



Etkinlik - 1

Grafik Tablo

Aşağıdaki tabloda verilen konuların fizik, kimya ve biyoloji disiplinlerinden hangileriyle ilişkili olduğunu belirleyerek karşılardaki alanı “✓” ile işaretleyiniz.

Konular	İlişkili Olduğu Disiplinler		
	Fizik	Kimya	Biyoloji
1. Dalga hareketleri			
2. Hücrenin yapısı ve organellerin görevleri			
3. Bileşiklerin özellikleri			
4. Elektrik enerjisinin hareket enerjisine dönüşümü			
5. Elementlerin periyodik tablo üzerinde sınıflandırılması			
6. Genetik kod ve kalıtım konuları			



Etkinlik - 2

Doğru - Yanlış

Aşağıda verilen bilgilerden doğru olanların başına “D” yanlış olanların başına “Y” yazınız.

- ☐ Fizik evrendeki olayları anlamaya yardımcı olan bilim dalıdır.
- ☐ Atom fiziği, atom çekirdeğini inceleyen fiziğin alt dallarından biridir.
- ☐ Katıhâl fiziği elektronların teorisini oluşturan fiziğin alt dallarından biridir.
- ☐ Fizikçilerin, çalışmaları sonucunda elde ettikleri yeni bilgiler yalnızca fizikçiler tarafından kullanılır.
- ☐ Mekanik, fiziğin alt dallarından biridir.
- ☐ Fizik; biyoloji, kimya, tıp, spor ve sanat gibi diğer disiplinlerle de ilişkili bilim dalıdır.

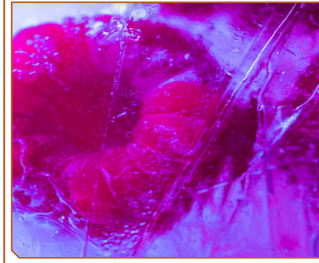


Etkinlik - 3

Aşağıda farklı disiplinlerin fizik bilimi ile ilişkileri ve bu disiplinlerde fizik biliminin kullanılmasına yönelik açıklamalar içeren bilgi kartları verilmiştir.

Bu disiplinlerin neler olduğunu belirtiniz, fizik bilimiyle iş birliği yaptığı konuya başka örnek veriniz.

Hücrelerin incelenmesinde taramalı elektron mikroskopundan, hücre içi organellerin yapıları ve özelliklerinin ortaya konmasında ışık konusundan yararlanılır.



a. Disiplinin Adı:

Örnek:

Telli enstrümanlarda titreşen tellerden çıkan seslerin özelliklerinin açıklanmasında dalgalar konusundan, akort vidası ile telin geriliminin ayarlanmasında esneklik konusundan yararlanılır.



b. Disiplinin Adı:

Örnek:



Etkinlik - 4

Grafik Tablo

Aşağıda belirtilen fiziğin alt dallarının karşısına bu alt dal ile ilgili en az bir örnek yazınız.

Alt Dal	Örnek
Mekanik	
Termodinamik	
Optik	
Elektromanyetizma	

ALİŞTIRMALAR - 1

Fizik Bilimi ve Kariyer Keşfi

Etkinlik - 5

Boşluk Doldurma

Aşağıdaki cümlelerde verilen boşlukları kutu içinde verilen kelimelerle uygun biçimde doldurunuz.

katıhâl

nükleer

fizik

disiplinler

coğrafya

- Madde ile enerji arasındaki ilişkileri inceleyen bilim dalına denir.
- disiplini, tsunamilerin oluşmasını ve yayılmasını açıklamak için dalgalar konusundan yararlanır.
- Biyoloji, kimya, sanat, spor gibi fizik biliminden yararlanır.
- fiziği, kristal özelliğe sahip olan maddeleri inceler.
- Fiziğin, atom çekirdeğinde olan olayları inceleyen dalı fiziktir.



Etkinlik - 6

Eşleştirme

Aşağıdaki etkinlikte, verilen tanım cümlelerini, fizik biliminin ilgili alt dalı ile eşleştiriniz.

Kristal yapıli maddeleri, yarı iletken maddeleri, maddelerin esneklik ve iletkenlik gibi özelliklerini inceler.

1

Termodinamik

a

Isı, sıcaklık, genleşme, hâl değişimi, ısı denge, ısı aktarım yolları gibi konularla ilgilenir.

