

1. Kuvvet,

- I. Bir cismi hareketlendirebilir.
- II. Bir cismin hareket yönünü değiştirebilir.
- III. Bir cismin şeklini değiştirebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.

- I. Duran topa vuran futbolcu
- II. Çekilen şutu elleriyle tutan kaleci
- III. Yapılan ortayı kafayla kaleye gönderen futbolcu

Yukarıda verilen örneklerde kuvvetin hangi etkileri görülür?

	I	II	III
A) Yön değiştirme	Durdurma	Hızlandırma	
B) Hızlandırma	Durdurma	Yön değiştirme	
C) Durdurma	Hızlandırma	Yön değiştirme	
D) Yön değiştirme	Hızlandırma	Durdurma	
E) Hızlandırma	Yön değiştirme	Durdurma	

3.

- I. Bir kâğıdın el ile buruşturulması
- II. Balonun şişirilmesi
- III. Üzerine basılan cismin ezilmesi

Yukarıdaki örneklerde kuvvetin hangi etkisi görülmektedir?

- A) Hızlandırma
B) Yön değiştirme
C) Durdurma
D) Şekil değiştirme
E) Yavaşlatma

4.

- I. Ağaçtaki elmanın yere düşmesi
- II. İtilen masanın hareket etmesi
- III. Mıknatısın demir parçalarını çekmesi

Yukarıdaki olaylardan hangileri doğrudan temel kuvvetlerin etkisinde gerçekleşir?

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

5. Aşağıdakilerden hangisi temel kuvvetlerden biri değildir?

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

6.

- I. Çekim kuvvetidir.
- II. Etki alanı sonsuzdur.
- III. Tüm maddeler arasında oluşur.

Yukarıda özellikleri verilen temel kuvvet nedir?

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

7.

- I. Cisme etki eden kütle çekim kuvvetine ağırlık denir.
- II. Ağırlık birimi kg'dır.
- III. Cismin kütlesi Dünya üzerinde her noktada aynı değerdedir.

Yukarıda verilen yargılarından hangileri doğrudur?

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

8.

- I. Kütle vektörel büyüklüktür.
- II. Kütle birimi kg'dır.
- III. Ağırlık birimi N'dur.

Yukarıda verilen yargılardan hangileri doğrudur?

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

9. I. Kütle çekim kuvveti Dünya gibi büyük kütleler arasında oluşur. Küçük kütleli cisimler arasında oluşmaz.
II. Dünya'nın çevresinde dolaşan yapay uydulara kütle çekim kuvveti etki etmez.
III. Havada uçan uçaklara kütle çekim kuvveti etki eder.

Yukarıda verilen yargıların hangileri doğrudur?

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

10. I. Dünya'nın Güneş etrafında dönmesi
II. Dünya yüzeyinden fırlatılan bir cismin tekrar Dünya'ya düşmesi
III. Cisimlerin ağırlıklarının oluşması

Yukarıda verilen örneklerden hangilerinin sebebi kütle çekim kuvvetidir?

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

11. **Aşağıdaki durumlardan hangisi, elektromanyetik kuvvetin etkisiyle gerçekleşir?**

- A) Güneş'in merkezinde hidrojen çekirdeklerinin birleşerek helyuma dönüşmesi
B) Dalda duran elmanın yere düşmesi
C) Maglev trenlerinin raylar üzerinde sürtünmesiz bir şekilde hareket etmesi
D) Bir nükleer santraldeki çekirdek parçalanması sonucu enerji açığa çıkması
E) Proton ve nötronların atom çekirdeği içinde bir arada tutulması

12. Akşamları gökyüzünü incelemeyi çok seven Ayşe, bir gece, teleskopuyla gökyüzüne bakarken Ay'ın Dünya etrafındaki hareketini gözlemledi. Bu gözlem sırasında aklına, gezegenlerin Güneş etrafında nasıl döndüğü sorusu takıldı. Ertesi gün fizik öğretmenine bu konuyu soran Ayşe'ye öğretmeni, bu tür hareketlerin bir kuvvetin etkisiyle gerçekleştiğini ayrıca, doğada bu kuvvetin dışında başka kuvvetlerin de bulunduğunu belirtti ve onlardan bahsetti.

Ayşe'nin gözlemlediği ve öğretmenin anlattığı kuvvet türü aşağıdakilerden hangisidir?

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

13. Bir bilim insanı, Dünya ve Ay yüzeyinde bulunan cisimlere etki eden çekimlerin etkilerini karşılaştırmak istiyor.

Bilim insanı hangi gözlemi yaparak kütle çekim kuvvetinin etkilerini daha iyi anlayabilir?

- A) Dünya ve Ay'ın ortalama sıcaklık farklarını bularak
B) Dünya ve Ay yüzeyindeki eşit kütleli cisimlerin ağırlıklarını ölçerek
C) Dünya ve Ay yüzeyindeki toprak yapısını inceleyerek
D) Dünya ve Ay'ın atmosfer kalınlıklarını karşılaştırarak
E) Dünya ve Ay yüzeyindeki hava basıncını karşılaştırarak

14. Bir grup fizikçi, antik bir uygarlığın kalıntılarının bulunduğu bir adaya araştırma yapmak üzere gider. Bu araştırmanın amacı, adada gözlemlenen çeşitli olaylar üzerinden doğadaki temel kuvvetlerin nasıl işlediğini anlamaktır. Fizikçiler, adada yaptıkları keşifler sırasında çeşitli olaylarla karşılaşır.

Aşağıdaki tabloda bu olaylar ve olayla ilgili temel kuvvet verilmiştir.

	Olay	İlgili Temel Kuvvet
1.	Eski bir taş köprünün ağırlığından dolayı, köprünün ayaklarına uygulanan kuvvet	Kütle çekim
2.	Bir ağacın gövdesinin, rüzgâr nedeniyle eğilmesi ve esnemesi	Elektromanyetik
3.	Adadaki volkanik kayaların atomlarının çekirdeğindeki protonların bir arada tutulması	Güçlü nükleer
4.	Tapınak girişindeki bir metal üzerine yapışmış mıknatıs	Elektromanyetik
5.	Bir mağaranın içindeki radyoaktif taşların atomlarının çekirdeğinin kararsız hâle gelmesi ve enerji yayması	Zayıf nükleer

Buna göre tabloda hangi satırda hata yapılmıştır?

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