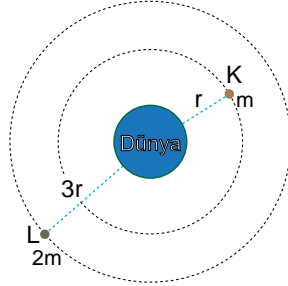


Kuvvet ve Hareket – 15

1. Dünya çevresinde r ve $3r$ yarıçaplı yörüngelerde dolanan m ve $2m$ kütleli K ve L uydularının hızları v_K ve v_L dir.

Buna göre hızların büyüklükleri oranı $\frac{v_K}{v_L}$ kaçtır?



- A) $\sqrt{3}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

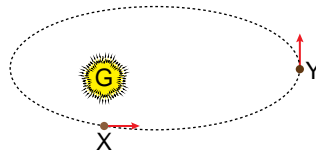
2. Yarıçapı R olan bir gezegenin merkezinden $3R$ ve $4R$ uzaktaki X ve Y uydularının ağırlıklarının büyüklükleri oranı $\frac{G_X}{G_Y} = \frac{8}{3}$ tür.

Buna göre uyduların kütleleri oranı $\frac{m_X}{m_Y}$ kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\sqrt{\frac{2}{3}}$ D) $\sqrt{\frac{3}{2}}$ E) 1

3. Güneş etrafında dolanan gezegenler eliptik yörünge çizerler.

Buna göre bir gezegen X noktasından Y noktasına gelirken;



- I. Gezegenin açısal momentumu artar.
II. Gezegenin çizgisel hızı artar.
III. Gezegenin çizgisel momentumu azalır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Güneş sisteminde dolanan bir gezegenin dolanım süresi,

- I. Gezegenin kütlesi
II. Güneşin kütlesi
III. Gezegenin çizgisel hızı

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

5. Dünya merkezinden R kadar uzaktaki uydunun hızı v dolanım periyodu ise T 'dir.

Buna göre dünya merkezinden $3R$ uzaktaki bir uydunun hızı ve periyodu kaçtır?

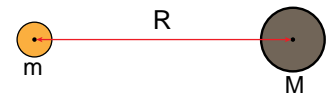
	Hız	Periyot
A)	$\sqrt{3}v$	$\sqrt{3}T$
B)	$\sqrt{3}v$	$3\sqrt{3}T$
C)	$\frac{v}{\sqrt{3}}$	$3\sqrt{3}T$
D)	$\frac{v}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{3}T$
E)	$3v$	$3T$

6. Kütleleri M ve m arasındaki uzaklık R olan iki gök cisimi arasındaki çekim kuvveti

$$F = \frac{G.M.m}{R^2} \text{ dir.}$$

Buna göre, evrensel çekim sabiti G 'nin birimi nedir?

- A) $\frac{N}{kg^2 \cdot m}$ B) $\frac{N}{kg^2 \cdot m^2}$ C) $\frac{kg^2 \cdot N}{m^2}$
D) $\frac{N \cdot m^2}{kg^2}$ E) $N \cdot kg^2 \cdot m^2$



Kuvvet ve Hareket – 15

7. Dünya üzerinde bulunan bir cisim ile ilgili;

- I. Kutuplardan ekvatora doğru gidilirse cismin ağırlığı artar.
- II. Yer yüzeyinden merkeze doğru indikçe ağırlığı azalır.
- III. Dünya yüzeyinden uzaklaştıkça ağırlığı azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Kepler yasalarıyla ilgili;

- I. Her gezegen, odak noktalarının birinde güneşin bulunduğu bir eliptik yörüngelerde hareket eder.
- II. Bir gezegeni güneşe bağlayan çizgi eşit zaman aralıklarında eşit alanlar tarar.
- III. Bir gezegenin yörüngesel periyodunun karesi, dolandığı elipsin ana eksen uzunluğunun küpü ile doğru orantılıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

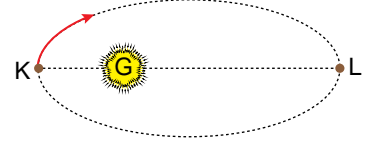
- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

9. Bir cismin dünyadaki ağırlığı G kadardır.

Bu cisim yarıçapı ve kütlesi dünyanın üç katı olan bir gezegende tartılırsa ağırlığı kaç G olur?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ C) 3 D) $\sqrt{3}$ E) $\frac{1}{9}$

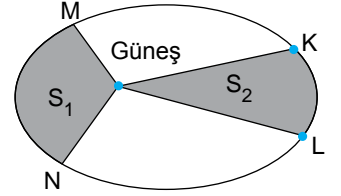
10. Güneş etrafındaki eliptik yörüngede K noktasından L noktasına gelen gezegenle ilgili;



- I. Çizgisel hızı azalır.
- II. Toplam enerji değişmez.
- III. Potansiyel enerji artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

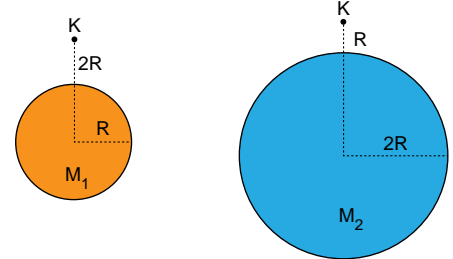
11. Güneş etrafında eliptik yörüngede dolanan bir gezegenin şekildeki taradığı S_1 ve S_2 alanları eşittir.

Buna göre,

- I. KL ve MN yollarını eşit sürede alır.
- II. Gezegenin M'deki hızı L'deki hızından büyüktür.
- III. Gezegene N'deki çekim kuvveti K'daki çekim kuvvetinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. Yarıçapları R ve 2R olan M_1 ve M_2 kütleli gezegenlerin merkezinden 3R uzaktaki K cisimlerinin ağırlıkları eşit oluyor.Buna göre $\frac{M_1}{M_2}$ oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{16}{25}$ E) $\frac{2}{\sqrt{5}}$



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :