırılır.
- ➔ Uzay araştırmaları için uzaya giden bilim insanlarına astronot (kozmonot) adı verilir.

Uzay Mekiği: Uydu yerleştirmek ve uzayla ilgili araştırmalar yapmak için kullanılan uzay araçlarıdır.

Uzay Sondası : Uzaktan kumandayla çalışan insansız uzay araçlarıdır. Fotoğraf çekmek, atmosfer analizi yapmak için kullanılan uzay araçlarıdır.

Yapay Uydular: Dünya'nın yörüngesinde dolanırlar. Haberleşme veya gök cisimlerini incelemede kullanılırlar.

Uzay İstasyonu: Dünya yörüngesinde dolaşan, bilim insanların içinde uzun süre kalıp araştırma yapabileceği büyük uzay araçlarıdır. Uzay istasyonları birçok bilim dalı için uzayda laboratuvar olarak kullanılır.

Uzay Roketi: Aracın ucu hava sürtünmesini azaltacak şekilde tasarlanmıştır. Roketler ilk olarak yapay uyduları uzaya taşımıştır.

Uzay mekiği



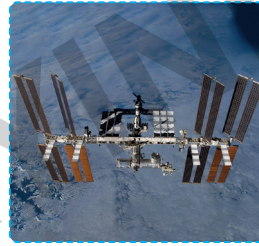
Uzay sondası



Yapay uydular



Uzay istasyonu



Uzay roketi



Uzay Kirliliği

- ➔ Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte uzaya gönderilen uzay araçlarının sayısı sürekli artmaktadır.
- ➔ Uzaya gönderilen roketlerden kalan parçalar, yakıt tankları uzay kirliliğine sebep olmaktadır.

Teknoloji ile Uzay Araştırmaları Arasındaki İlişki

Türkiye'nin Uzaya Gönderdiği Uydular: Türkiye'nin şu anda uzayda aktif uyduları vardır. İlk uydu 1994 yılında uzaya gönderilmiştir. Ancak arıza nedeniyle Türksat 1A okyanusa düşmüştür.

Ömrünü Tamamlamış Uydularımız	Aktif Habertleşme Uydularımız	Aktif Gözlem Uydularımız
➔ Türksat 1B → 10 Ağustos 1994	➔ Türksat 3A → 13 Haziran 2008	➔ Göktürk 2 → 18 Aralık 2012
➔ Türksat 1C → 10 Temmuz 1996,	➔ Türksat 4A → 15 Şubat 2014	➔ Göktürk 1 → 5 Aralık 2016
➔ Türksat 2A → 1 Şubat 2001	➔ Türksat 4B → 16 Ekim 2015	➔ İMECE → 15 Nisan 2023
➔ BİLSAT → 27 Eylül 2003,(İlk gözlem uydusudur.)	➔ Türksat 5A → 8 Ocak 2021	
➔ RASAT → 17 Ağustos 2011 (2022 yılında görevini tamamlamıştır.)	➔ Türksat 5B → 19 Aralık 2021	

Teknoloji ve Uzay Araştırmaları

Uzay çalışmaları sonucu birçok teknolojik ürün geliştirilmiştir. Dijital termometreler, bilgisayar oyunlarında kullanılan joystickler, MR cihazları, diş telleri, yapay uzuvlar, Güneş enerjisi panelleri, teflon araçlar, tükenmez kalem, kurşun geçirmez yelekler, itfaiyecilerin yangına karşı koruyucu giysileri, bebek mamaları, ısıya dayanıklı yalıtım malzemeleri, alüminyum folyo, Konum Belirleme Cihazı (GPS), topraksız tarım uygulamaları gibi buluşlar uzay araştırmalarının yararlı sonuçlarındandır.



1.

Etkinlik

Uzay Araştırmaları

Aşağıdaki kavram haritasında uzay araçlarının isimlerini ilgili kısımlara yazınız.



2.

Etkinlik

Uzay Araştırmaları

Türkiye'nin uzay filosunda yer alan aktif uydulardan haberleşme ve görevini tamamlayan uyduları V diyagramında ilgili alanlara yazınız.

- | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| TÜRKSAT 4B | TÜRKSAT 1A | TÜRKSAT 5A | TÜRKSAT 2A | TÜRKSAT 3A |
| TÜRKSAT 1C | BİLSAT | TÜRKSAT 1B | TÜRKSAT 4A | TÜRKSAT 5B |

Aktif Haberleşme Uyduları

Görevini Tamamlayan Uydular

Türkiye'nin
Uzay
Filosu



ÜNİTE HÜCRE VE BÖLÜNMELELER

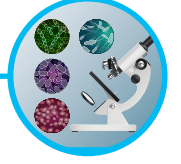


MİTOZ

- Hücre Bölünmesi
- Mitoz Bölünmenin Canlılar İçin Önemi
- Mitoz Bölünmenin Evreleri

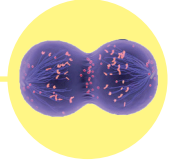
HÜCRE

- Hücrenin Temel Kısımları
- DNA, Gen, Kromozom
- Geçmişten Günümüze Hücre
- Hücre - Doku - Organ - Sistem - Organizma



MAYOZ

- Mayoz Bölünme
- Mitoz ve Mayoz Bölünme Arasındaki Farklar



EDITÖR YAYINLARI



HÜCRE VE BÖLÜNMELE

Hücre

➤ Canlıları oluşturan ve canlılık özelliği gösteren en küçük yapı birimine hücre denir. Hücreler görevlerine ve buldukları can-
lıya göre farklılık gösterir. Hücrelerde solunum, boşaltım, sindirim, büyüme gibi yaşamsal faaliyetler gerçekleşir.

Hücrenin Temel Kısımları

➤ Hücre üç temel kısımdan oluşur. Bu kısımlar dıştan içe doğru hücre zarı, sitoplazma ve çekirdektir.

1. Hücre Zarı

Hücreyi en dıştan saran ince kısımdır. Canlı, esnek ve saydam yapılıdır. Sitoplazmanın dağılmasını önler, hücreyi korur. Seçici geçirgen özelliğe sahiptir.

Hücre Duvarı: Bitki hücrelerinde ve bazı canlılarda hücre zarının dışında bulunur. Cansız bir yapıya sahiptir. Sert yapısı saye-
sinde hücreyi dış etkilerden korur. Esnek değildir. Bitkiye desteklik sağlar. Tam geçirgendir.

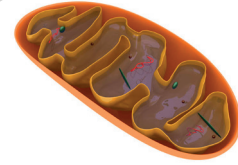
2. Sitoplazma

Hücre zarı ile çekirdek arasında bulunur. Canlı, renksiz, yumurta akı kıvamında yarı saydam ve akışkan bir sıvıdır. Hücrenin yaşamsal faaliyetleri burada gerçekleşir. Sitoplazmada yaşamsal faaliyetleri gerçekleştiren yapılara organel denir.

Organeler

Mitokondri

Hücre için gerekli olan enerjiyi üretir. Hem bitki hem de hayvan hücrelerinde bulunur. Vücutta enerji ihtiyacı fazla olan karaciğer, kas, sinir hücrelerinde çok sayıda bulunur. Çift katlı zar sistemine sahiptir.



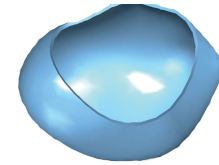
Kloroplast

Sadece bitki hücrelerinde bulunur. Bitkinin yapısında yer alan klorofil saye-
sinde bitkilere yeşil rengini verir. Bitkilerin fotosentezle besin ve oksijen üretmesini sağlar.



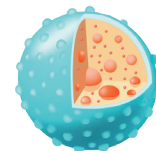
Koful

Hücreye zarar verebilecek ya da fazla olan maddeleri depolayan kese şeklin-
deki organeldir. Bitki hücrelerinde az sayıda ve büyük, hayvan hücrelerinde çok sayıda ve küçüktür.



Lizozom

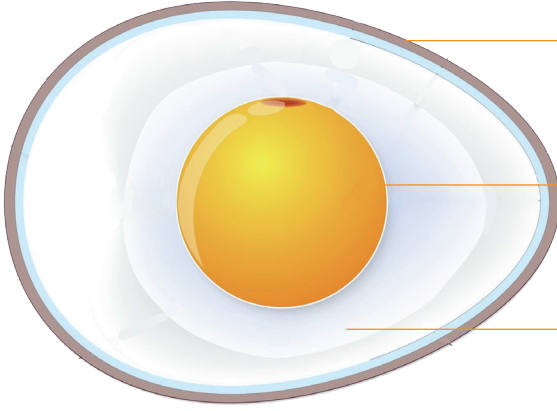
Hücre içi sindirimden sorumludur. Tek katlı zarla çevrili bir organeldir. Yaşla-
nan hücrelerin ve organellerin yok edilmesinden sorumludur. Hayvan hücrele-
rinde ve ilkel bitki hücrelerinde bulunur.



1.
Etkinlik

Hücre

Hücrenin temel kısımları ile yumurtanın gösterilen kısımlarını eşleştiriniz.



