

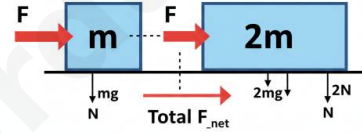
9. Sınıf Fizik Newton'un Hareket Yasaları

DERS / KAZANIM 9. Sınıf Fizik Testleri Çöz	SORU SAYISI 20 Soru	ÖNERİLEN SÜRE 40 Dakika	MÜFREDAT UYUMU %100 MEB Uyumlu
---	------------------------	----------------------------	-----------------------------------

1. Bir otobüs aniden fren yaptığında ayaktaki yolcuların öne doğru savrulması, Newton'un hangi yasası ile doğrudan ilgilidir ve bu durumun temel sebebi nedir?

A) Etki-Tepki Yasası; otobüsün koltuklarının yolculara kuvvet uygulaması
 B) Eylemsizlik Yasası; yolcuların mevcut hareket durumlarını koruma isteği
 C) Temel Yasa; yolcuların kütlelerinin hızla bağlı olarak artması
 D) Sürtünme Yasası; ayakkabı tabanı ile zemin arasındaki sürtünmenin azalması
 E) Kütleçekim Yasası; yerçekiminin yolcuları öne doğru çekmesi

2. Sürtünmesiz yatay bir düzlemde duran K ve L kolileri bulunmaktadır. K kolisinin kütlesi L'nin iki katıdır. Her iki koliye de aynı büyüklükte yatay bir kuvvet uygulandığında, kolilerin ivmeleri arasındaki ilişki nasıl olur?



- A) K'nin ivmesi L'nin ivmesinin iki katıdır.
 B) L'nin ivmesi K'nin ivmesinin iki katıdır.
 C) Her iki kolinin ivmesi de eşittir.
 D) K'nin ivmesi L'nin ivmesinin dört katıdır.
 E) Koliler hareket etmez.

3. Bir masanın üzerinde duran fizik kitabı için aşağıdakilerden hangisi Newton'un 'Etki-Tepki' yasasına örnek bir kuvvet çiftidir?
- A) Kitabın ağırlığı ve masanın kitaba uyguladığı normal kuvvet
B) Kitabın masaya uyguladığı dik kuvvet ve masanın kitaba uyguladığı tepki kuvveti
C) Yerçekimi kuvveti ve havanın kaldırma kuvveti
D) Masanın ayaklarının yere uyguladığı basınç ve yerin tepkisi
E) Kitabın kütlesi ve masanın yüzey alanı
4. Uzay boşluğunda (sürtünmesiz ve yerçekimsiz ortamda) hareket eden bir uzay aracının motorları kapatılırsa, aracın hareketi için ne söylenebilir?
- A) Hemen durur.
B) Yavaşlayarak bir süre sonra durur.
C) Sabit hızla doğrusal hareketine devam eder.
D) Kütlesi azaldığı için hızlanmaya başlar.
E) Dairesel bir yörüngeye girer.
5. Bir pazarcı, boş pazar arabasını itmekte zorlanmazken, araba sebze ile dolduğunda aynı hızlanmayı sağlamak için çok daha fazla kuvvet harcamaktadır. Bu durum Newton'un hangi yasası ile açıklanır?
- A) Eylemsizlik Yasası
B) Etki-Tepki Yasası
C) Temel Yasa ($F=ma$)
D) Enerjinin Korunumu Yasası
E) Evrensel Çekim Yasası
6. Yatay zeminde duran 50 kg kütleli bir sandığı hareket ettirmek isteyen Ali, sandığa 100 N kuvvet uyguluyor ancak sandık hareket etmiyor. Buna göre sandığa etki eden sürtünme kuvveti kaç N'dur?
- A) 0 N
B) 50 N
C) 100 N
D) 500 N
E) 1000 N
7. Hava sürtünmesinin ihmal edildiği bir ortamda, serbest düşmeye bırakılan bir cismin ivmesi için ne söylenebilir?
- A) Kütlesi arttıkça ivmesi artar.
B) Kütlesi azaldıkça ivmesi artar.
C) Kütlesinden bağımsız olarak yerçekimi ivmesine eşittir.
D) Hızı arttıkça ivmesi de artar.
E) İvmesi sıfırdır.
8. Bir buz patencisi, pistin kenarındaki duvara 50 N'luk bir kuvvetle itme uyguluyor. Bu olayla ilgili hangisi yanlıştır?
- A) Duvar da patenciye 50 N'luk kuvvet uygular.
B) Patenci duvardan zıt yönde uzaklaşır.
C) Duvarın uyguladığı tepki kuvveti patencinin kütlesine bağlıdır.
D) Etki ve tepki kuvvetleri zıt yönlüdür.
E) Bu olay Newton'un üçüncü yasası ile açıklanır.

9. Sürtünmeli yatay bir yolda sabit hızla ilerleyen bir kamyonet için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Motorun uyguladığı kuvvet sürtünme kuvvetinden büyüktür.
- B) Üzerine etki eden net kuvvet sıfırdır.
- C) Kamyonet ivmeli hareket yapmaktadır.
- D) Kamyonetin kütlesi azaldıkça hızı artar.
- E) Sürtünme kuvveti sıfırdır.

10. Bir asansör yukarı doğru hızlanırken içindeki bir baskülün üzerindeki kişinin ağırlığını normalden fazla göstermesinin sebebi nedir?

