  
 وزارت آموزش پرورش  
 اداره مدارس استعدادهای درخشان  
 آموزش پرورش منطقه ۲  
 دبیرستان فرزانگان ۲

نام درس: فیزیک ۲  
 نام دبیر: زارع کی  
 تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۱۵  
 رشته: تجربی  
 پایه: یازدهم

(به پاسخ‌های مشابه و درست دانش‌آموزان نمره تعلق می‌گیرد)

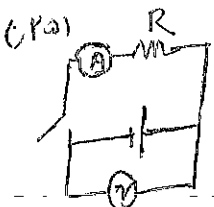
صفحه: .....

۱- ص - غ - ص (حرف ص ۲۵ از غ)

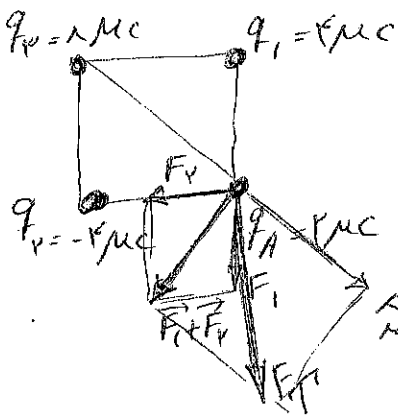
۲- الف - کوشش - ثابت  $(= \frac{1}{4} Q \cdot V - Q \cdot V)$  (انرژی یا سیتی (حرف ص ۲۵))

۳- الف  $V_A = V_B$  (تکامل بار در نقطه A < تکامل بار در نقطه B)  $E_B < E_A$  (حرف ص ۲۵ از غ)

۴- الف منفی (ثابت)  $(= 0)$  (حرف ص ۲۵ از غ)



۵- در حالتی که عدد باز است که عدد در وقت بیخ را یادداشت می‌کنیم (ع) پس ص ۲۵  
 می‌نویسیم (دوازده) و عدد در وقت بیخ را یادداشت می‌کنیم (دوازده)  $(\Delta V)$  - عدد آنبی بیخ  
 را هم یادداشت می‌کنیم (۲۵) و نهایتاً با کمک رابطه  $\Delta V = \mathcal{E} - rI$  مقاومت درونی را پیدا می‌کنیم (۲۵)



$$\begin{aligned}
 F_1 = F_2 &= k \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{9 \times 10^9 \times 1 \times 10^{-12}}{1 \times 10^{-4}} = 1 \times 10^{-6} \text{ N} \\
 &= \sqrt{F_1 + F_2} = 1.0 \times 10^{-6} \text{ N} \quad \text{و} \quad F_3 = \frac{9 \times 10^9 \times 1 \times 2 \times 10^{-12}}{1 \times 10^{-4}} = 1.8 \times 10^{-6} \text{ N} \\
 \Rightarrow |F_T| &= \sqrt{1.0^2 + 1.8^2} = 2.0 \times 10^{-6} \text{ N}
 \end{aligned}$$

$$\vec{E} = \vec{E}_1 + \vec{E}_2 \quad \text{و} \quad \vec{E}_2 = \frac{\vec{E}}{2} \quad (\text{۲۵}) \Rightarrow \vec{E} = \vec{E}_1 + \frac{\vec{E}}{2} \Rightarrow \vec{E}_1 = \frac{\vec{E}}{2} \Rightarrow (\text{۲۵})$$

$$\vec{E}_1 = \vec{E}_2 \Rightarrow q_1 = -q_2 \quad (\text{۲۵})$$

$$F_T = mg + Eq \quad (1) \quad F_T = ma \quad (2) \quad (3) \quad E \uparrow \downarrow mg \quad -1$$

$$r \times 10^{-4} \times F = 10^{-2} \times r + E \times r \times 10^{-2} \Rightarrow r \times 10^{-4} - r \times 10^{-2} = E \times 10^{-2} \Rightarrow \lambda \times 10^{-4} = E \times 10^{-2}$$

$$E = F \cdot \frac{N}{C} \quad (4) \quad (5) \quad \uparrow \text{ يتركه } \quad -1$$

$$Ed = \Delta V \Rightarrow E \times r = F \times 10^{-2} \Rightarrow E = r \times 10^{-2} \frac{N}{C} \quad (6) \quad (7) \quad -9$$

$$\Delta U_e = -Eq d \cos \theta = + r \times 10^{-2} \times r \times 10^{-2} \times 1 = \lambda \times 10^{-4} \text{ ج } \quad (8) \quad (9)$$

$$(10) \Delta U_g = mg \Delta h = + 10^{-2} \times 1 = 10^{-2} \Rightarrow \Delta U_{\text{مجموع}} = 1, \lambda \times 10^{-2} \text{ ج } \quad (11) \quad (12)$$

$$(13) \Rightarrow \Delta K = -1, \lambda \times 10^{-2} = \frac{1}{2} \times 10^{-4} \times (v^2 - 100) \Rightarrow -2 \mu \varphi = v^2 - 100 \Rightarrow$$

$$v^2 = 100 - 2 \mu \varphi = 4 \mu \Rightarrow v = 2 \text{ m/s } \quad (14) \quad (15)$$