1

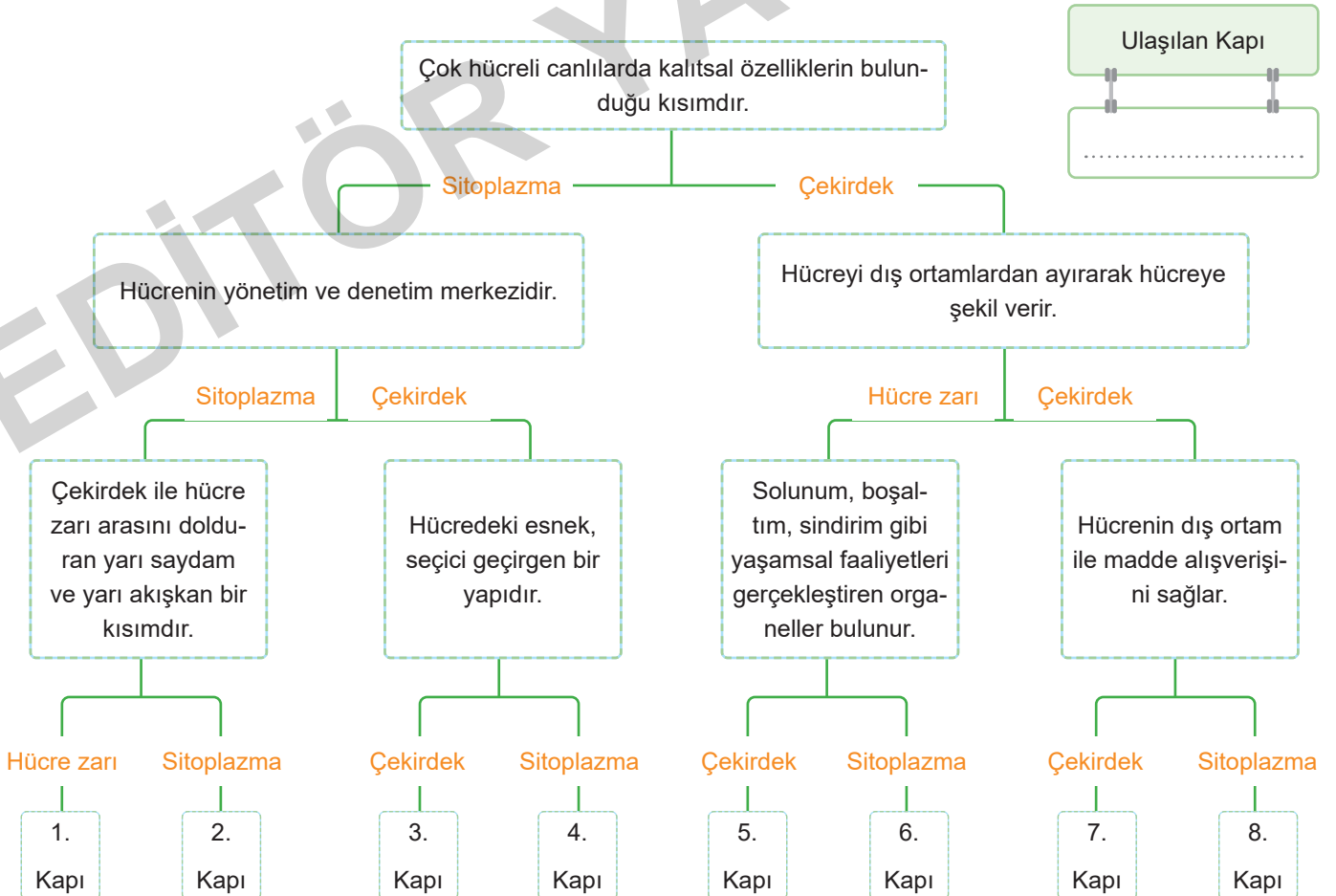
2

3

2.
Etkinlik

Hücre

Aşağıda verilen tanılayıcı dallanmış ağaçta hücrenin temel kısımlarına ait özellik ile ilgili kavramı takip ederek ulaşılan kapıyı yazınız.





1. Yıldızlar canlı varlık olmasalar da canlılar gibi doğar, yaşar ve ölür. Tüm yıldızlar toz ve gaz bulutlarından oluşmasına rağmen küçük ve büyük kütleli yıldızların yaşamlarını sürdürme ve sona erdirmeye süreçleri farklıdır.

Büyük kütleli yıldız → X → Y → Z
Kara delik

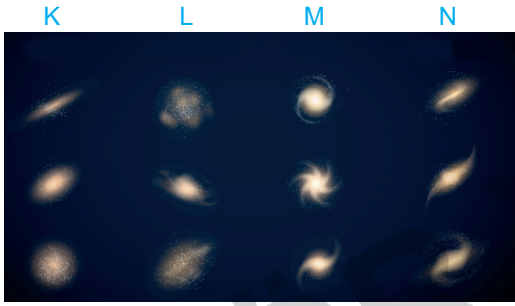
Buna göre büyük kütleli bir yıldızın yaşam sürecinde boş bırakılan kısımlara ne yazılmalıdır? (Her bir doğru ifade 3 puandır.)

X:

Y:

Z:

2. Aşağıda galaksilere ait görseller verilmiştir.



Buna göre galaksiler ile ilgili soruları yanıtlayınız. (10 puandır.)

- a) Galaksilerin isimleri nedir? (4 puandır.)

K:

L:

M:

N:

- b) Dünya'mız hangi harfle gösterilen galakside yer alır? (2 puandır.)

.....

- c) Mercek biçiminde olup az miktarda gaz ve toz bulutu olan yaşlı yıldızların bulunduğu galaksi hangi harfle gösterilmiştir? (2 puandır.)

.....

- d) Yıldızlardan oluşan, belirgin şekli olmayan galaksiler hangi harfle gösterilmiştir? (2 puandır.)

.....

3. Uzun araçları ile ilgili bazı özellikler verilmiştir.

Bu özellikler hangi araçlara aittir? (Her bir doğru ifade 3 puandır.)

- a) 2022'de ömrünü tamamlamış gözlem uydumuzdur.

.....

- b) Dünya ile uzay istasyonları arasında astronotların taşınmasını sağlayan uzay araçlarıdır.

.....

- c) Gök cisimlerini incelemek için kullanılan uzay aracıdır.

.....

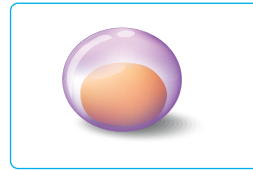
- d) Ülkemizde istihbarat edinmek, coğrafi konum belirlemek, çevresel değişimleri belirlemek için uzaya gönderilen aktif gözlem uydusudur.

.....

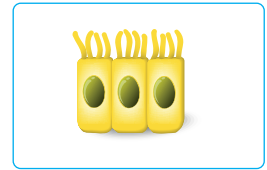
4. Evren, Güneş sistemi, Galaksi ve Dünya kavramlarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız. (10 puandır.)

.....

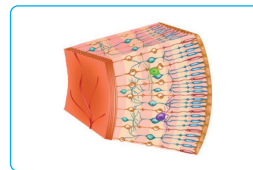
5. Vücudumuzda yer alan bazı hücreleri aşağıda verilmiştir.



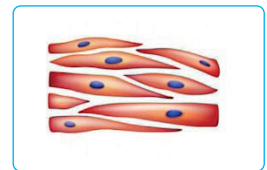
Yumurta hücresi



İnce bağırsak hücresi



Retina hücresi



Düz kas hücresi

Bu hücrelerden hangileri mitoz bölünme geçirir? (10 puandır.)

.....

.....



1. Uzak çalışmalarında birçok araç kullanılmaktadır. Bu araçların görevleri aşağıda verilmiştir.

K: Uydu yerleştirmek ve uzayla ilgili araştırmalar yapmak için kullanılan uzay araçlarıdır.

L: Uzaktan kumandayla çalışan insansız uzay araçlarıdır. Fotoğraf çekmek, atmosfer analizi yapmak için kullanılan uzay araçlarıdır.

M: Dünya'nın yörüngesinde dolanırlar. Haberleşme veya gök cisimlerini incelemede kullanılırlar.

N: Dünya yörüngesinde dolaşan, bilim insanlarının içinde uzun süre kalıp araştırma yapabileceği büyük uzay araçlarıdır.

**Buna göre görevleri verilen K, L, M ve N uzay araçlarının isimleri nedir? Yazınız.
(Her bir doğru yanıt 2 puandır.)**

K:

L:

M:

N:

2. Rasathaneler uzaydaki her çeşit değişikliği gözlemlemek, verileri toplamak, incelemek için kurulabilirler. Aşağıda rasathane kurulmak üzere bazı merkezler ve bu merkezlere ait özellikler verilmiştir.

Bölge	En yakın yerleşim yerine uzaklık (m)	Rakım (m)	Nem	Genel hava durumu	Fay hattına mesafe	Işık ve hava kirliliği
X	100	1900	Yüksek	Güneşli	Yakın	Az
Y	1500	300	Düşük	Yağışlı	Yakın	Fazla
Z	2300	1750	Düşük	Güneşli	Uzak	Az
T	1000	680	Yüksek	Yağışlı	Yakın	Az

Buna göre tablodaki bölgelerden hangisinde rasathane kurulabilir? Yazınız. (10 puandır.)

.....



1. Ülkemizdeki bazı uydular aşağıdaki gibi gruplandırılmıştır. Bu grupta hangi uydular hatalı verilmiştir? Yazınız (Her doğru ifade 4 puandır.)

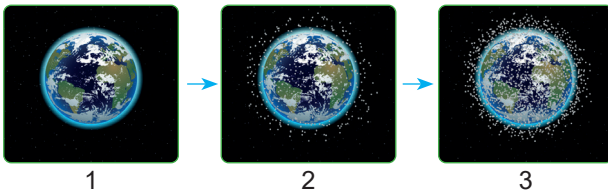


A:



B:

2. Geçmişten günümüze uzay roketlerinin patlamasıyla ortaya çıkan enkazlar ömrünü tamamlamış yapay uydular sonucunda ortaya çıkan enkazların oluşturduğu durum Dünya'nın çevresinde gösterilmiştir.



1

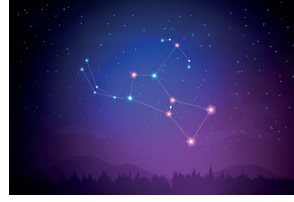
2

3

Yukarıdaki durum ile ilgili anlatılmak istenen durum nedir? Yazınız. (10 puandır.)

.....

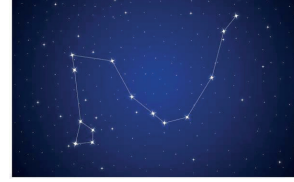
3. Aşağıda bazı takımyıldızlarının görselleri verilmiştir.



X



Y



Z



T

Buna göre bu takımyıldızlarının isimleri nedir? Yazınız. (Her doğru ifade 3 puandır.)

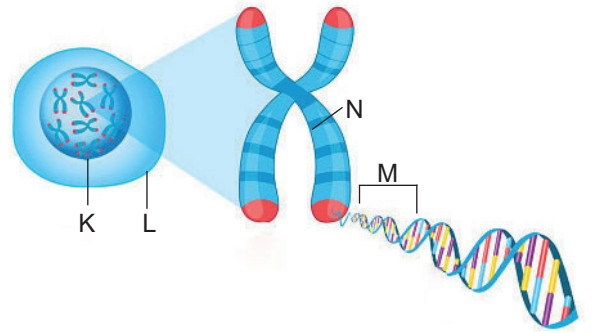
X:

Z:

Y:

T:

- 4.



Görselde gösterilen kısımların isimleri nelerdir? Yazınız. (Her doğru ifade 3 puandır.)

K:

L:

M:

N:

3.

ÜNİTE KUVVET VE ENERJİ



KUVVET, İŞ VE ENERJİ İLİŞKİSİ

- Kuvvet ve İş
- Enerji ve Enerji Çeşitleri

KÜTLE VE AĞIRLIK İLİŞKİSİ



- Ağırlık Bir Kuvvettir
- Kütle ve Ağırlık Farklı Kavramlardır

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ



- Kinetik ve Potansiyel Enerji Dönüşümleri
- Sürtünme Kuvveti ve Kinetik Enerji

EDITÖR YAYINLARI



KUVVET VE ENERJİ

Kütle ve Ağırlık İlişkisi

Ağırlık Bir Kuvvettir

Duran bir cismi hareket ettiren, hareket halindeki cismi hızlandıran, yavaşlatan veya durduran, cisimlerin hareket yönlerini ve şekillerini değiştirebilen etkiye kuvvet denir. Dünya'nın üzerinde bulunan, cisimlere uyguladığı bu kuvvete **yer çekimi kuvveti** adı verilir.

