

# 9. SINIF

## FİZİK - FİZİK - FİZİK

### TAM İZLEME KİTABI



10. HAFTA

#### KUVVET VE HAREKET

#### -DOĞADAKİ TEMEL KUVVETLER-

Adı :

Numara :

Doğru :

Yanlış :

Soyadı :

Sınıf :

Net :



ÖĞRENCİ NO

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

YANITLAR

01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

Adı :

Soyadı :

**Tam Okul** uygulamasını kullanarak optik formları okutabilir, sonuçlarınızı değerlendirebilir ve video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

Aynı zamanda **Eğitim Vadisi Mobil** uygulamasını indirerek de video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

Uygulamalarımızı **Google Play** veya **App Store**'dan indirebilirsiniz.



Etkinlik

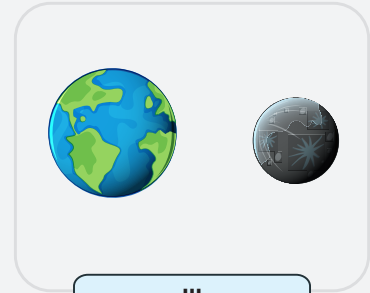
1. Fizik öğretmeni Doğadaki Temel Kuvvetleri anlatmak için aşağıdaki öğrenme kartlarını öğrencilere dağıtıyor.
  - I. Maglev sisteminde mıknatıs kümelerinden biri treni raylardan yukarı doğru iterken diğer mıknatıs kümesi, sürtünme kuvvetinin olmamasından faydalanarak treni ileri doğru iter. Orta menzilde (genellikle 320 - 640 km) maglev, yüksek hızlı trenlere ve uçaklara yakın bir performans sunabilir.
  - II. Atom bombasında, patlama kontrolsüz çekirdek tepkimesi yoluyla sağlanır. Çekirdek tepkimesi zincirleme ve çok hızlı gerçekleştiğinden ortaya devasa boyutta bir enerji açığa çıkar ve bu da patlama ile beraberinde şok dalgası ortaya çıkarır.
  - III. Ay, Dünya'nın tek doğal uydusu ve Güneş Sistemi içindeki beşinci büyük doğal uydudur. Ay Dünya etrafında dönmektedir.
  - IV. Mıknatıslar; demir, nikel, kobalt gibi metalleri çekebilir.
  - V. Protonlar arasında çok güçlü elektriksel kuvvetler oluşmasına rağmen çekirdek içindeki protonlar ve nötronlar bir arada durabilmektedir.
  - VI. Felix Baumgartner Avusturyalı paraşütçü ve yüksek atlamacı. 14 Ekim 2012 tarihinde 39.000 metre yükseklikten uzay atlayışı yaparak 833.9 mph (1,342 km/h) hıza ulaşarak Dünya yüzeyine ulaşmıştır.



I



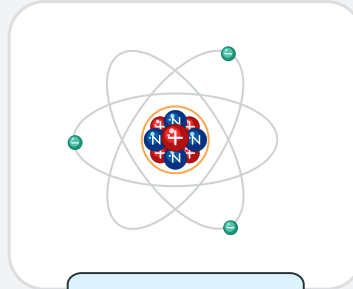
II



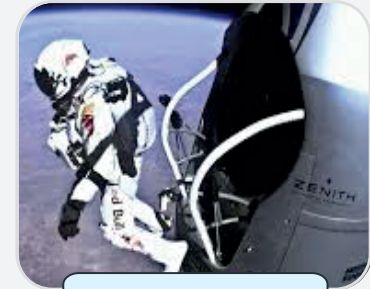
III



IV



V



VI

Bu görseldeki kuvvetlerle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Hangi görsellerdeki kuvvetlerin menzili atom çekirdeği boyutundadır?

II ve V

b) Hangi görsellerdeki kuvvetlerin menzili sonsuzdur?

I, III ve VI

c) Hangi görsellerdeki kuvvetler sonucunda atomun çekirdeğinde değişiklikler olur?

II

d) Hangi görsellerdeki kuvvetler çekirdeğin yapısını korumaya çalışır?

V

e) Hangi görsellerdeki kuvvetler kütle çekim kuvvetidir?

III ve VI

f) Hangi görsellerdeki kuvvetler elektrik yükleri ve kenar yapılaşmasını manyetik etkilerden kaynaklanır?

I

1. Aşağıda bazı olaylar verilmiştir.

**Buna göre;**

- I. ağaçtaki elmanın yere düşmesi,
- II. Bir cismin ağırlığının Dünya ve Ay'da farklı olması
- III. Ay'ın hareketi sonucu gel-git olayının oluşması

**bu olayların hangisinde etkili olan temel kuvvet kütle çekim kuvvetidir?**

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

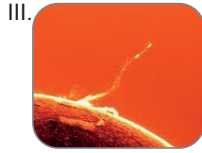
2. Aşağıda bazı olaylar verilmiştir.



Gümüş atomunda 47 proton ve 62 nötronun bir arada durması



Kanserli hastalara gama ışını verilmesi



Güneşte meydana gelen patmalar

**Yukarıdaki görsellerde etkili olan temel kuvvetler aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?**

	I	II	III
A)	Güçlü nükleer kuvvet	Zayıf nükleer kuvvet	Zayıf nükleer kuvvet
B)	Güçlü nükleer kuvvet	Zayıf nükleer kuvvet	Güçlü nükleer kuvvet
C)	Zayıf nükleer kuvvet	Güçlü nükleer kuvvet	Güçlü nükleer kuvvet
D)	Kütle çekim kuvveti	Zayıf nükleer kuvvet	Zayıf nükleer kuvvet
E)	Kütle çekim kuvveti	Güçlü nükleer kuvvet	Güçlü nükleer kuvvet

3. Aşağıda bazı olaylar verilmiştir.

**Buna göre;**

- I. saçımızı taradığımız tarağın küçük kâğıt parçalarını çekmesi,
- II. yerden yukarı doğru fırlatılan cisimlerin tekrar yere düşmesi,
- III. yağmurlu havalarda yıldırım düşmesi

**bu olaylarından hangilerinde etkili olan temel kuvvet elektromanyetik kuvvettir?**

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

4. Aşağıda bazı temel kurallar verilmiştir.

**Buna göre;**

- I. zayıf nükleer kuvvet,
- II. elektromanyetik kuvvet,
- III. kütle çekim kuvveti

**yukarıdaki kuvvetlerden hangilerinin menzili sonsuzdur?**

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

5. Aşağıda bazı olaylar verilmiştir.

**Buna göre;**

- I. yıldızların, hidrojeni helyuma dönüştürerek enerji üretmesi,
- II. termik santrallerinde kömürün yakılarak elektrik üretilmesi,
- III. Güneş enerjisi panellerinde elektrik üretilmesi

**olaylarından hangilerinde etkili olan temel kuvvet zayıf nükleer kuvvettir?**

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

6. I. nükleer santrallerde uranyumun parçalanması,  
II. atom bombasının patlaması,  
III. atom çekirdeğinde proton ve nötronların bir arada durması

**Yukarıdaki olayların hangisinde etkili olan temel kuvvet güçlü nükleer kuvvettir?**

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

7. Aşağıda bazı olaylar verilmiştir.

**Buna göre;**

- I. Dünya'da ve Ay'da tartıldığımızda ağırlıklarımızın farklı gelmesi,
- II. arıların ve göçmen kuşların yönlerini doğru tayin etmesi,
- III. Güneş'ten gelen zararlı ışınların atmosferi geçip Dünya'ya zarar vermemesi,
- IV. nükleer santrallerde enerji üretilmesi

**bu olaylardan hangilerinde etkili olan temel kuvvet aynıdır?**

- A) I ve II                      B) I ve III                      C) I ve IV  
D) II ve III                      E) II ve IV

8. Aşağıda bazı temel kuvvetler verilmiştir.

**Buna göre;**

- I. güçlü nükleer kuvvet,
- II. elektromanyetik kuvvet,
- III. kütle çekim kuvveti

**verilen kuvvetlerden hangileri çekirdek içinde etkilidir?**

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



**Cevap Anahtarı**

1.E 2.A 3.D 4.E 5.A 6.C 7.D 8.A



**Yazılı Sınav**

1. Doğadaki dört temel kuvveti şiddetlerine göre büyükten küçüğe sıralayınız.

1. Güçlü nükleer kuvvet
2. Elektromanyetik kuvvet
3. Zayıf nükleer kuvvet
4. Kütle çekim kuvvet

2. Güçlü ve zayıf nükleer kuvvetin benzerliklerini ve farklılıklarını açıklayınız.

Menzilleri çok kısadır. İkisinde atomun içinde etkilidir. Güçlü nükleer kuvvetin şiddeti zayıf nükleer kuvvetin şiddetinden çok daha büyüktür.

3. Menzili çok kısa olan ve menzili sonsuz olan temel kuvvetleri yazınız.

Menzili çok kısa olanlar

Güçlü nükleer - zayıf nükleer

Menzili sonsuz olanlar

Elektromanyetik - Kütle çekim

4. Aşağıdaki temel kuvvetlere günlük hayattan örnekler veriniz.

Zayıf nükleer kuvvetler

Nükleer santralinde elektrik üretilmesi

Elektromanyetik kuvvetler

Mıknatısların demir ve nikeli çekmesi

Kütle çekim kuvvetleri

Havaya atılan cisimlerin tekrar yere düşmesi