

FİZİK

10/05/2020 TARİHLİ EBA TV LİSE YAYININDA ÇÖZÜLEN SORULAR

1

FİZİK **SORU**

1) Yarıçapı 20 m olan içi boş küre ω açısal hızı ile x ekseninde etrafında düzgün çembersel hareket yapmaktadır. Bir cisim $h = 5$ m yüksekliğinden şekildeki gibi ilk hızı sıfır bırakıldığında küre üzerindeki delikten girip aynı doğrultuda aynı delikten çıkıyor.

Buna göre kürenin çizgisel hızı en az kaç m/s dir? ($\pi = 3$; $g = 10 \text{ m/s}^2$)

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

2

FİZİK **SORU**

2) O merkezli çembersel yörünge üzerinde sabit açısal hızla dönmekte olan K ve L cisimlerinin periyotları sırasıyla $T_K = 16$ s, $T_L = 20$ s dir.

Cisimlerin verilen konumdan geçtikten 24 s sonraki konumları nasıl olabilir?

A) B) C) D) E)

3

FİZİK **SORU**

3) 5m uzunluğundaki ipele tavana asılan 5 kg kütleli cisim şekildeki konumdan serbest bırakılıyor.

Buna göre cisim en alt noktadan geçerken ipteki oluşan gerilme kuvveti kaç N'dur? ($\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$; $g = 10 \text{ m/s}^2$)

A) 20 B) 30 C) 50 D) 60 E) 70

4

FİZİK **SORU**

4) 4r ve 3r yarıçaplı kasnaklar şekildeki gibi dışarıdan ip yardımıyla birbirine bağlanıyor.

Buna göre kasnaklar dönerken K ve L noktalarının merkezci ivmelerinin büyüklükleri oranı $\frac{a_K}{a_L}$ kaçtır?

A) 3 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

5

FİZİK **SORU**

5) K cismi şekildeki silindirin yan yüzeyinde v hızı ile ancak düşmeden dönebilmektedir.

Cisim ile silindir arasındaki sürtünme katsayısı 0,15 olduğuna göre K cisminin hızı v kaç m/s'dir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

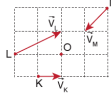
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

6

FİZİK

SORU

- 6) Hızları \vec{V}_K , \vec{V}_L ve \vec{V}_M olan eşit kütleli K, L ve M cisimleri sürtünmesiz yatay düzlemde şekildedeki gibi hareket etmektedir.



Cisimlerin O noktasına göre açısal momentumları L_K , L_L ve L_M olduğuna göre açısal momentumların arasındaki büyüklük ilişkisi nasıldır?

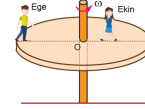
- A) $L_K = L_L = L_M$ B) $L_K > L_L > L_M$
 C) $L_L > L_K > L_M$ D) $L_M > L_L > L_K$
 E) $L_K = L_L > L_M$

7

FİZİK

SORU

- 7) Diskin üzerinde Ege ile Ekin varken disk ω açısal hızı ile şekildedeki gibi dönmektedir.



Çocukların kütleleri eşit olduğuna göre,

- I. Ege'nin çizgisel hızı daha büyüktür.
 II. Çocuklar O noktasına doğru sabit hızla yürürlerse disk açıl hızı artar.
 III. Ekin'e etki eden merkezöl kuvvet daha büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

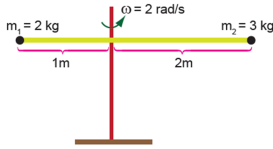
- A) Yalnız I. B) I ve II. C) II ve III.
 D) I ve III. E) I, II ve III.

8

FİZİK

SORU

- 8) Kütleli 2 kg ve 3 kg olan cisimler ağırlıksız çubuğa bağlanıp çubuk sabit 2 rad/s açısal hızla döndürülüyor.



Buna göre toplam açısal momentum kaç $\text{kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}}$ 'dir?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 24 E) 28

9

FİZİK

CEVAP ANAHTARI

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

10