- A) Kişinin kütlesinin artması
- B) Yerçekimi ivmesinin artması
- C) Asansörün uyguladığı yukarı yönlü tepki kuvvetinin artması
- D) Asansörün içindeki hava basıncının artması
- E) Dünyanın çekim gücünün değişmesi

11. Aşağıdaki durumlardan hangisinde sürtünme kuvvetinin artırılması istenen bir durumdur?

- A) Makine parçalarının yağlanması
- B) Kapı menteşelerine yağ sürülmesi
- C) Kışın araç lastiklerine zincir takılması
- D) Gemilerin ön kısımlarının 'V' şeklinde yapılması
- E) Patenlerin altının keskin ve ince yapılması

12. Kütlesi 2 kg olan bir cisme 10 N'luk yatay bir kuvvet uygulanıyor. Cismın ivmesi 3 m/s^2 olarak ölçüldüğüne göre, cisme etki eden sürtünme kuvveti kaç N'dur?



- A) 2 N
- B) 4 N
- C) 6 N
- D) 8 N
- E) 10 N

13. Bir roketin fırlatılması sırasında egzoz gazlarının aşağı doğru büyük bir hızla itilmesi sonucunda roketin yukarı doğru hareket etmesi hangi yasa ile açıklanır?

- A) Eylemsizlik Yasası
- B) Kütle Çekim Yasası
- C) Etki-Tepki Yasası
- D) Kepler Yasası
- E) Arşimet Yasası

14. Yatay ve sürtünmeli bir yüzeyde duran bir kutuya uygulanan yatay kuvvet artırılmasına rağmen kutu harekete geçmiyor. Bu süreçte sürtünme kuvveti için ne söylenebilir?

- A) Sabittir ve maksimum değerindedir.
- B) Uygulanan kuvvetle birlikte artmaktadır.
- C) Sıfırdır çünkü hareket yoktur.
- D) Uygulanan kuvvetten her zaman büyüktür.
- E) Azalmaktadır.

15. Aşağıdakilerden hangisi bir kuvvet birimidir?

- A) Kilogram (kg) D) Newton (N)
B) Joule (J) E) Metre/saniye (m/s)
C) Watt (W)

16. Bir çarpışma testinde, emniyet kemeri takılı olmayan bir mankenin araç aniden durduğunda ön cama çarpması Newton yasalarından hangisiyle en iyi açıklanır?

- A) Etki-Tepki Yasası D) Enerji Dönüşümü
B) Eylemsizlik Yasası E) Yerçekimi Yasası
C) Kütle Korunumu

17. Kütle ve ağırlık kavramları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kütle değişmeyen madde miktarıdır.
B) Ağırlık bir kuvvettir ve dinamometre ile ölçülür.
C) Kütle skaler, ağırlık vektörel bir büyüklüktür.
D) Bir cismin ağırlığı bulunduğu gezegene göre değişir.
E) Kütle ve ağırlığın birimleri aynıdır.

18. Sürtünmesiz ortamda m kütleli bir cisme F kuvveti uygulandığında ivmesi 'a' oluyor. Cismin kütlesi yarıya indirilip kuvvet iki katına çıkarılırsa yeni ivmesi kaç 'a' olur?

- A) $a/4$ D) $4a$
B) a E) $8a$
C) $2a$

19. Bir çocuk elindeki topu yukarı doğru fırlattığında, top elinden çıktıktan sonra en tepe noktasına ulaşana kadar geçen sürede topa etki eden net kuvvet için ne söylenebilir? (Hava sürtünmesi önemsiz)

- A) Yukarı yöndedir ve azalır.
B) Yukarı yöndedir ve sabittir.
C) Aşağı yöndedir ve sabittir.
D) Tepe noktasında sıfırdır.
E) Hareket yönündedir.

20. Bir öğrenci, bir masayı itmeye çalışıyor ancak masa yerinden oynamıyor. Öğrenci daha sert ittiğinde masa sabit hızla hareket etmeye başlıyor. Bu gözlemden yola çıkarak hangisi doğrudur?

- A) İlk durumda sürtünme kuvveti yoktur.
B) Masa hareket ederken net kuvvet sıfırdan büyüktür.
C) Kinetik sürtünme kuvveti, maksimum statik sürtünme kuvvetinden küçüktür.
D) Masanın kütlesi hareket sırasında azalmıştır.
E) Masa sabit hızla giderken ivmesi maksimumdur.

9. Sınıf Fizik — Newton'un Hareket Yasaları

Okul sınavlarınıza mükemmel bir hazırlık yapmanızı sağlayacak olan **9. Sınıf Fizik Newton'un Hareket Yasaları** testi, TestYurdu tarafından ücretsiz eğitim vizyonu ile yüklenmiştir. QR kodu okutarak cevap anahtarlarına ve konu analizlerine anında erişim sağlayabilirsiniz.

» [Testi İnteraktif \(Online\) Çöz](#)

» [9. Sınıf Fizik Testleri Çöz](#)

» [9. Sınıf Testleri Çöz](#)



QR Kod ile Çöz

⚠ Cevap anahtarına ulaşmak ve testi online çözmek için yukarıdaki bağlantıları kullanabilir veya yukarıdaki QR kodu taratabilirsiniz.

www.testyurdu.com