Yer çekimi kuvvetinin yönü daima yerin merkezine doğrudur. Yer küre üzerindeki cisimlere bir çekim kuvveti uygulanırken cisimlerde yere bir çekim kuvveti uygular. Kütleyle etki eden yer çekimi kuvvetine **ağırlık** denir.

➔ Ağırlık "G" ile gösterilir. Ağırlığın birimi Newton'dur. Newton "N" ile gösterilir.



Dinamometre

➔ Ağırlık dinamometre ile ölçülür.

➔ Bir cismin ağırlığı Dünya'nın her noktasında aynı değildir.

➔ Deniz seviyesinden yukarı doğru çıkıldıkça cismin ağırlığı azalır.

Ağırlık - Gezegenin Kütle

➔ Dünya'nın ve diğer gök cisimlerinin birbirine ve üzerinde bulunan cisimlere uyguladığı çekim kuvvetine **kütle çekim kuvveti** denir.

➔ Bir gök cisminin kütlesi arttıkça cisimlere uyguladığı kütle çekim kuvveti de artar. Gök cismi ile cisim arasındaki uzaklık arttıkça kütle çekim kuvveti azalır.

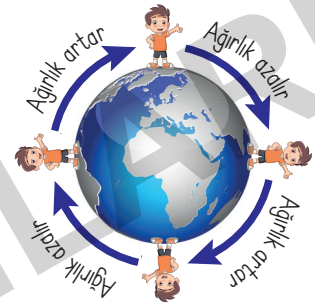
➔ Ağırlık bir kuvvettir. Ağırlık cisme etki eden çekim kuvvetine ve cismin kütlesine bağlıdır.

➔ Bir cisim, kütlesi Dünya'nın kütlesinden büyük olan bir gezegene götürülürse o gezegen cisme daha fazla çekim kuvveti uygulayacağı için cismin ağırlığı daha fazla olur.

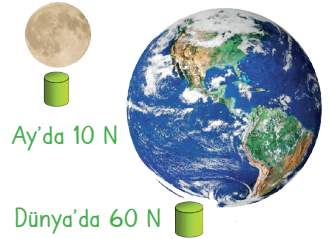
➔ Bir cisim, kütlesi Dünya'nın kütlesinden küçük olan başka bir gezegene götürülürse o gezegen cisme daha az çekim kuvveti uygulayacağı için cismin ağırlığı daha az olur.

Ağırlık - Dünya'nın Merkezine Olan Uzaklığı

➔ Dünya kutuplardan basık, Ekvator'dan şişkin olduğu için kutuplar Dünya'nın merkezine Ekvator'dan daha yakındır. Dünya üzerinde kutuplardan Ekvator'a doğru gidildikçe cisme etki eden yer çekimi kuvveti azalır. Dolayısıyla bir cismin kutuplardaki ağırlığı Ekvator'daki ağırlığından fazladır.



➔ Dünya yüzeyinden uzaklaştıkça cisimlere uygulanan kütle çekim kuvveti azalır. Bir cisim Dünya'nın yörüngesinden çıkınca ağırlığı azalır ve belli bir noktadan sonra cisme Ay'ın çekim kuvveti etki etmeye başlar.



➔ Ay'ın çekim kuvveti Dünya'nın çekim kuvvetinin 1/6'si kadardır. Dünya'da 60 N'luk bir cisim Ay'da 10 N'dur.

➔ Uzaydaki cisimlere çekim kuvveti etki etmez. Bu yüzden uzayda ağırlık sıfırdır.

Kütle ve Ağırlık Farklı Kavramlardır

Kütle

➔ Bir cismin değişmeyen madde miktarına **kütle** adı verilir. Kütle birimi gram (g) veya kilogram (kg)'dır.

➔ Kütle eşit kollu terazi ile ölçülür. Kütle "m" ile gösterilir. Cismin bulunduğu yere göre büyüklüğü değişmez.



Eşit kollu terazi

Kütle

Cismin değişmeyen madde miktarıdır.

Bulduğu ortama göre büyüklüğü değişmez.

Eşit kollu terazi ile ölçülür.

Birimi kilogramdır.

"m" sembolü ile gösterilir.

Bir kuvvet çeşidi değildir.

Ağırlık

Kütleyle etki eden çekim kuvvetidir.

Bulduğu ortama göre büyüklüğü değişir.

Dinamometre ile ölçülür.

Birimi Newton'dur.

"G" sembolü ile gösterilir.

Bir kuvvet çeşididir.



1.
Etkinlik

Kütle ve Ağırlık İlişkisi

Aşağıda verilen ifadeler kütle ile ilgili ise 'Kütle', ağırlık ile ilgili ise 'Ağırlık' yazarak belirtiniz.

1. Cismin değişmeyen madde miktarıdır.

2. Cisme etki eden yer çekimi kuvvetidir.

3. Eşit kollu terazi ile ölçülür.

4. Dinamometre ile ölçülür.

5. Birimi gram ya da kilogramdır.

6. Birimi Newton'dur.

7. Cismin bulunduğu yere göre büyüklüğü değişir.

8. Cismin bulunduğu yere göre büyüklüğü değişmez.

9. Deniz seviyesinden yukarıya doğru çıkıldıkça azalır.

10. Bir cisim farklı gezegenlerde ölçüldüğünde aynı değeri gösterir.

11. Bir cismin ölçüm değeri Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe artar.

2.
Etkinlik

Kütle ve Ağırlık İlişkisi

Varlıkların ölçülen özelliğini kütle ya da ağırlık olarak belirtiniz.

1. Bebeğin kilosunun baskül ile ölçülmesi



2. Otomobilin kantarla ölçülmesi



3. Manavdan alınan karpuzun eşit kollu terazi ile ölçülmesi



4. Dinamometre ile bir file limonun ölçülmesi





1. Ülkemizin uzaya gönderdiği bazı uydular aşağıda verilmiştir.



GÖKTÜRK - 1



GÖKTÜRK - 2

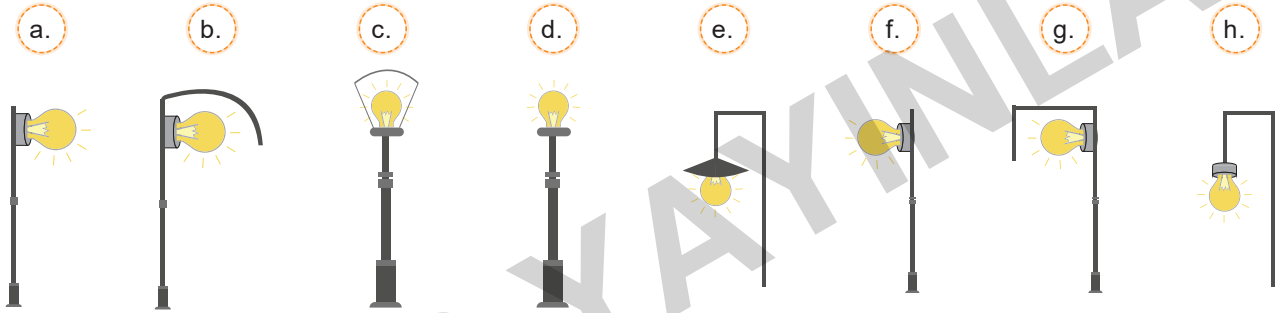


İMECE

Buna göre bu uyduların ortak görevi nedir? Yazınız. (10 puandır.)

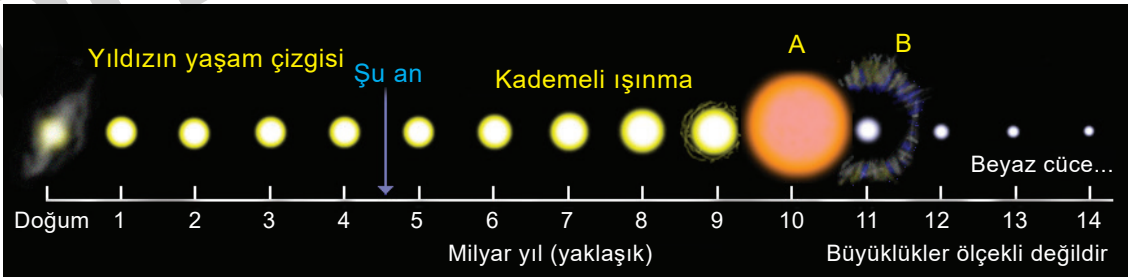
2. Yerleşim yerlerinin gelişigüzel aydınlatılması gökyüzü gözlemlerini olumsuz etkiler. Işık kaynaklarının gereğinden fazla ve yanlış biçimde kullanılmasından dolayı ışık kirliliği meydana gelir.

Aşağıda sokak aydınlatmaları gösterilmiştir.



Buna göre ışık kirliliğini önlemek amacıyla hangi sokak aydınlatmaları kullanılmalıdır? Yazınız. (8 puandır.)

3. Aşağıda bir yıldızın yaşam döngüsünde yer alan şu an ki durumu ve gerçekleşebilecek evreleri gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız. (11 puandır.)

- a) Yıldızın kütlesi nasıldır? (3 puandır.)

- b) A ile gösterilen evrenin ismi nedir? (4 puandır.)

- c) B ile gösterilen evrenin ismi nedir? (4 puandır.)



1. Günümüzde uzaya bakmak ve uzayı incelemek için çok gelişmiş teknolojiler kullanılmaktadır. Aşağıda uzayı incelemek üzere geliştirilen teknolojik araçlar gösterilmiştir.



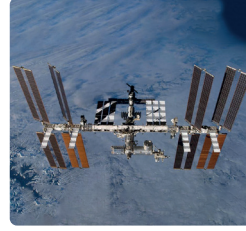
Uzay mekiği



Uzay sondası



Yapay uydular



Uzay istasyonu



Uzay roketi

Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız. (10 puandır.)

- a) Haberleşme, keşif, ve gözlem yapmak amacıyla kullanılan uzay teknolojisi aracı nedir? (2 puandır.)

- b) Uzay boşluğunda veya bir gezegende dolaşarak çekilen fotoğrafları Dünya'ya gönderen uzay teknolojisi araçları nelerdir? (2 puandır.)

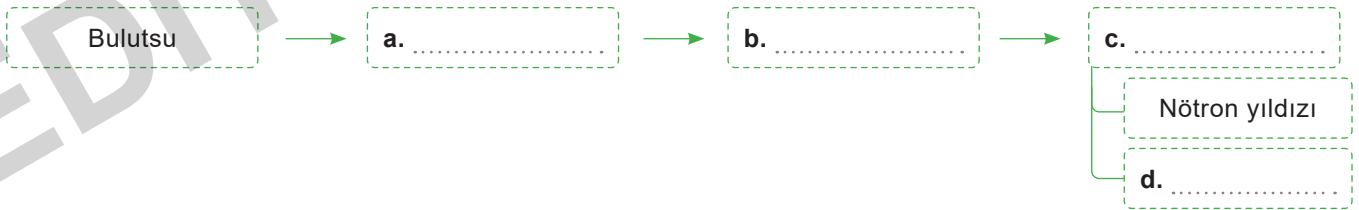
- c) Sadece bir kez kullanılan uzay teknolojisi aracı nedir? (2 puandır.)

