

Adı Soyadı: Sınıfı: Tarih:/...../2026-2027

1. **$T = 0,5 \text{ s}$**

Çembersel hareket yapan bir cismin periyodu yukarıda verilmiştir. Bu cismin frekansı sorulmaktadır. Buna göre frekans kaç hertzdır?

- A) 2
B) 0,5
C) 4
D) 1
E) 5

2. **$r = 2 \text{ m}, T = 4 \text{ s}$**

Bir cisim yarıçapı ve periyodu verilen bir çember üzerinde düzgün hareket etmektedir. Cismin çizgisel hızı aranmaktadır. Buna göre çizgisel hız kaç metre bölü saniyedir?

- A) 2π
B) π
C) 4π
D) 8π
E) $\pi/2$

3. **$T = 2 \text{ s}$**

Düzgün çembersel hareket yapan bir cismin periyodu yukarıdaki gibidir. Cismin açısal hızı istenmektedir. Buna göre açısal hız kaç radyan bölü saniyedir?

- A) 2π
B) $\pi/2$
C) π
D) 4π
E) 1

4. **$v = 6 \text{ m/s}, r = 3 \text{ m}$**

Çember üzerinde hareket eden bir cismin hızı ve yarıçapı verilmiştir. Cismin merkezci ivmesi hesaplanacaktır. Buna göre ivme kaç metre bölü saniye karedir?

- A) 2
B) 6
C) 18
D) 12
E) 36

5. **$m = 2 \text{ kg}, v = 4 \text{ m/s}, r = 8 \text{ m}$**

Kütlesi, hızı ve yörünge yarıçapı verilen bir cisim çembersel hareket yapmaktadır. Cisme etki eden merkezci kuvvet aranmaktadır. Buna göre kuvvet kaç newtondur?

- A) 1
B) 2
C) 8
D) 16
E) 4

6. **Düzgün çembersel hareket**

Yapan bir cisme net kuvvet etki etmektedir. Bu kuvvetin yönü sorulmaktadır. Buna göre kuvvet hangi yöndedir?

- A) Hareket yönünde
- B) Çemberin merkezine doğru
- C) Merkezden dışarı doğru
- D) Hareketin tersine
- E) Düşey yukarı

7. **Sabit süratle dönen cisim**

Bir cisim çember üzerinde sabit süratle dönmektedir. Cismin hız vektörü incelenmektedir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Hem büyüklüğü hem yönü sabittir
- B) Büyüklüğü değişir, yönü sabittir
- C) Büyüklüğü sabittir, yönü sürekli değişir
- D) İvme sıfırdır
- E) Net kuvvet sıfırdır

8. **$\omega = 5 \text{ rad/s}$, $r = 2 \text{ m}$**

Bir cismin açısal hızı ve yörünge yarıçapı yukarıda verilmiştir. Çizgisel hız ile açısal hız arasındaki bağıntı kullanılacaktır. Buna göre çizgisel hız kaç metre bölü saniyedir?

- A) 2,5
- B) 5
- C) 7
- D) 10
- E) 20

9. **$T = 0,25 \text{ s}$**

Dönen bir çarkın bir turu için geçen süre yukarıdadır. Çarkın saniyedeki tur sayısı istenmektedir. Buna göre frekans kaç hertzdır?

- A) 0,25
- B) 1
- C) 2
- D) 8
- E) 4

10.

Merkez	K noktası	L noktası
--------	-----------	-----------

Şekilde bir çubuğun merkez etrafında döndüğü, K ve L noktalarının merkeze farklı uzaklıkta olduğu belirtilmiştir. İki noktanın hareketi karşılaştırılmaktadır. Buna göre K ve L için hangi büyüklük eşittir?

- A) Açısal hız
- B) Çizgisel hız
- C) Merkezci ivme
- D) Yörünge yarıçapı
- E) Alınan yol

11. **$F = 20 \text{ N}$, $d = 0,5 \text{ m}$**

Bir cisme dönme ekseninden belirli uzaklıkta dik bir kuvvet uygulanmaktadır. Kuvvetin oluşturduğu tork hesaplanacaktır. Buna göre tork kaç newton metredir?

