
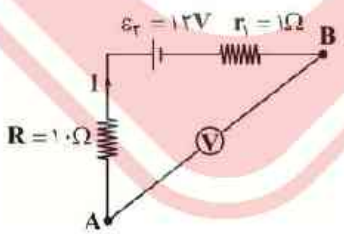


شماره آزمون: ۲/ تشریحی - زمان: ۳۰ دقیقه	زکواره ماکور دانش بجوی	نام و نام خانوادگی:
تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۰۹/۰۸	علوی	نام درس: فیزیک ۲
	مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)
پاسخنامه فیزیک پایه یازدهم		
۱	الف) برخلاف ب) مستقیم پ) پتانسیومتر ت) آرمانی ث) کمتر (جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم - جریان الکتریکی، مقاومت الکتریکی و قانون اهم، نیروی محرکه (آسان))	ردیف
۲	الف) نادرست ب) نادرست پ) درست ت) درست ث) نادرست (جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم - جریان، مقاومت، نیروی محرکه) (متوسط)	
۳	هنگامی که کلید باز است $I = 0$ است بنابراین عددی که ولتسنج نشان می دهد برابر نیروی محرکه مولد است $V = \mathcal{E} - rI \Rightarrow V = \mathcal{E}$ وقتی کلید را می بندیم جریان برقرار شده و عددی که ولتسنج نشان می دهد $V = \mathcal{E} - rI$ است پس در حالت اول عددی که ولتسنج نشان می دهد بیشتر است. (جریان الکتریکی - فعالیت ۲-۲) (متوسط)	
۴	$\Delta q = I \Delta t \Rightarrow \Delta q = 100 \times 0.25 = 25 C$ $\Delta q = ne \Rightarrow 25 = n \times 1.6 \times 10^{-19} \Rightarrow n = 1.5625 \times 10^{20}$ (جریان الکتریکی) (متوسط)	
۵	 (جریان الکتریکی - قانون اهم - عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی) (متوسط)	
۶	الف) $R = \rho \frac{L}{A} \Rightarrow 22 = \rho \times \frac{1/1}{3/4 \times 10^{-6}} \Rightarrow \rho = 68 \times 10^{-6} \Omega \cdot m$ ب) $R = R_0(1 + \alpha \Delta T) \Rightarrow 44 = 22(1 + 2 \times 10^{-3} \times \Delta T)$ $\Delta T = 500 K \Rightarrow T_f - T_i = 500 \Rightarrow T_f = 973 K$ (جریان الکتریکی - قانون اهم - عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی) (متوسط)	
۷	$R = \frac{V}{I} = \frac{20}{2} = 10 \Omega$ $R = \rho \frac{L}{A} \Rightarrow 10 = \rho \times \frac{30}{\pi \times (1 \times 10^{-3})^2} \Rightarrow \rho = 10^{-6} \Omega \cdot m$ (جریان الکتریکی) (قانون اهم + عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی) (متوسط)	
۸	$\mathcal{E}_1 > \mathcal{E}_2$ $I = \frac{\mathcal{E}_1 - \mathcal{E}_2}{R + R' + r_1 + r_2} \Rightarrow I = \frac{36 - 12}{10 + 8/5 + 1 + 0.5} = 1/2 A$  $V_A - IR - \mathcal{E}_2 - Ir_2 = V_B$ $V_A - 1/2 \times 10 - 12 - 1/2 \times 1 = V_B$ $V_A - V_B = 25/2 V$ (جریان الکتریکی - مدارهای تک حلقه) (متوسط)	