- d) Büyük uyduları taşımak için kullanılan uzay teknolojisi aracı nedir? (2 puandır.)

- e) Astronotların içerisinde çalışma yaptığı uzay teknolojisi araçları nelerdir? (2 puandır.)

2. Aşağıda verilen boşluklar yıldız oluşum sürecini göz önünde bulundurularak uygun şekilde doldurulacaktır.

Buna göre boş bırakılan kısımlara yazılması gereken kavramlar nelerdir? Yazınız.
(Her bir doğru ifade 2 puandır.)



3. Büyük ve özel teleskoplar kullanılarak uzayı gözlemlemek ve veri toplamak amacıyla kurulan laboratuvarlara rasathane (gözlemevi) denir.

Buna göre gözlemevinin kurulacağı bölgenin özellikleri ile ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız.
(Her bir sorunun doğru yanıtı 2 puandır.)

- a) Yerleşim yerine olan mesafesi nasıl olmalıdır?
- b) Havadaki nem oranı nasıl olmalıdır?
- c) Bulutluluk oranı nasıl olmalıdır?
- d) Deprem kuşağına olan mesafesi nasıl olmalıdır?
- e) Ulaşım nasıl olmalıdır?



1. Uzay teknolojileri ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Uzay sondaları uzaktan kumanda ile çalışan insansız uzay araçlarıdır.
- B) Uzay roketleri hava sürtünmesini arttıracak şekilde tasarlanmıştır.
- C) Haberleşme ve gök cisimlerini incelemek amacıyla yapay uydular kullanılır.
- D) Bilim insanları uzay araştırmaları yapmak için uzay istasyonlarını kullanırlar.

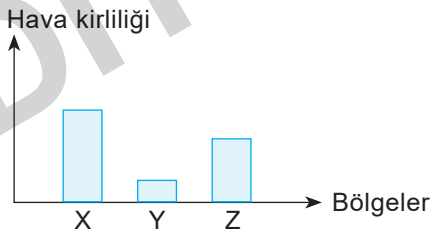
2. Bazı bilim insanlarının gök bilimi alanındaki çalışmaları şunlardır:

- İlk kapsamlı yıldız cetvelini oluşturmuştur.
- Modern gök biliminin kurucusudur. Gezegenlerin Güneş etrafında döndükleri esasına dayalı teori sunmuştur.
- İlk gök bilimi medresesini açmıştır. Gök cisimlerinin hareketlerini inceleyen gözlemevi olarak ayakta kalan tek medresedir.

Yukarıda hangi bilim insanının çalışmalarına yer verilmemiştir?

- A) Uluğ Bey
- B) Kepler
- C) Kopernik
- D) Caca Bey

3. Aşağıdaki grafik X, Y ve Z bölgelerinin hava kirliliklerini göstermektedir.



Buna göre bir bilim insanı;

- I. X bölgesinde nem oranının fazla olduğu şehir merkezine
- II. Y bölgesinde bulutsuz gece sayısının fazla olduğu bir tepeye
- III. Z bölgesinde ışık kirliliğinin fazla olduğu bir tepeye

yukarıda verilen bölgelerin hangisine gözlemevi açılabilir?

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

4. I. Küçükayı

II. Kutup Yıldızı

III. Orion

Yukarıda yer alan yıldızlardan hangisi yönümüzü bulmakta bize fayda sağlar?

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

5. I. Yıldızlar oluşmadan önce gaz ve toz bulutu hâlidir.

II. Büyük kütleli yıldızlar süpernova patlaması sonucunda geriye nötron yıldızı ya da kara delik kalır.

III. Küçük kütleli yıldızlar ömürlerini beyaz cüce olarak tamamlar.

Yıldızlarla ilgili verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

6.



Fen bilimleri dersinde, yukarıdaki canlıların hücre yapılarını anlatan Ceren'in aşağıdakilerden hangisini söylemesi yanlıştır?

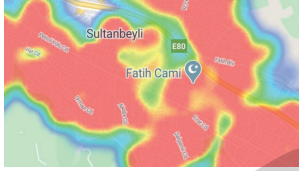
- A) Çiçeğin hücrelerinde besin ve oksijen üretmekle görevli kloroplast vardır.
- B) Kedide hücreyi dış etkenlerden koruyan hücre duvarı bulunur.
- C) Çiçeğin hücrelerinde sentrozom bulunmaz.
- D) Kedinin hücrelerindeki kofullar, küçük ve çok sayıdadır.



1. Aşağıdaki teleskoplardan hangisi Dünya atmosferinin dışında bir yörüngeye yerleştirilmiştir?



2. Sağlık Bakanlığının "Hayat Eve Sığar" isimli uygulaması ile Covid-19 risk haritasına ait bir görüntü aşağıda verilmiştir.



Buna göre yukarıda verilen uygulamanın geliştirilmesinde;

- I. Uydu sinyalleri
- II. Gözlem uyduları
- III. NMR cihazları

hangilerinden yararlanılmıştır?

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

3. • Uzaktan kumandayla çalışan insansız hava araçlarıdır.
• Uydu yerleştirmek ve uzayla ilgili araştırmalar yapmak için kullanılan araçlardır.
• Astronotların uzayda uzun süre kalmalarını sağlayan uzay araçlarıdır.

Yukarıdaki tanımlar aşağıdakilerle eşleştirildiğinde hangisi boşta kalır?

- A) Uzay sondası B) Uzay istasyonu
C) Uzay mekiği D) Teleskop

4. I. Kullanılmayan yakıt tankları
II. Doğal uydular
III. Uzaya gönderilen araçlar

Yukarıda verilenlerden hangileri uzay kirliliğine neden olur?

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

5. Kavramlar büyüklüklerine göre sıralanacaktır.

Uzay

Evren

Dünya

Buna göre doğru sıralama hangi seçenekte verilmiştir?

- A) Uzay > Evren > Dünya
B) Evren > Uzay > Dünya
C) Dünya > Evren > Uzay
D) Evren > Dünya > Uzay

6. Galaksiler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Eliptik galaksiler küçük yapılıdır ve yıldızları arasında çok az toz ve gaz bulutu bulunur.
B) Sarmal galaksilerin sarmal kolları, gazları tozları ve yıldızları yoktur.
C) Sarmal galaksilerin başlangıçta belli bir şeklinin olduğu sonradan yapısında bozulmalar olduğu bulunmuştur.
D) Düzensiz galaksiler belirli bir biçime sahip değildir.

7. Havanın açık olduğu bir günde gözlemlenen görsel aşağıdaki gibidir.



Buna göre verilen gök cismi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kirli kartopu olarak da bilinir.
B) Kuyruğa sahip bir yıldız türüdür.
C) Ardında iz bırakmasının nedeni Güneş'e yaklaştıkça cismin etrafını gaz bulutunun sarmasıdır.
D) Bu gök cisimlerinin yönü hep Güneş'e doğrudur.



ÜNİTE IŞIĞIN MADDE İLE ETKİLEŞİMİ



AYNALAR

- Aynalar ve Aynaların Kullanım Alanları
- Aynalarda Görüntü Oluşumu

IŞIĞIN SOĞURULMASI



- Işığın Soğurulması
- Renklerin Oluşumu
- Güneş Enerjisinin Kullanım Alanları

IŞIĞIN KIRILMASI VE MERCEKLER



- Işığın Kırılması
- Mercekler ve Merceklerin Kullanım Alanları

EDITÖR YAĞANLARI



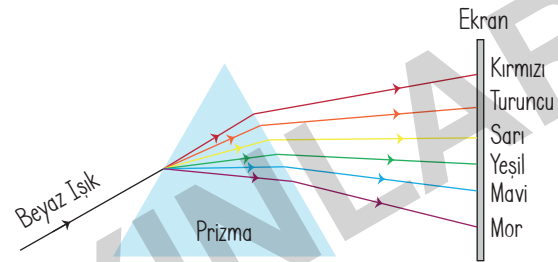
IŞIĞIN MADDE İLE ETKİLEŞİMİ

Işığın Soğurulması

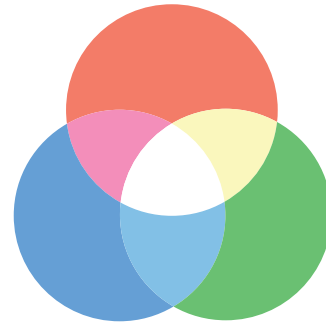
- Güneş, ampul, el feneri gibi ışık kaynaklarından yayılan ve cisimleri görmemize yardımcı olan enerjiye **ışık** denir.
- Işık kaynaktan çıktıktan sonra ışınlar halinde doğrusal olarak yayılır.
- Işık kaynağından çıkan ışınlar doğrusal olarak hareket ederken; önlerine çıkan maddelerle karşılaştığında maddenin sahip olduğu özelliğe göre yansır, kırılır veya soğurulur.
- Cisimlerin büyüklüklerini, şekillerini veya renklerini ışık sayesinde algılarız.
- Farklı renk tonlarında karşımıza çıkan cisimleri bu renk tonları ile algılamamızın nedeni ışığın maddesel ortamlarla temas etmesidir.
- Işık ışınları saydam olmayan cisimlerle karşılaştığında bir kısmı yansırken; bir kısmı da cisim tarafından tutulur. Yani cisim tarafından soğurulur.
- Cisim tarafından soğurulan ışık ışınları cisimlerin sıcaklıklarını artırırken aynı zamanda cisimlerin temas ettiği yerlerde yüzey kısmının da renginin bozulmasına neden olur.
- Bir yüzeye gelen ışık ışınlarının, yüzey tarafından tutulmasına (emilmesine) **ışığın soğurulması** denir.
- Koyu renkli cisimler açık renkli cisimlere göre ışığı daha fazla soğurduğu için koyu renkli cisimlerdeki sıcaklık artışı, açık renkli cisimlere göre daha fazla olur.
- Yaz mevsiminde açık renkli, kış mevsiminde koyu renkli elbiselerin tercih edilmesinin, sıcak iklim bölgelerinde binaların beyaza ya da açık renge, soğuk iklim bölgelerinde koyu renklere boyanması bu yüzden dir.
- Soğurulma, maddelerde bazı değişikliklere neden olur. Uzun süre Güneş ışığı altında bırakılan kumaşın renginin solması, Güneş ışığını doğrudan alan besin maddelerinin tatlarının değişmesi, ilaçların bozulması soğurulmanın olumsuz etkilerindedir.
- Bitkilerin fotosentez yapması, güneş ışığıyla seraların sıcak tutulması, güneş ocaklarında yemek pişirilmesi ise olumlu etkilerindedir.