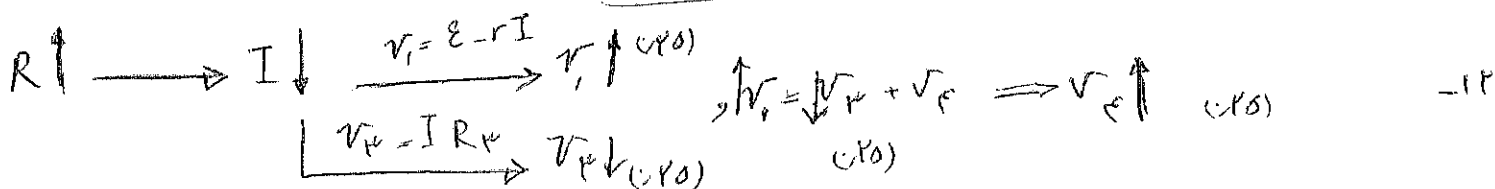
$$d' = 1, r d \quad (16) \quad k' = \alpha k \quad \frac{C'}{C} = \frac{k'}{k} \cdot \frac{A'}{A} \cdot \frac{d}{d'} = \frac{\alpha}{1, r} = \frac{r_0}{\varphi} \quad (17) \quad -10$$

$$\Rightarrow E = \frac{Q}{K \epsilon A} \Rightarrow \frac{E'}{E} = \frac{K}{K'} \times \frac{A'}{A} = \frac{1}{\alpha} \Rightarrow \frac{\Delta E}{E} = - \frac{\Delta \alpha}{\alpha} \quad (18) \quad (19)$$

$$\frac{U'}{U} = \frac{\frac{1}{2} \frac{Q^2}{C'}}{\frac{1}{2} \frac{Q^2}{C}} = \frac{C}{C'} = \frac{\varphi}{r_0} \Rightarrow \frac{\Delta U}{U} = - \frac{\Delta r_0}{r_0} \quad (20) \quad (21)$$

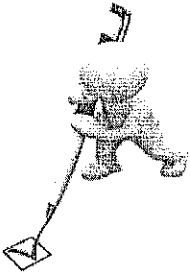
$$r_0 = \frac{1}{r \times 10^{-2}} (Q' - Q)(Q' + Q) \Rightarrow F_0 \times 10^{-2} = \alpha \times 10^{-4} (Q' + Q) \quad -11$$

$$\lambda \times 10^{-4} = Q' + Q \Rightarrow Q = \frac{r_0 \lambda}{2 \alpha} \quad -12$$



$$A' = \frac{1}{4} A \Rightarrow l' = 4l \Rightarrow R' = 14R \Rightarrow I' = \frac{E}{r + 4r} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \frac{I}{I'} = \frac{r}{4r} = \frac{1}{4} \quad -13$$

$$I = \frac{E}{r + r} = \frac{E}{2r} \quad -14$$



وزارت آموزش پرورش  
اداره مدارس استعدادهای درخشان  
آموزش پرورش منطقه ۳  
دربستان فرزانگان ۳

نام درس:  
نام دبیر:  
تاریخ امتحان:  
رشته:  
پایه:

(به پاسخ‌های مشابه و درست دانش‌آموزان نمره تعلق می‌گیرد.)

صفحه ۲

$$\varepsilon = 2V \quad (10)$$
$$r = 2\Omega \quad (10) \Rightarrow \Delta V_A = \varepsilon - rI = 2 - 2 \times 1 = 0V \quad (10)$$

$$R_A = \frac{\Delta V_A}{I_A} = \frac{0}{1} = 0 \quad (10)$$

$$\Delta V_B = 2 - (2 \times 1) = 2 - 2 = 0V \Rightarrow R_B = \frac{\Delta V_B}{I_B} = \frac{0}{1} = 0\Omega \quad (10)$$

$$\Rightarrow R_A/R_B = 0/0 = 0 \quad (10)$$

$$V_A - 2I - 2I + 2 = 0 \Rightarrow 2 - 4I + 2 = 0 \Rightarrow 4 = 4I \Rightarrow I = 1A \quad (10)$$

$$I = 1A \quad (10)$$

$$I = \frac{\sum \varepsilon}{\sum R + \sum r} \Rightarrow I = \frac{2}{1 + 2} \Rightarrow R = 1\Omega \quad (10)$$