

MODERN FİZİK KISA SINAV - 3

ÖĞR. NO:		TARİH:	05.04.2019	Süre	20 dk.
ADI SOYADI		İMZA:		NOT	

PROBLEM 1: A=19, Z=9 olan 85 gram F⁻ iyonunun toplam elektrik yükü, e ve Avagadro sayısı (N_A) sayısı cinsinden ne kadardır?

$$m_A = 19 \text{ g/mol}$$

$$n = \frac{m}{m_A} = \frac{85}{19} = 5 \text{ mol} \quad (5)$$

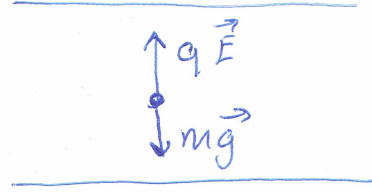
$$Q = 5 N_A (-e)$$

$$Q = -5 N_A e \quad (5)$$

yük hatası -2

yük yazma hatası -2

PROBLEM 2: Kütleli 4.5×10^{-6} kg ve yükü 1.5×10^{-10} C olan bir yağ damlası iki yüklü plaka arasında dengede tutulmaktadır. Dengede durması için gerekli olan elektrik alan nedir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



$$\vec{F}_{NET} = 0 \quad (\text{dengede})$$

$$mg - qE = 0 \quad (5)$$

$$E = \frac{mg}{q} = \frac{4.5 \times 10^{-6} \times 10}{1.5 \times 10^{-10}}$$

$$E = 3 \times 10^5 \text{ V/m} \quad (5)$$

birimsiz ise -1