Renklerin Olusumu

- Güneş'ten etrafa yayılan beyaz ışık gerçekte birçok rengin birleşmesinden meydana gelir.
- Yapılan bilimsel çalışmalar sonucunda beyaz ışık, cam veya plastik prizma üzerinden geçirildiğinde prizmalara gönderilen ışık renklerine ayrılır.
- Beyazı ışığın renklerine ayrılmasına **ışık tayfı** denir.



- Prizma üzerine gönderilen beyaz ışık farklı bir doğrultuda ve farklı açılarda 2 kez ortam değiştirdiği için kırılır ve renklere ayrılır.
- Prizmaya gönderilen beyaz ışık demetinden en fazla kırılan ışık mor iken, en az kırılan ışık ise kırmızıdır.
- Işıktaki ana renkler, kırmızı, yeşil ve mavidir.
- Diğer renkler bu renklerin bir araya gelmesiyle oluşur. Bu renklere de **ara renk** denir.



- Sarı = Kırmızı + Yeşil
- Mor = Kırmızı + Mavi
- Turkuaz = Yeşil + Mavi
- Beyaz = Kırmızı + Yeşil + Mavi

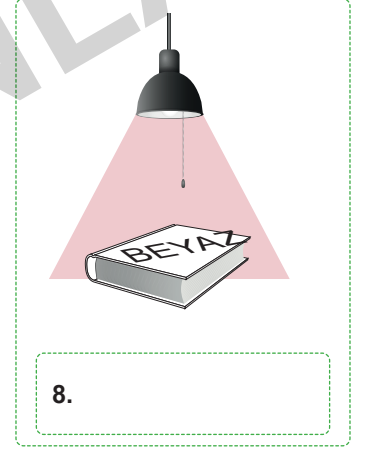
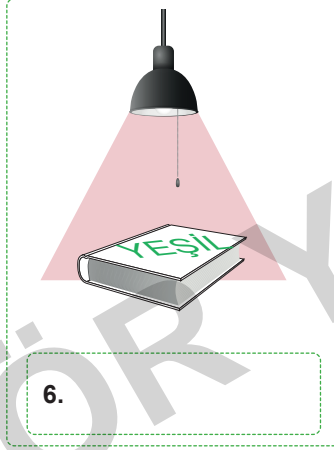
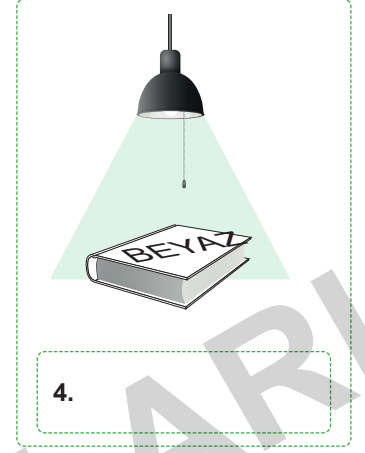
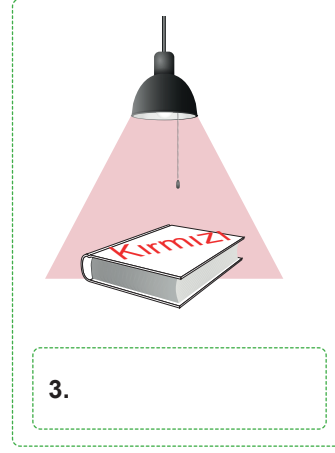
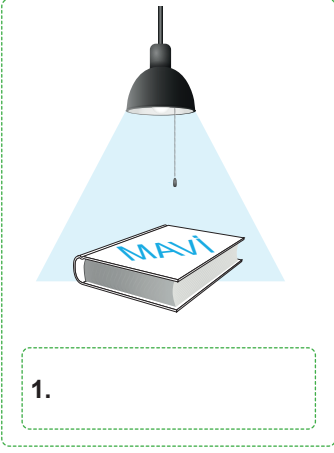


1.

Etkinlik

Işığın Soğurulması

Beyaz kapaklı kitabın üzerindeki yazılardan okunabilenlere "Işığı yansıtır." okunamayanlara ise "Işığı soğurur." yazarak belirtiniz.



2.

Etkinlik

Işığın Soğurulması

Açıklamalarla ilgili uygun kavramları boş bırakılan alanlara yazınız.

Doğrusal

Işık tayfı

Siyah

Işığın soğurulması

a

Işığın bir ortamda yayılma şeklidir.

b

Işığın cisimler tarafından tutulması olayıdır.

c

Beyaz ışığın prizmadan geçirilerek oluşan renk kuşağıdır.

d

Cisim üzerine düşen hiçbir ışığı yansıtmadığında görülen renktir.



1. Aşağıda gök cisimlerine ait örnekler verilmiştir. Bu örneklerin hangi kavrama ait olduklarını yazınız. (Her bir doğru ifade 2 puandır.)

- a) Tarantula →
- b) Andromeda →
- c) Yılan →
- d) Merkür →
- e) Pulsar →

2. Atom ile ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız. (Her bir sorunun doğru yanıtı 2 puandır.)

- a) Atom çekirdeğinde bulunan tanecikler nelerdir?
.....
- b) Atomdaki pozitif yüklü taneciğin adı nedir?
.....
- c) Atomdaki negatif yüklü taneciğin adı nedir?
.....
- d) Atomdaki yüksüz olan taneciğin adı nedir?
.....

3. Saf maddelerle ilgili verilen tabloda boş bırakılan kısımlara gelecek ifadeler nelerdir? Yazınız. (Her bir doğru ifade 1 puandır.)

Adı	Sembol / Formül	Saf Madde Türü
Hidrojen		
	He	
Sodyum		Element
	NH ₃	
Demir		
	N	
Altın		
	H ₂ O	
Kalsiyum oksit		
Tuz		

4. Günlük yaşamda kullanılan bazı bileşiklerin kullanım alanları verilmiştir.

K. Canlı hayatının temel ihtiyaç maddesidir. Başta temizlik olmak üzere birçok faaliyette kullanılır.

L. Temizlik malzemelerinde, gübre ve patlayıcı yapımında kullanılır.

M. Gazlı içeceklerin hazırlanmasında, yangın söndürme tüplerinde kullanılır.

N. Karbonhidratların yapı taşıdır. Besin maddelerin yapısında bulunur.

Buna K, L, M ve N ile belirtilen bileşiklerin adı nedir? Yazınız. (Her bir doğru ifade 2 puandır.)

K:

L:

M:

N:

5. Aşağıda bazı karışımlar verilmiştir. Bu karışımların ayrılmasında hangi yöntemler kullanılır? Yazınız. (Her bir doğru ifade 2 puandır.)

a) Benzin – su karışımı
.....

b) Demir tozu – kum karışımı
.....

c) Şekerli su karışımı
.....

d) Un – nohut karışımı
.....

6. Atom hakkında araştırma yaparak kendilerine özgü atom modeli oluşturan bilim insanları kimlerdir? Yazınız. (10 puandır.)
.....
.....

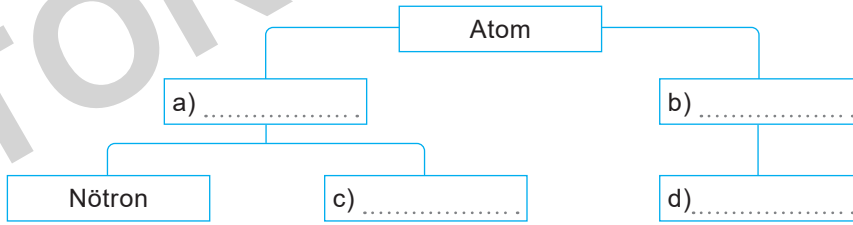


1. X, Y, Z ve T canlılarına ait hücrelerde bulunan organel sayısı tabloda verilmiştir.

	Mitokondri	Koful	Ribozom	Kloroplast	Golgi cisimi	Endoplazmik retikulum	Sentrozom
X	50	5	150	100	50	45	–
Y	60	40	125	–	45	65	55
Z	40	68	100	–	35	53	48
T	75	25	98	75	18	56	–

Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız. (Her bir sorunun doğru yanıtı 2 puandır.)

- a) Canlılardan hangilerinin hücre şekli ovaldir?
- b) Canlılardan hangilerinin hücre şekli köşelidir?
- c) Canlılardan hangileri kendi besinlerini kendisi üretir?
- d) Hangi canlılarda hücre bölünmesi sırasında iğ ipliklerinin oluşturulmasında sentrozom görev alır?
- e) Hangi canlıların hücrelerinde hücre duvarı bulunur?
2. Aşağıda atom ile ilgili kavram haritasında boş bırakılan kısımlara gelmesi gereken ifadeler nelerdir? Yazınız. (Her bir doğru ifade 2 puandır.)

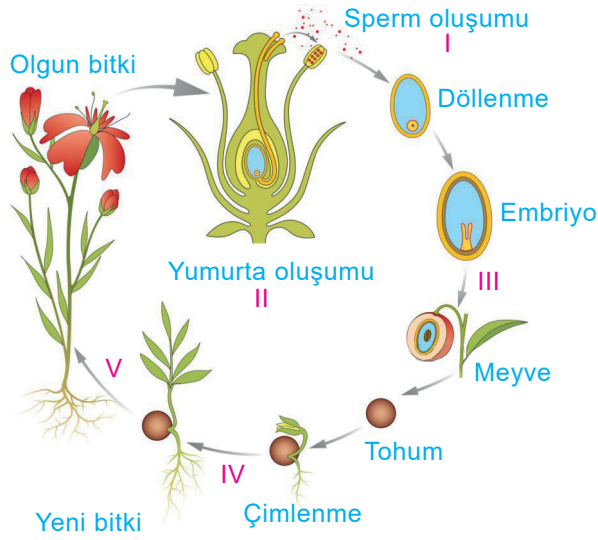


3. Atomun tarihsel gelişimi ile ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız. (9 puandır.)

- a) Deneysel verilere dayalı ilk atom modelini kim yapmıştır? (3 puandır.)
.....
- b) Thomson atomu üzümlü keke benzetmiş ve kek içinde gömülü üzümlere ne isim vermiştir? (3 puandır.)
.....
- c) Modern atom teorisine göre elektronlar nerede bulunur? (3 puandır.)
.....



1. Aşağıda bir bitkinin yaşam döngüsü gerçekleşmiştir.



Buna göre döngü boyunca numaralandırılan kısımlarda gerçekleşen hücre bölünmeleri nedir? Yazınız. (Her bir doğru ifade 2 puandır.)

- I.
 II.
 III.
 IV.
 V.

