



پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

(الف) نادرست

(ب) درست

(ج) درست

(د) درست

(فیزیک یازدهم، صفحه‌های ۵۷، ۶۶، ۶۹ و ۷۹)

پاسخ سؤال ۲: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

(الف) جذب

(ب) درونسو

(ج) موازی

(د) ۳۶۰۰ کیلوژول

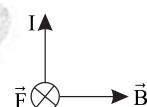
(ه) نیم‌رساناها

(و) نیوتن بر آمپر متر

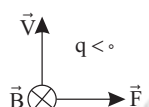
(فیزیک یازدهم، صفحه‌های ۴۵، ۵۴، ۶۰، ۶۷، ۷۱ و ۷۷)

پاسخ سؤال ۳: (۱ نمره)

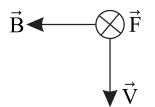
(الف)



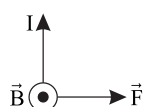
(ب)



(ج)



(د)

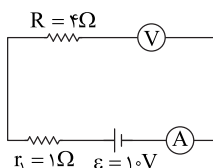


(فیزیک یازدهم، صفحه‌های ۱۰۰ و ۱۰۱)

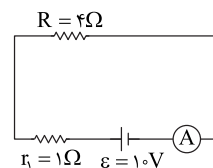
پاسخ سؤال ۴: (۱/۵ نمره)

وقتی کلید باز است، مدار به صورت شکل مقابل است:

چون ولت‌سنج ایده‌آل است، از آن جریانی نمی‌گذرد پس عدد آمپرسنج صفر بوده و ولت‌سنج نیرو محرکه یعنی ۱۰V را نشان می‌دهد.



وقتی کلید بسته می‌شود، دو سر ولت‌سنج اتصال کوتاه می‌شود پس ولت‌سنج عدد صفر را نشان می‌دهد و مدار به صورت شکل مقابل می‌شود و عددی که آمپرسنج نشان می‌دهد به صورت مقابل محاسبه می‌شود.



$$I = \frac{\varepsilon}{R + r} = \frac{10}{5} = 2A$$

(فیزیک یازدهم، صفحه‌های ۵۵ تا ۵۹ و ۶۴)

پاسخ سؤال ۵: (۱ نمره)

$$\text{عدد آمپرسنج: } I = \frac{\varepsilon}{R + r} = \frac{6}{1.5 + 0.5} = 3A$$

$$\text{عدد ولت‌سنج: } V = IR = 3 \times 1.5 = 4.5V$$

(فیزیک یازدهم، صفحه ۶۳)

پاسخ سؤال ۶: (۱ نمره)

$$R_T = 6\Omega \Rightarrow 2\Omega \text{ متوالی با } R = \frac{6 \times 12}{6 + 12} = 4\Omega, 12\Omega, 6\Omega \text{ موازی}$$

$$\left. \begin{aligned} I = \frac{\varepsilon}{R_T} = \frac{36}{6} = 6A, I_{6\Omega} = 2I_{12\Omega} \\ I = I_{6\Omega} + I_{12\Omega} = 6A \end{aligned} \right\} \Rightarrow I_{6\Omega} = 4A$$

$$P = RI^2 = 6 \times 4^2 = 96W$$

(فیزیک یازدهم، صفحه ۶۴)

پاسخ سؤال ۷: (۱ نمره)

$$\text{عدد ولت‌سنج } V_1 = V_2 = V_3 = V_{ab} = 12V \Rightarrow \text{مقاومت‌های } R_1, R_2, R_3 \text{ موازی‌اند}$$

$$I_1 = I_2 = I_3 = \frac{V_{ab}}{R} = \frac{12}{3} = 4A \Rightarrow \text{مقاومت‌ها یکسانند}$$

(فیزیک یازدهم، صفحه‌های ۵۷ تا ۵۹)

(مجموعه تمرینات، صفحه ۹۳)



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

صفحه ۲ از ۲

باسمه تعالی

پاسخنامه پیش آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: فروردین ۱۴۰۱

س ۱ م
مجموعه مدارس سلام

پاسخنامه درس: فیزیک (تجربی)

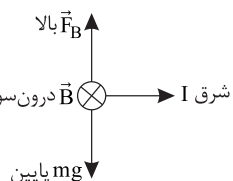
پایه: یازدهم

پاسخ سؤال ۸: (۱ نمره)

$$F_B = ILB \sin \theta = mg$$

$$I \times 1 \times 10^{-3} \times 5 \times 10^{-2} \times \sin 90^\circ = 8 \times 10^{-3} \times 10 \Rightarrow I = 1600 \text{ A} \quad \text{به سمت شرق} \quad \vec{B} \text{ درون سو (شمال)}$$

(فیزیک یازدهم، صفحه ۱۰۱)



پاسخ سؤال ۹: (۱ نمره)

$$R = \rho \frac{L}{A}, \quad \rho_A = \rho_B, \quad L_A = L_B, \quad \text{ضخیم تر است } B: A_B > A_A \Rightarrow R_B < R_A$$

$$P = \frac{V^2}{R}, \quad V_A = V_B, \quad R_B < R_A \Rightarrow P_B > P_A$$

توان مصرفی لامپ B بیشتر از لامپ A بوده، پس پرنورتر روشن می شود.

(فیزیک یازدهم، صفحه ۶۳)



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر