

- 1.
- Şekil değiştirme
  - Yön değiştirme
  - Döndürme
  - Hızlanma veya yavaşlama
  - Yer değiştirme

**Yukarıda verilenlerden kaç tanesi kuvvetin etkisi ile gerçekleşir?**

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

2. Dört temel kuvvetten elektromanyetik ve kütle çekim kuvveti uzaklıkla ters orantılı olarak değişmesi iki kuvvetin ortak özelliğidir.

**Buna göre**

- Sadece çekme kuvveti uygulamaları
- Menzillerinin sonsuz olması
- Güçlü nükleer kuvvetten daha az güçlü olmaları

**özelliklerinden hangileri iki kuvvet için farklılık gösterir?**

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

3. Dünya üzerinde bulunan bir ağaçtaki elmanın Dünya'ya uyguladığı çekim kuvveti ile ilgili,

- Büyükölük olarak Dünya'nın elmaya uyguladığı çekim kuvveti kadardır.
- Büyükölük olarak elmanın ağırlığı kadardır.
- Elmanın kütleline bağlıdır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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



4. **Kütle çekim kuvveti ile ilgili,**

- Evrinde her iki kütle arasında vardır.
- Kütlelerin arasındaki uzaklık değiştiğinde değişir.
- Büyük kütleli cisim, küçük kütleli cismi daha çok çeker.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

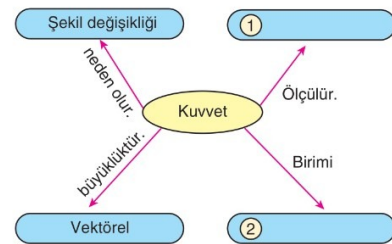
5. **Kütle çekim kuvveti ile ilgili,**

- Dünya yüzeyinde bulunan küçük bir taşın Dünya'ya uyguladığı kuvvet, Dünya'nın taşa uyguladığı kuvvetten küçüktür.
- Dünya Ay'a çekme kuvveti uygularken, Güneş Dünya'ya itme kuvveti uygular.
- Güneş ile Mars arasındaki kütle çekim kuvveti aralarındaki uzaklığa bağlıdır.

**verilenlerden hangileri doğrudur?**

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

6. Aşağıda kuvvet ve etkileri ile ilgili kavram haritası verilmiştir.



**Buna göre numaralandırılmış kutulara hangi kavramlar gelmelidir?**

- |    | (1)               | (2)               |
|----|-------------------|-------------------|
| A) | Eşit kollu terazi | Kilogram          |
| B) | Dinamometre       | Newton            |
| C) | Dinamometre       | Kilogram          |
| D) | Newton            | Kilogram          |
| E) | Newton            | Eşit kollu terazi |

7. I. Menzili kısadır.  
II. Şiddeti çok büyüktür.  
III. Proton ve nötronları bir arada tutar.

**Yukarıdaki verilen özelliklerden hangileri güçlü nükleer kuvvetin özelliğidir?**

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

8. 1. Atom çekirdeğinde yüklü proton ve yüksüz nötronları bir arada tutan kuvvettir. a. Zayıf nükleer kuvvet  
2. Bazı atom çekirdeklerinin karar-sızlığına neden olan kuvvettir. b. Elektromanyetik kuvvet  
3. Mıknatısın demiri çekmesi c. Güçlü nükleer kuvvet

**Yukarıdaki temel kuvvetler açıklamaları ile temel kuvvet çeşitleri eşleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi doğru olur?**

- |    | 1 | 2 | 3 |
|----|---|---|---|
| A) | a | b | c |
| B) | c | b | a |
| C) | c | a | b |
| D) | a | c | b |
| E) | b | c | a |

9. I. En güçlü temel kuvvettir.  
II. Çekirdek boyutunda etkilidir fakat en güçlü temel kuvvet değildir.

**Yukarıda özellikleri verilen temel kuvvet özellikleri aşağıda verilen hangi temel kuvvetlere aittir?**

- |    | (1)             | (2)           |
|----|-----------------|---------------|
| A) | Güçlü nükleer   | Güçlü nükleer |
| B) | Elektromanyetik | Zayıf nükleer |
| C) | Kütle çekimi    | Zayıf nükleer |
| D) | Güçlü nükleer   | Zayıf nükleer |
| E) | Elektromanyetik | Kütle çekimi  |

10. **Aşağıdakilerden hangisi temel kuvvetlerden değildir?**

- A) Elektromanyetik  
B) Kütle çekim  
C) Zayıf nükleer  
D) Güçlü nükleer  
E) Sürtünme kuvveti

- 11.



I

Okun gerilmesi



II

Sapanla taş atmak



III

Halterin kaldırılması

**Yukarıda verilen durumların hangilerinde, kuvvetin şekil değiştirme etkisi vardır?**

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

12. **Doğada var olan temel kuvvetler, atom çekirdeğindeki parçacıklar arasında karşılaştırıldığında en güçlü ve en zayıf kuvvetler hangileridir?**

- |    | En güçlü        | En zayıf        |
|----|-----------------|-----------------|
| A) | Güçlü nükleer   | Kütle çekimi    |
| B) | Elektromanyetik | Zayıf nükleer   |
| C) | Güçlü nükleer   | Zayıf nükleer   |
| D) | Elektromanyetik | Kütle çekimi    |
| E) | Kütle çekimi    | Elektromanyetik |

13. **Aşağıdaki olayların hangisi doğrudan bir temel kuvvet etkisinde gerçekleşmez?**

- A) Dünya'nın Güneş etrafında dolanması  
B) Okyanuslarda gözlemlenen gel-git olayı  
C) Manyetik hızlı trenlerin rayda yükselmesi  
D) Otomobilin hareketlenmesi  
E) Elektriklenmiş plastik çubuğun kâğıt parçalarını çekmesi