



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: نستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: فیزیک پایه ۲

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۱۳۰۸۱ -، ریاضی (کاربردی)، ریاضی (محض) ۱۱۱۳۰۸۷

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

سوالات تشریحی

نمره ۱.۷۵

$$a = \frac{eE}{m} = 9/6 \times 10^{10} \frac{m}{s^2} \quad -1$$

$$v_2^2 = v_1^2 + 2a\Delta x = 1/77 \times 10^{10} \frac{m^2}{s^2} \Rightarrow v = 1/3 \times 10^5 \frac{m}{s}$$

نمره ۱.۷۵

$$V = V_1 + V_2 + V_3 = k \left(\frac{q_1}{r_1} + \frac{q_2}{r_2} + \frac{q_3}{r_3} \right) \quad -2$$

$$V = 9 \times 10^9 \times \left(\frac{2 \times 10^{-6}}{1} + \frac{-3 \times 10^{-6}}{1} + \frac{5 \times 10^{-6}}{1} \right)$$

$$V = 36 \times 10^3$$

نمره ۱.۷۵

$$\tau = RC = 2/52 s \quad -3 \text{ (الف)}$$

$$q_0 = \varepsilon c = 21/6 \mu c \quad \text{ب) بار اولیه برابر}$$

$$t = RC \ln \left(\frac{q_0}{q_0 - q} \right) = 3/4 s \quad \text{ج)}$$

نمره ۱.۷۵

$$v = \frac{F_B}{eB \sin \theta} = 4 \times 10^5 \frac{m}{s} \quad -4 \text{ (الف)}$$

$$K = \frac{1}{2} mv^2 = 835 eV \quad \text{ب)}$$