Fizik Bilimine Yön Verenler

FİZ.9.1.3. Fizik bilimine katkıda bulunmuş bilim insanlarının deneyimlerini yansıtabilme

HATIRLAYALIM

- Arşimet suyun kaldırma kuvvetini, Galileo eylemsizlik ve serbest düşme yasalarını keşfetmiştir.
- Newton evrensel kütle çekim kanunu ve hareket yasalarını sistemleştirmiştir.
- İbnü'l-Heysem optiğin, Cezeri mekanik ve sibernetiğin öncüsü; Feza Gürsey kuramsal fizikçimizdir.

1 EŞLEŞTİRME

Fizik bilimine yön veren bilim insanlarını katkılarıyla eşleştiriniz.

Arşimet	Galileo	Newton	İbnü'l-Heysem
Kaldırma kuvveti prensibi	Eylemsizlik ve serbest düşme	Kütle çekimi ve dinamik	Deneysel optik ve kırılma

d 1. Arşimet

a 2. Galileo Galilei

c 3. Isaac Newton

b 4. İbnü'l-Heysem

a) Teleskopla gök gözlemi ve serbest düşme deneyleri

b) Optik ilkeleri, ışığın kırılması ve karanlık oda

c) Evrensel kütle çekimi ve üç temel hareket yasası

d) Sıvıların kaldırma kuvveti ve kaldıraç ilkeleri

2 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Fizik bilimine yön veren bilginlerle ilgili ifadelerden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y yazınız.

Eylemsizlik	Temel Yasa	Etki-Tepki	Kütle Çekim
Durumunu koruma	F = m · a bağıntısı	Eşit ve zıt kuvvet	Evrensel çekim kuvveti

	D	Y
Galileo sürtünmesiz ortamda tüm cisimlerin aynı ivmeyle düştüğünü göstermiştir.	☑	☐
Arşimet'e göre sıvıya batan cisme ağırlığı yönünde bir kuvvet etki eder.	☐	☑
Newton beyaz ışığın prizmadan geçerek renklere ayrıldığını ispatlamıştır.	☑	☐
Cezeri ilk nükleer reaktörü icat eden fizikçidir.	☐	☑

3 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki optik düzenek şemasına göre Kitâbü'l-Menâzır adlı eseriyle ışığın nesnelerden göze geldiğini kanıtlayan bilgin kimdir?

İBNÜ'L-HEYSEM · KİTÂBÜ'L-MENÂZIR VE OPTİK

Işık Nesnelerden Yansıyarak Göze Ulaşır

Gözden ışın çıktığı yanılgısını çürüten ilk deneysel optik keşfidir.

A) İbnü'l-Heysem
B) Bîrûnî
C) Hârizmî
D) Ali Kuşçu

4 KISA CEVAP

Cisimlerin net bir dış kuvvet etki etmedikçe mevcut hareket durumunu koruma eğilimine ne ad verilir?

EYLEMSİZLİK PRENSİBİ (NEWTON 1. YASA)

Net kuvvet sıfırsa (F_net = 0): Duran durur, hareketli sabit hızla gider.

Cisimlerin mevcut hareket durumunu koruma isteğidir.

Eylemsizlik prensibi adı verilir.

5 TABLOYU TAMAMLA

Fizik bilginlerini dönem ve buluşlarıyla sınıflandırınız.

Bilim İnsanı	Yaşadığı Dönem	Temel Fizik Buluşu
Arşimet	Antik Dönem	Sıvıların kaldırma kuvveti
Cezeri	Orta Çağ	Otomatlar ve su saatleri
Galileo	Rönesans	Eylemsizlik ve serbest düşme
Newton	Aydınlanma	Evrensel kütle çekim kanunu

6 SIRALAMA

Görselde verilen mekanik alanındaki öncü bilginleri tarihsel gelişim sırasına diziniz.



1 Arşimet (Kaldıraç ve hidrostatik ilkeleri)
3 Galileo Galilei (Deneysel dinamik ve sarkaç)
2 Cezeri (Mekanik otomatlar ve dişli çarklar)
4 Isaac Newton (Kuvvet-kütle-ivme bağıntısı)

7 EŞLEŞTİRME

Modern ve klasik fizik bilginlerini araştırma konularıyla eşleştiriniz.



d 1. Michael Faraday
c 2. James Clerk Maxwell
b 3. Albert Einstein
a 4. Marie Curie

a) Radyoaktivite üzerine öncü araştırmalar
b) Özel ve genel görelilik teorisi
c) Elektrik ve manyetizmayı birleştiren denklemler
d) Elektromanyetik indüksiyon prensibi

8 ŞİFRELİ KELİME

İpuçlarına karşılık gelen temel fizik kavramını bulunuz.

Duran bir cismi hareket ettiren ya da hareket halindeki cismi durduran etki (6 Harf).

K U V V E T

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya:

K

9 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki mekanik otomat çiziminde su terazisi ve dişli çarklar kullanarak sibernetiğin öncüsü sayılan bilgin kimdir?



A El-Cezeri
B Uluğ Bey
C Farabi
D İbn Sina

10 KISA CEVAP

Kuramsal fizik alanında kiral simetri ve kuark modelleri üzerine çalışan tanınmış Türk bilim insanı kimdir?

Prof. Dr. Feza Gürsey'dir.

11 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Fizik biliminin tarihsel serüveniyle ilgili ifadelerden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y yazınız.

	D	Y
Newton'ın hareket yasaları klasik mekaniğin temel dayanağıdır.	☑	☐
İbnü'l-Heysem ışığı incelerken deneysel yöntemi bütünüyle reddetmiştir.	☐	☑
Bilim insanlarının çalışmaları birikimli olarak birbirine eklenir.	☑	☐
Galileo teleskobu gökyüzü gözleminde kullanan ilk bilim insanıdır.	☑	☐

12 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Galileo'nun eğik düzlem deneylerinin fizik biliminde deneysel yönteme katkısını açıklayınız.

Sürtünmeyi azaltıp ölçüm yaparak hareket yasalarını.

derskutusu.com · © Ders Kutusu · Tüm hakları saklıdır.