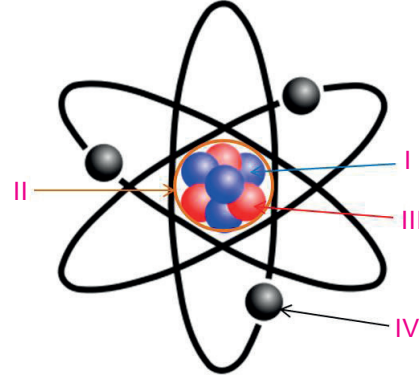
2. Atomun yapısını oluşturan temel parçacıklar ve bu parçacıkların özellikleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	Sembolü	Yükü	Bulunduğu Yer
Proton	a	b	c
Nötron	d	e	f
Elektron	g	h	i

Buna göre tabloda harflendirilen kısımlara gelmesi gereken ifadeler nelerdir? Yazınız. (Her bir doğru ifade 2 puandır.)

- a) f)
 b) g)
 c) h)
 d) i)
 e)

3. Aşağıda bir bilim insanına ait atom modeli ve bu modelde yer alan yapılar gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız. (10 puandır.)

- a) Bu model hangi bilim insanına aittir? (2 puandır.)

 b) Numaralandırılan kısımlara verilen isimler nelerdir? (8 puandır.)

- I.
 II.
 III.
 IV.

4. Aşağıda kullanım alanları verilen elementlerin isimleri nelerdir? Yazınız. (Her bir doğru ifade 2 puandır.)

Kullanım Alanı	Elementin Adı
a) Suların mikroplardan arındırılmasında, yemeklik tuzun yapısında kullanılır.	
b) Seramik, cam yapımında, pil üretiminde kullanılır.	
c) Tentürdiyot gibi mikrop öldürücü maddelerde, fotoğrafçılık alanında kullanılır.	
d) Renki reklam panolarının aydınlatılmasında kullanılır.	
e) Barut, sülfürik asit yapısında bulunur. Kuru meyvelerde mikrop öldürücü olarak kullanılır.	



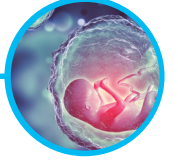
ÜNİTE CANLILARDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME



BİTKİ VE HAYVANLARDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME

- Üreme
- Bitkilerde Büyüme ve Gelişme
- Hayvanlarda Büyüme ve Gelişme

İNSANDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME

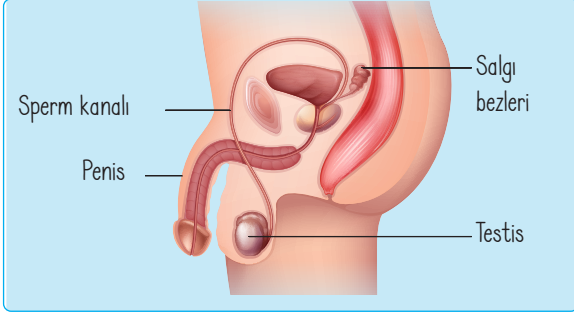


- İnsanda Üremeyi Sağlayan Yapı ve Organlar

EDITÖR YAYINLARI

**CANLILARDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME****İnsanda Üreme Büyüme ve Gelişme**

Canlılar nesillerini devam ettirebilmeleri için üremeleri gerekmektedir. Üreme eşeyli ve eşeysiz olmak üzere ikiye ayrılır.

İnsanda Üremeyi Sağlayan Yapı Ve Organlar**Erkek Üreme Organının Yapı ve Özellikleri**

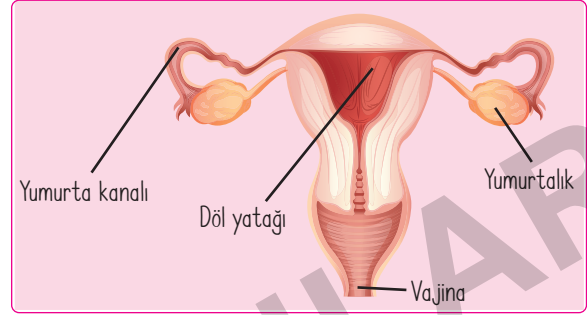
Testis: Ergenlikle birlikte testosteron hormonu salgılar. Bu hormonla spermier üretilir.

➔ Spermier yüksek sıcaklıkta yaşayamaz.

Salgı bezleri: Sperm hücrelerine kaygan bir ortam oluşturmak ve hareketini kolaylaştırmak için sıvı üreten kısımdır.

Sperm kanalı: Testislerde üretilen spermierin penise iletilmesini sağlar.

Penis: Spermierin ve idrarın vücut dışına atıldığı yerdir.

Dişi Üreme Organının Yapı ve Özellikleri

Yumurtalık: Sağda ve solda olmak üzere iki tane yumurtalık vardır. Dişi üreme hücreleri (yumurtalar) burada üretilir.

Yumurta kanalı: Yumurtalıkları döl yatağına (rahime) bağlayan kanaldır. Yumurtanın döl yatağına ulaşmasını sağlar. Yumurtanın spermle döllenmesi, yumurta kanalında meydana gelir.

Döl yatağı (Rahim): Döllenmiş yumurtanın tutunup geliştiği yerdir.

Vajina: Döl yatağı ile dış ortam arasındaki bağlantıyı sağlayan ve gelişimini tamamlayan yavrunun doğumla birlikte anne vücudundan ayrıldığı esnek yapıdır.

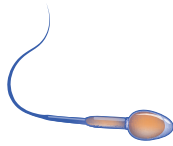
İnsanda üremeyi erkek ve dişi üreme sistemi hücreleri olan sperm ve yumurtalar sağlar. Sperm ve yumurtaya **eşey hücresi** adı verilir.

Erkek Üreme Hücresi (Sperm): Mayoz bölünme sonucu oluşur. Yumurtaya göre çok küçüktür. Kamçısı sayesinde hareket eder. Çok sayıda oluşur. Sitoplazması azdır. Baş, boyun ve kuyruk olmak üzere üç kısımdan oluşur.

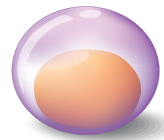
Dişi Üreme Hücresi (Yumurta): Mayoz bölünme sonucu oluşur. Sperme göre oldukça büyüktür. Hareketsizdir. Bol sitoplazmalıdır. Az sayıda oluşur. Hücre zarı, sitoplazma ve çekirdek olmak üzere üç kısımdan oluşur.

Sperm

- ➔ Hareketli,
- ➔ Yumurtadan küçük,
- ➔ Sitoplazması az,
- ➔ Baş, boyun ve kuyruk olmak üzere 3 kısımdan oluşur,
- ➔ Hücre zarı, sitoplazma ve çekirdekten oluşan yapıdır.

**Yumurta**

- ➔ Hareketsiz,
- ➔ Spermiden çok büyük,
- ➔ Sitoplazması fazla,
- ➔ Hücre zarı, sitoplazma ve çekirdekten oluşur.



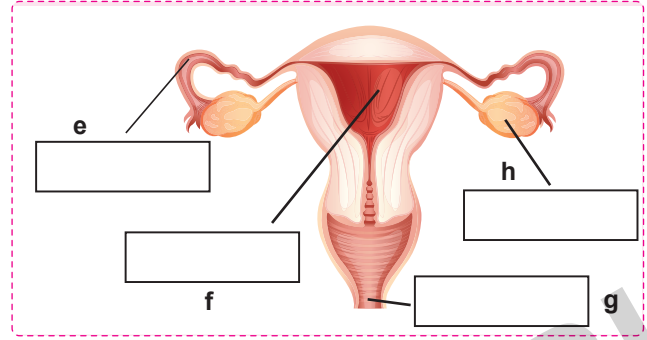
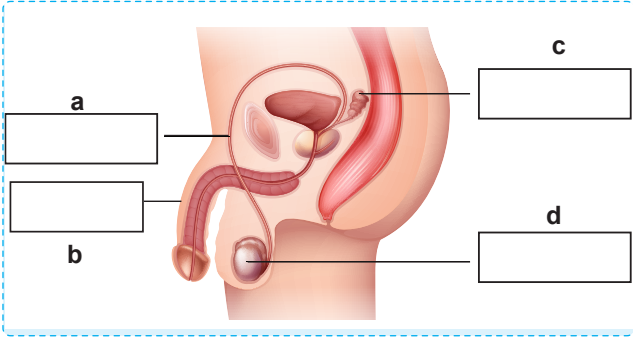


1.

Etkinlik

İnsanda Üreme, Büyüme ve Gelişme

Dişi ve erkek üreme sisteminde yer alan yapıların ismini ve organlara ait numaralandırılmış özellikleri ilgili kısımlara yazınız.



1 Dişi üreme hücresi olan yumurtanın mayoz bölünme ile oluştuğu yapıdır.

2 Döl yatağı ile dış ortam arasındaki bağlantıyı sağlayan esnek yapıdır

3 Erkek üreme hücresi olan spermin, mayoz bölünme ile üretildiği yapıdır.

4 Spermin ve idrarın erkek vücudundan dışarı atılmasını sağlayan yapıdır.

5 Spermin hareketini kolaylaştıran salgının üretildiği yapıdır.

6 Döllenen yumurtanın gelişimini tamamladığı bölümdür.

7 Spermi testislerden penise taşıyan kanaldır.

2.

Etkinlik

İnsanda Üreme, Büyüme ve Gelişme

Numaralandırılan kısımlara gelmesi gereken kavramları yazınız.

Kavramlar

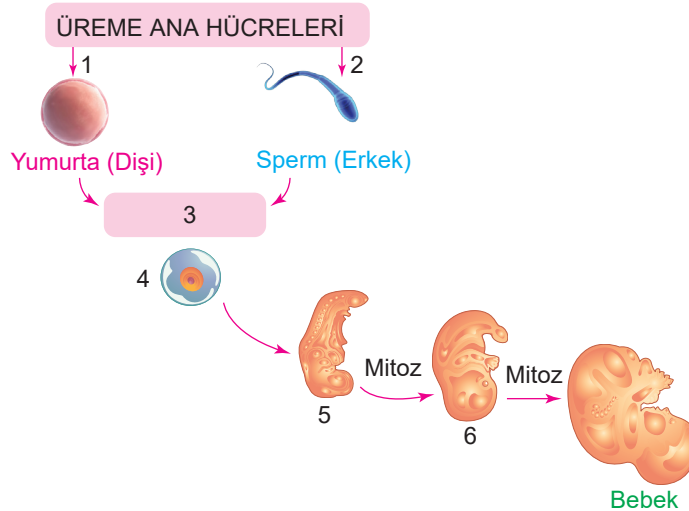
Mayoz

Zigot

Döllenme

Embriyo

Fetüs



1.

2.

3.

4.

5.

6.



ÜNİTE ELEKTRİK DEVRELERİ

AMPULLERİN BAĞLANMA ŞEKİLLERİ



- Ampullerin Seri ve Paralel Bağlanması
- Elektrik Akımı
- Akım Şiddeti ve Gerilim

EDİTÖR YAYINLARI



ELEKTRİK DEVRELERİ

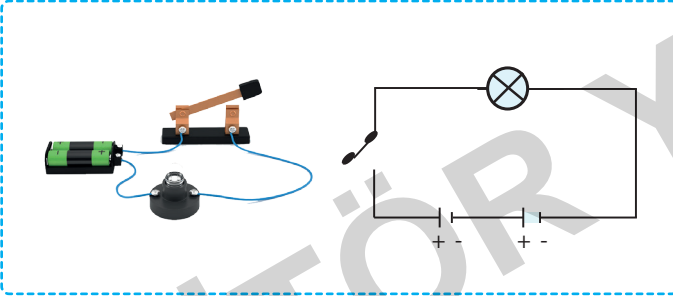
Ampullerin Bağlanma Şekilleri

Ampul, pil, iletken tel ve anahtardan oluşan devreye basit elektrik devresi denir. Devrelerde ampuller seri ve paralel bağlanma şekillerine göre ikiye ayrılır.

Ampullerin Seri ve Paralel Bağlanması

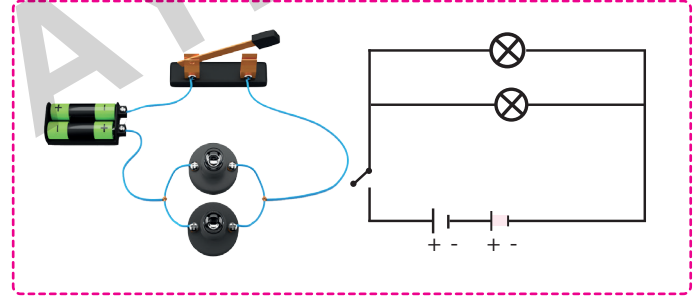
Seri Bağlı Devreler

- Devre elemanlarının tek bir kablo üzerinde bulunduğu bağlama şekline "seri bağlama" adı verilir.
- Seri bağlı bir devrede eğer ampuller özdeş ise bütün ampullerin parlaklıkları aynıdır.
- Seri bağlı devrede ampullerden birinin devreden çıkarılması diğer ampullerin sönmeye sebep olur.



Paralel Bağlı Devreler

- Ampullerin birer uçlarını bir noktada, diğer bir uçlarını başka bir noktada birleştirerek elde edilen bağlama şekline "paralel bağlama" adı verilir.
- Paralel bağlı bir devrede eğer ampuller özdeş ise bütün ampullerin parlaklıkları aynıdır.
- Paralel bağlı devrede ampullerden birinin devreden çıkarılması, diğer ampullerin ışık vermesine engel olmaz.



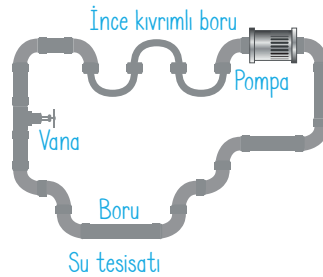
Elektrik Akımı

- Yüklerin titreşim hareketinden kaynaklanan enerji aktarımına "elektrik akımı" adı verilir.
- Bir devrede elektrik akımının olması için bir elektrik enerjisi kaynağının olması gerekir.
- Devreye enerjiyi pil, akü gibi kaynaklar sağlar.

➤ Basit bir elektrik devresini bir su tesisatına benzetebiliriz. Tesisattaki boruları elektrik devresindeki bağlantı kablolarına, borulardan geçen suyu elektrik devresindeki yüklerle, su tesisatındaki vanayı, elektrik devresindeki anahtara, su tesisatındaki ince kıvrımlı boruyu ampulün içindeki dirence, tesisattaki pompayı ise pile benzetebiliriz.

➤ Ancak su tesisatındaki boruların içindeki su hareket halinde değildir. Elektrik devresinde suyun akışı gibi bir hareketlilik söz konusu değildir. Bağlantı kablosundaki yükler sadece titreşim hareketi yaparak enerjisini diğer atomlara aktarır.

➤ Bir devrede elektrik akımı tamamlanmazsa, devredeki ampuller ışık vermez yani anahtarı açık olan bir devrede akım devreyi tamamlayamadığı için ampuller ışık vermez.



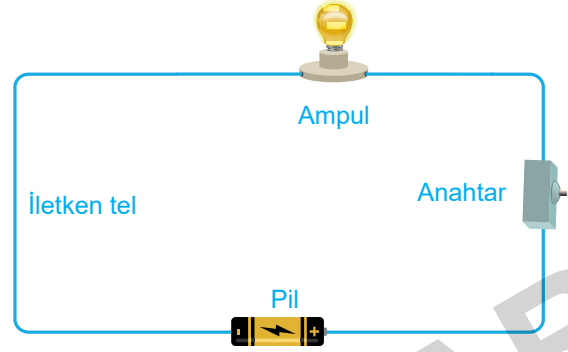
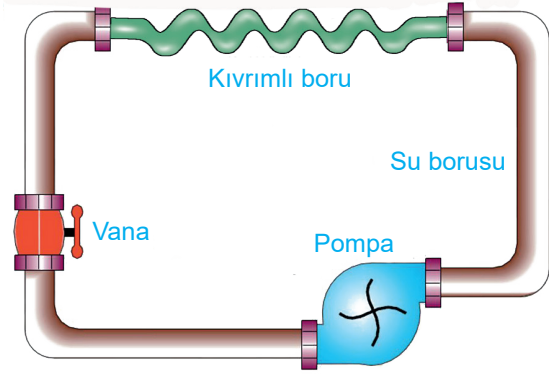


1.

Etkinlik

Ampullerin Bağlanma Şekilleri

Su tesisatı ile elektrik devresi arasında benzerlik kurulacaktır. Su tesisatında yer alan yapılar devre elemanlarından hangilerine benzetilir? Yazınız.



Kıvrımlı boru

a



Vana

b



Pompa

c



Su borusu

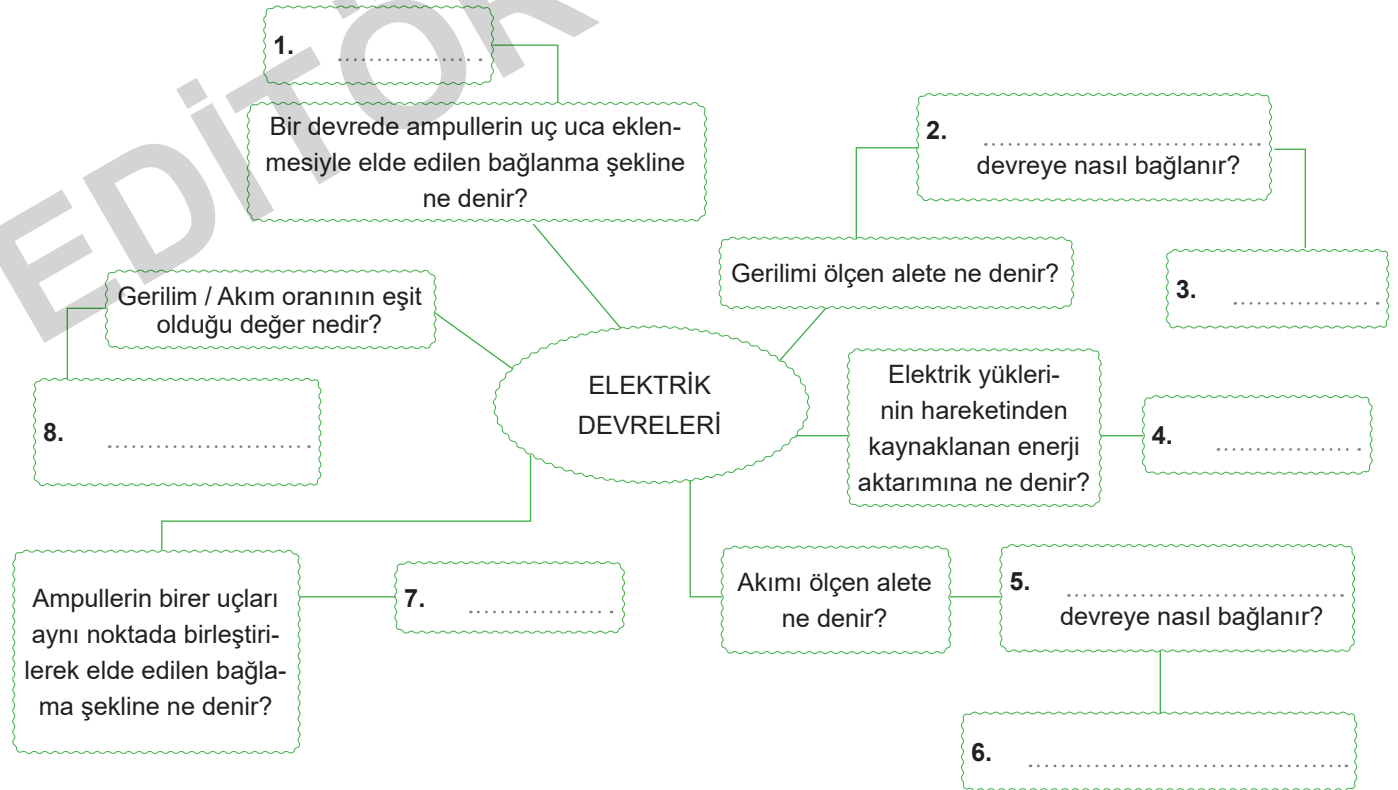
d

2.

Etkinlik

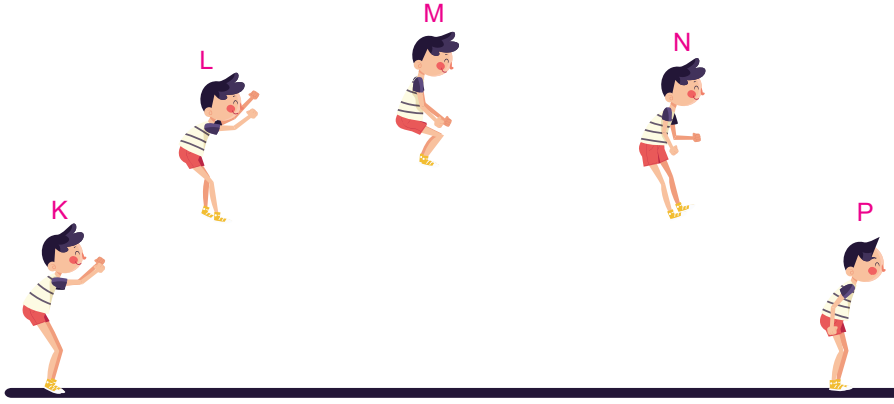
Ampullerin Bağlanma Şekilleri

Aşağıda elektrik devreleri ile ilgili hazırlanan kavram haritasında yer alan soruları yanıtlayınız.





1. Aşağıda bir sporcunun uzun atlama anından bir kesit verilmiştir. Sporcu M konumunda anlık olarak durmuştur.



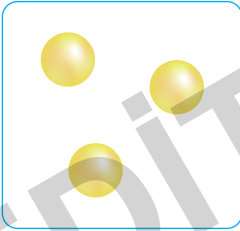
Buna göre belirtilen konumlarla ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız. (6 puandır.)