- A) 5
B) 20
C) 10
D) 40
E) 2

12. **$30 \text{ N} \times 2 \text{ m} = F \times 3 \text{ m}$**

Bir kaldıraç dengede olup destek noktasının iki yanındaki torklar eşittir. Sağ koldaki kuvvetin büyüklüğü sorulmaktadır. Buna göre bu kuvvet kaç newtondur?

- A) 10
B) 15
C) 30
D) 20
E) 45

13. **Kütleler eksenden uzaklaştırılıyor**

Dönen bir sistemde kütleler dönme ekseninden uzaklaştırılmaktadır. Sistemin eylemsizlik momentinin nasıl değiştiği araştırılmaktadır. Buna göre eylemsizlik momenti nasıl değişir?

- A) Azalır
B) Değişmez
C) Sıfır olur
D) Önce artar sonra azalır
E) Artar

14. **$L = I \times \omega$ (korunuyor)**

Buz patencisi dönerken kollarını gövdesine çekmektedir. Dış tork bulunmadığı için açısal momentum korunmaktadır. Buna göre patencinin açısal hızı nasıl değişir?

- A) Artar
B) Azalır
C) Değişmez
D) Sıfırlanır
E) Önce azalır sonra artar

15. **Uzaklık iki katına çıkarılıyor**

İki cisim arasındaki uzaklık iki katına çıkarılmaktadır. Aralarındaki kütle çekim kuvvetinin nasıl değiştiği sorulmaktadır. Buna göre kuvvet ne olur?

- A) İki katına çıkar
B) Dörtte birine iner
C) Yarıya iner
D) Değişmez
E) Dört katına çıkar

16. **Kepler I. Kanunu**

Gezegenlerin Güneş çevresindeki yörüngeleri incelenmektedir. Kepler bu yörüngelerin biçimini tanımlamıştır. Buna göre yörüngeler nasıldır?

- A) Tam çemberdir, Güneş merkezdedir
- B) Elipstir, Güneş odaklardan birindedir
- C) Elipstir, Güneş elipsin merkezindedir
- D) Paraboldür
- E) Doğrusaldır

17. **Kepler II. Kanunu — eşit sürede eşit alan**

Bir gezegen yörüngesinde Güneş'e yaklaştıkça hareketi incelenmektedir. Kepler eşit sürelerde eşit alanların tarandığını göstermiştir. Buna göre gezegenin sürati nasıl değişir?

- A) Azalır
- B) Değişmez
- C) Sıfırlanır
- D) Önce artar sonra sıfırlanır
- E) Artar

18. **T^2 ile r^3 orantılıdır**

Kepler III. Kanunu gezegenin dolanma süresi ile yörünge yarıçapını ilişkilendirir. İki büyüklük arasındaki bağıntı sorulmaktadır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Periyodun karesi yarıçapın küpüyle orantılıdır
- B) Periyot yarıçapla ters orantılıdır
- C) Periyodun küpü yarıçapın karesiyle orantılıdır
- D) Periyot yarıçaptan bağımsızdır
- E) Periyot yarıçapla doğru orantılıdır

19. **Yatay virajda emniyetli dönüş**

Bir otomobil yatay bir virajı sabit süratle dönmektedir. Otomobili viraj boyunca çember üzerinde tutan kuvvet aranmaktadır. Buna göre bu kuvveti hangisi sağlar?

- A) Motorun itme kuvveti
- B) Lastiklerle yol arasındaki sürtünme kuvveti
- C) Ağırlık kuvveti
- D) Hava direnci
- E) Normal kuvvet

20. **Sıkma devrinde tambur hızlanıyor**

Çamaşır makinesi sıkma devrinde tamburu hızla döndürmektedir. Su damlacıklarının delikten dışarı çıkması incelenmektedir. Buna göre damlacıklar neden dışarı atılır?

- A) Merkezden dışarı iten bir kuvvet oluştuğu için
- B) Suyun kütlesi arttığı için
- C) Tambur damlacığa yetecek merkezci kuvveti sağlayamadığı için
- D) Sıcaklık arttığı için
- E) Hava basıncı azaldığı için

Çembersel Hareket — Cevap Anahtarı

1. A	2. B	3. C	4. D	5. E	6. B	7. C	8. D	9. E	10. A	11. C	12. D
13. E	14. A	15. B	16. B	17. E	18. A	19. B	20. C				