2

Katıhâl Fiziği

b

Elektrik yükleri, elektrik akımı ve manyetizma konularında çalışmalar yapar.

3

Elektromanyetizma

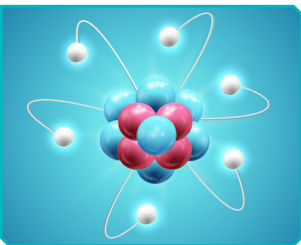
c



Etkinlik - 7

Eşleştirme

Aşağıda verilen görselleri fiziğin ilgili alt dalı ile eşleştiriniz.



Atomun Yapısı

1



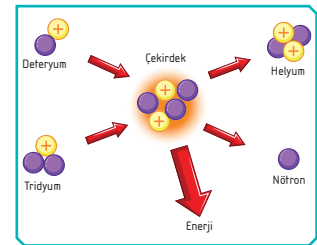
Mıknatısların Çekim Gücü

2



Isı Yalıtımı

3



Nükleer Füzyon

4

a

Elektromanyetizma

b

Termodinamik

c

Nükleer Fizik

d

Atom Fiziği



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

1. ☐ Evrendeki olay ve olguların gözlemlenerek nedenlerinin araştırılması ve ulaşılan bilgilerin doğruluğunun deneysel yöntemlerle test edilmesi bilim insanlarının çeşitli özellikleri sayesinde gerçekleşir.
2. ☐ Bilimsel gelişim sürecinin doğru anlaşılabilmesi için bilim insanlarının yaşamının, yaşadıkları dönemin, yaptıkları bilimsel çalışmaların bilinmesi gerekir.
3. ☐ "Daha ileriye görebildiysem bunu omuzlarımdan baktığım devlere borçluyum." sözü Johannes Kepler'e aittir.
4. ☐ Eleştiriye açık, sabırlı, açık fikirli ve sorgulayıcı olmak bilim insanlarının özelliklerindendir.
5. ☐ Türkiye'de ve dünyada bilim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren birçok kurum veya kuruluş bulunmaktadır.
6. ☐ CERN, II. Dünya Savaşı'ndan sonra Avrupa'da bilimin gelişmesi için kurulan bir bilimsel araştırma merkezidir.
7. ☐ TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu), TENMAK (Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu), MTA (Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü); Türkiye'de bilim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlardır.
8. ☐ ASELSAN (Askerî Elektronik Sanayi) Türkiye dışında bilim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlardır.
9. ☐ TUA, açılımı; "Türkiye Uzay Ajansı" olan ve Türkiye'de bilim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren bir kurumdur.
10. ☐ Temel bilimlerde yer alan fizik bilimi, geniş çalışma alanıyla birçok kariyer olanağı sağlar. Fizik bölümü mezunları, farklı alanlarda yüksek lisans veya doktora eğitimini tamamlayarak çeşitli sektörlerde çalışma hayatına devam edebilirler.

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

1. ☐ İçinde başka bir niceliği barındırmayan büyüklüklere temel büyüklükler denir.
2. ☐ Fizikteki temel büyüklükler; kütle, zaman, uzunluk, sıcaklık, akım şiddeti, ışık şiddeti ve madde miktarıdır.
3. ☐ Temel büyüklüklerin tümü aynı zamanda skaler büyüklüktür.
4. ☐ Temel büyüklükler için uluslararası olarak tanımlanmış birim sistemine kısaca "SI" denir.
5. ☐ İfade etmek için birden fazla temel büyüklüğün kullanıldığı niceliklere türetilmiş büyüklük denir.
6. ☐ Hız büyüklüğünü ifade etmek için uzunluk biriminin zaman birimine oranı alınarak "metre/saniye" kullanılır.
7. ☐ Kuvvet skaler niceliktir.
8. ☐ Temel nicelikler haricindeki tüm nicelikler, temel büyüklüklerden türetilir.

Aşağıdaki tabloyu, tabloda verilen niceliklerin taşıdığı özelliğine göre tik (✓) işareti ile işaretleyiniz.

BÜYÜKLÜK	TEMEL	TÜRETİLMİŞ	SKALER	VEKTÖREL
Uzunluk				
Hız				
Enerji				
Madde miktarı				
İvme				
Sıcaklık				
Kütle				
Zaman				
Kuvvet				
Direnç				
Akım şiddeti				