- a) Hangi konumda çekim potansiyel enerji maksimumdur? (2 puandır.)

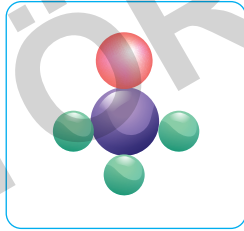
- b) Sporcu L ve N noktalarında sahip olduğu enerji nedir? (2 puandır.)

- c) M noktasında hangi enerjiye sahiptir? (2 puandır.)

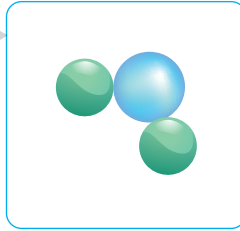
2. Kalsiyum karbonat, magnezyum, hidrojen florür, azot dioksit ve platin maddelerinin tanecik modelleri aşağıda karışık olarak verilmiştir. Buna göre verilen tanecik modelleri hangi saf maddeye aittir? Yazınız. (Her bir doğru yanıt 2 puandır.)



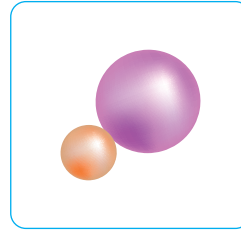
a)



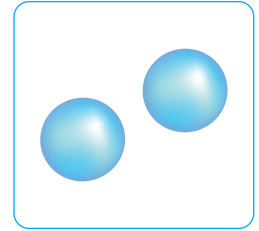
b)



c)

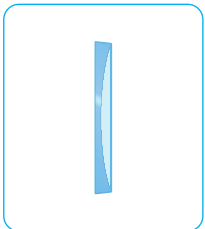


d)

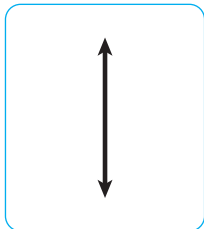


e)

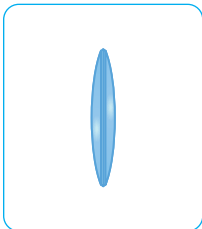
3. Aşağıdaki merceğin türlerinin isimleri nedir? Yazınız. (Her bir doğru yanıt 2 puandır.)



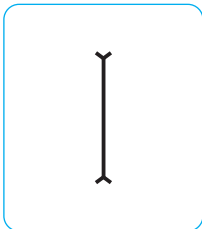
a)



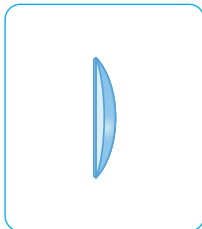
b)



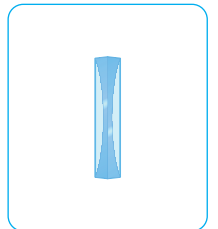
c)



d)



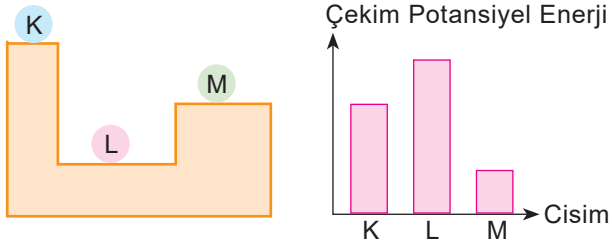
e)



f)



1. Aşağıda K, L, M maddelerinin düzenerik üzerindeki konumları ve çekim potansiyel enerjileri grafikte gösterilmiştir.



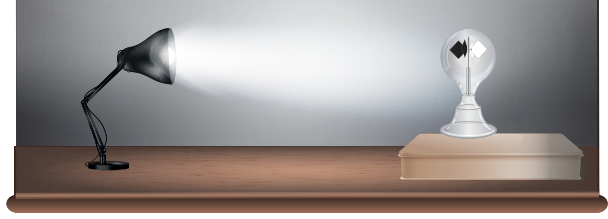
Buna göre K, L ve M cisimlerinin kütleleri arasındaki büyüklük ilişkisi nasıldır? Yazınız. (5 puandır.)

.....

2. Tabloda verilen maddelerle ilgili kısımlara gelmesi gereken ifadeler nedir? Yazınız. (18 puandır.)

Madde	Formülü	Yapısındaki Maddeler
Hidroklorik asit (3 puandır.)		
Sodyum hidroksit (4 puandır.)		
Glikoz (4 puandır.)		
Sülfürik asit (4 puandır.)		
Yemek tuzu (3 puandır.)		

3. Radyometre ve el feneri ile aşağıdaki düzenerik hazırlanmıştır.

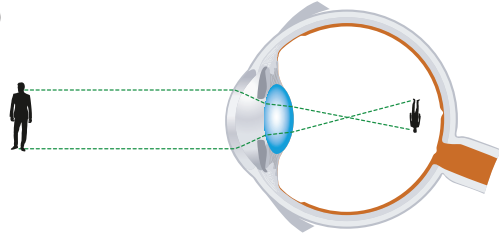


Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız. (6 puandır.)

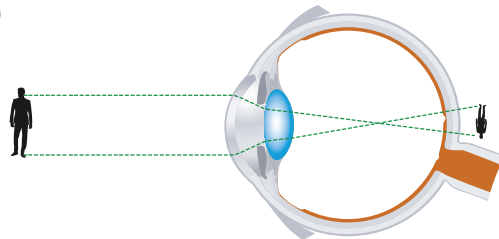
- a) Radyometre ışık enerjisini hangi enerjiye dönüştürmüştür? (2 puandır.)
-
- b) El fenerinden bir tane daha bırakıldığında radyometrenin yapraklarının hareketi nasıl olur? (2 puandır.)
-
- c) Şekildeki el fenerinin ışık gücü azaltıldığında radyometrenin yapraklarının hareketi nasıl olur? (2 puandır.)
-

4. Aşağıda bazı göz kusurları verilmiştir. Bu göz kusurlarında kullanılacak mercekler nedir? Yazınız. (Her bir doğru ifade 2 puandır.)

a)



b)





1. 1. Gen 2. Organik baz 3. Kromozom
4. DNA 5. Nükleotid

Yukarıda verilen yapıları büyükten küçüğe doğru sıralanır sa oluşan sıralama nasıl olur?

- A) 2 – 3 – 1 – 5 – 4 B) 4 – 3 – 2 – 5 – 1
C) 3 – 4 – 1 – 5 – 2 D) 2 – 5 – 1 – 4 – 3

2. Sinem elementlerle ilgili aşağıdaki bilgi kartlarını hazırlıyor.

Karbon Sembölü: C	Fosfor Sembölü: F	Helyum Sembölü: He
Kullanım Alanı: Çelik üretiminde kullanılır.	Kullanım Alanı: Gübre yapımında kullanılır.	Kullanım Alanı: Suyun yapısında bulunur.

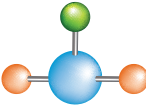


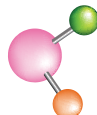
Buna göre Sinem'in hazırladığı kartlarla ilgili hangi seçenek doğrudur?

- A) Karbonun kullanım alanını bilmiyor.
B) Fosforun sembolünü biliyor.
C) Helyumun kullanım alanını bilmiyor.
D) Fosforun kullanım alanını bilmiyor.

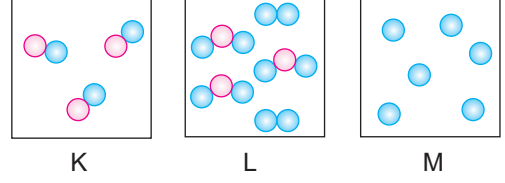
3. Bir bileşikle ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Toplam 3 atomdan oluşur.
- Yapısında 2 farklı atom vardır.
- Canlıların yaşamı için temel ihtiyaç olan bileşiklerden biridir.
- Sindirim, boşaltım gibi alanlarda kullanılır.

Buna göre bilgi verilen bileşiğin molekül modeli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B) 
C)  D) 

4.

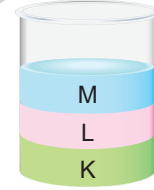


Yukarıda K, L ve M maddelerine ait tanecik modelleri verilmiştir.

Buna göre bu maddelerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) L karışımdır ve fiziksel yöntemlerle daha basit maddelere ayrışabilir.
B) M elementtir ve sembolle gösterilir.
C) K moleküler elementtir ve formülü vardır.
D) K ve L bir araya getirilirse karışım oluşabilir.

5.



Birbirinden farklı K, L, M sıvıları bir kaba konulduklarında kaptaki görüntüleri yukarıdaki gibi oluyor.

Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Yoğunluğu en fazla olan madde K'dır.
B) Heterojen bir karışım olmuştur.
C) Çözelti hazırlanmıştır.
D) Maddeler birbirinin içinde dağılmamıştır.

6. Geri dönüşüm ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Ham madde tüketiminin artmasına neden olur.
B) Atık maddelerin yeni ürüne dönüştürülmesini sağlar.
C) İthal edilmesi gereken ham madde miktarı azalır.
D) Suların kirlenmesi önlenir.



www.ortaokuldata.com Dijital Eğitim Platformunun tanıtım ve kullanım videoları için karekodu okutunuz.



Dijital Eğitim Platformunda Neler Var?

Bu seti alan öğretmen ve öğrencilerin tamamı Dijital Eğitim Platformuna sınırsız sahip olacaktır. Dijital Eğitim Platformunda

- Deneme sınavları çözme,
- Soru çözme,
- Konu çalışma,
- Yapay zeka destekli istatistiksel raporlar alma,
- Süreç odaklı dijital öğrenci takip sistemi,
- Ders kitabının dijital içerikleri,
- Akıllı tahta uygulamaları

gibi birçok özelliğe sahiptir.

Dijital Eğitim Platformu Nasıl Kullanılır?

- Öğretmenin sisteme üye olması
 1. Öğretmen kendisi ortaokuldata.com'dan üyelik yapabilir.
 2. 0 (542) 262 03 37 whatsapp hattından yardım alarak üyelik yaptırabilir.
- Öğretmen, öğrenci listesini sisteme girdikten sonra öğrencilerin kullanıcı adı ve şifreleri otomatik oluşturulacak veya öğrenci listesini 0 (542) 262 03 37 whatsapp hattına göndererek sistem tarafından öğrenci şifreleri oluşturulacaktır.
- Öğrenci, öğretmeninden alacağı şifre ile sisteme giriş yapabilecektir.

* Sınırsız kullanım süresi 1 eğitim-öğretim yılıdır.

5. Sınıf

Soru Bankası, Defterim



6. Sınıf

Soru Bankası, Defterim



7. Sınıf

Soru Bankası, Defterim



8. Sınıf

Soru Bankası, Defterim



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
www.editoryayinevi.com | bilgi@editoryayinevi.com



9 786052 806364

Nasıl Sipariş Edebilirim?

Kitapçınızdan talep edebilir veya 0 505 099 24 84 telefon hattından bilgi alabilirsiniz.