



T.C.
OSMANİYE İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
2024 / 2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

2. DÖNEM 1. YAZILI MAZERET SINAV SORULARI (İL GENELİ ORTAK)
FİZİK DERSİ 11. SINIF

MAZERET

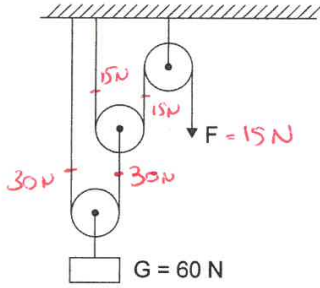
Adı ve Soyadı :
Sınıf / Şubesi :
Öğrenci Numarası :

Aldığı Puan

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 6 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, soruların altında boş bırakılan yerlere yazınız.
3. Sınav 100 (yüz) tam puan üzerinden değerlendirilecektir.

1.



Şekildeki ağırlığı ve sürtünmesi ihmal edilen makaralarla yukarıya kaldırılmak istenen yüke;

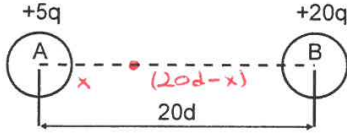
- a. Uygulanan kuvveti bulunuz. (10 puan)
- b. Yükün 1 m yükselmesi için ip kaç m çekilmelidir? (10 puan)

a) $F = 15 \text{ N}$

b) $Kuvvet\ kazanı = \frac{P}{F} = \frac{60}{15} = 4\text{ kat}$

Kuvvetten 4 kat kazanımız varsa yoldan 4 kat kayıp vardır. ip 4 metre çekilmelidir.

2.



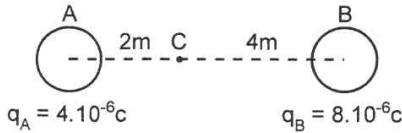
Yük büyüklükleri verilen parçacıkların arasında A'dan ne kadar uzakta elektrik alan sıfırdır? (20 puan)

$E_A = E_B$

$$\sqrt{\frac{k \cdot 5q}{x^2}} = \sqrt{\frac{k \cdot 20q}{(20d-x)^2}} \Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{2}{20d-x}$$

$$20d-x = 2x \Rightarrow 3x = 20d \Rightarrow x = \frac{20d}{3}$$

3.



A ve B noktasal yüklerinin C noktasında oluşturdıkları potansiyel toplamı kaç V'dir? (k: $9 \cdot 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$) (20 puan)

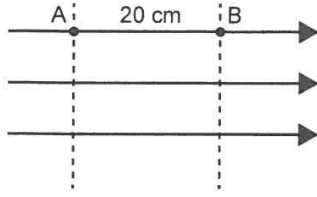
$$V_A = \frac{(9 \cdot 10^9) \cdot (4 \cdot 10^{-6})}{2} = 18 \cdot 10^3 \text{ Volt}$$

$$V_A = \frac{k \cdot q_A}{d_A}, \quad V_B = \frac{k \cdot q_B}{d_B}$$

$$V_B = \frac{(9 \cdot 10^9) \cdot (8 \cdot 10^{-6})}{4} = 18 \cdot 10^3 \text{ Volt}$$

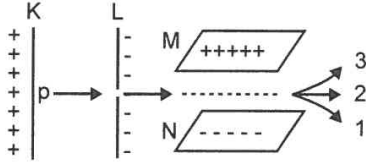
$$V_{\text{Toplam}} = 36 \cdot 10^3 \text{ Volt}$$

4. Aralarında 20 cm uzaklık bulunan iki nokta şekilde düzgün ve 50 N/C elektirik alanı içindedir. A ve B noktaları arasındaki potansiyel farkı kaç voltur? (10 puan)



$$V_{AB} = E \cdot d = 50 \cdot (0,2) = 10 \text{ Volt}$$

5.



K metal levhasından ayrılan proton iki ayrı paralel levha arasından geçiyor.

- K ve L levhaları arasındaki potansiyel farkı arttırdığımızda protonun bu levhalardan çıkış hızını nasıl etkiler? (5 puan)
- Proton M ve N levhalarından çıkınca hangi yolu izler? (5 puan)

- a) Potansiyel farkı artarsa çıkış hızı artar.
b) 1 nolu yörüngeyi izler.

6.



Şekil-1



Şekil-2

Düşey düzlemde yüklü Şekil-1'deki levhalar arası uzaklık 4d olursa

- Sığası nasıl değişir? (10 puan)
- Yükü ve potansiyeli nasıl değişir? (10 puan)

$$a) C_1 = \epsilon \frac{A}{d} , C_2 = \epsilon \frac{A}{4d}$$

$$\frac{C_1}{C_2} = \frac{4}{1} \quad \text{Sığası azalır.}$$

- b) $q = C \cdot \Delta V$
- potansiyel değişmez
- C azalır
- q azalır.

Cevaplar osmaniyeodm.meb.gov.tr adresinde yayınlanacaktır.