



پاسخ تشریحی تمرینات فیزیک سوم تجربی دبیرستان - فصل ۴ (مغناطیس)

۱-

۲- $I = 15 A$ - میدان به سمت جنوب

۳- $I = 20 A$ به سمت راست

۴- $T = 0.525 N$

۵- $F = 6 N$ - در جهت محور Z ها

۶- $a = 1 \frac{m}{s^2}$ به سمت راست

۷- $B = 0.4 T$ - جهت جریان از B به A

۸- $B = 0.25 T$

$F_{AB} = 0$

۹- $F_{BC} = \frac{1}{40} N \otimes$

$F_{CD} = \frac{1}{20} N \odot$

۱۰- دایره

۱۱- الف) $\vec{F}_T = 0$ ب) $\vec{F}_T = 0$

۱۲- $\vec{F}_T = 0.5 N \odot$

۱۳- الف) $F = 1 N$ ب) $F = 0$ ج) $F = 0.4 N$

۱۴- الف) $\vec{F}_T = -0.16 \vec{j}$ ب) $F_T = 0$

۱۵-

۱۶-

۱۷-

۱۸-

۱۹-

۲۰-

۲۱-

۲۲-

۲۳- نیرو درون سو $F = 9/6 \times 10^{-4} N$

۲۴- $a = 150 \frac{m}{s^2}$ درون سو (خلاف جهت محور Z ها)

۲۵- $F = 10\sqrt{3} \mu N$

۲۶- $q = -500 \mu C$

۲۷- میدان درون سو یعنی به سمت شمال - $B = 0.5 T$



$$-۲۸ \quad E = ۹ \times ۱۰^{-۶} \frac{N}{C} \text{ به سمت غرب}$$

$$-۲۹ \quad E = ۱/۵ \times ۱۰^{-۵} \frac{N}{C} \text{ به سمت پایین}$$

-۳۰

-۳۱

$$-۳۲ \quad F_T = ۴ \times ۱۰^{-۷} N \text{ با زاویه } ۶۰ \text{ درجه نسبت به خط قائم و به طرف شمال غرب}$$

$$-۳۳ \text{ الف) } I = ۲۰ A \text{ ب) } F = ۱۲/۸ \times ۱۰^{-۱۹} N \text{ به سمت راست}$$

$$-۳۴ \text{ الف) } \vec{B}_T = ۶ \times ۱۰^{-۵} T \otimes \text{ ب) } \vec{B}_T = ۱۲ \times ۱۰^{-۶} T \odot$$

$$-۳۵ \quad \vec{B}_T = ۱۴ \times ۱۰^{-۶} T \otimes \text{ - } \vec{B}_T = ۱۸ \times ۱۰^{-۶} T \odot$$

$$-۳۶ \quad \vec{B}_T = ۸ \times ۱۰^{-۷} T \otimes$$

$$-۳۷ \quad B_T = ۱۰^{-۶} T$$

$$-۳۸ \text{ در راستای نیمساز بین } B_B, B_A \text{ (جنوب غربی) } B_T = ۴\sqrt{۲} \times ۱۰^{-۶} T$$

$$-۳۹ \quad B_T = ۲۵\sqrt{۲} \times ۱۰^{-۵} T$$

$$-۴۰ \quad B_T = -۴\sqrt{۳} \times ۱۰^{-۶} \vec{i} T$$

$$-۴۱ \text{ الف) } x = ۷۵ cm \text{ از سیم با جریان } ۲ \text{ آمپر و بین دو سیم ب) } x = ۱۵ cm \text{ از سیم با جریان } ۲ \text{ آمپر و بیرون}$$

دو سیم

$$-۴۲ \quad I_C = ۱۵ A \text{ به سمت پایین}$$

$$-۴۳ \quad y = \frac{-۴}{۳} x$$

$$-۴۴ \quad I_۲ = ۳ I_۱ \text{ همسو}$$

-۴۵

$$-۴۶ \text{ الف) } I = \frac{۴}{۳} A \text{ ب) } F = ۰$$

$$-۴۷ \quad B = ۲۰ G$$

$$-۴۸ \quad B = ۳ \times ۱۰^{-۲} T$$

$$-۴۹ \text{ الف) } N = ۵۰۰۰ \text{ ب) } L = ۵۰۰ \pi$$

$$-۵۰ \quad \frac{B_۱}{B_۲} = ۱/۶$$

$$-۵۱ \quad I = ۷ A$$

$$-۵۲ \quad \vec{B}_T = ۴۵ \times ۱۰^{-۵} T \odot$$

$$-۵۳ \text{ جریان پاد ساعتگرد - } N = ۵$$



$$\vec{B}_T = 27 \times 10^{-5} T = 2/7 G \otimes -54$$

$$\vec{B}_T = 0 -55$$

$$\vec{B}_T = 0 -56$$

$$\vec{B}_T = 3 \times 10^{-5} T = 0/3 G \odot -57$$

$$B_T = 3\sqrt{2}\pi \times 10^{-6} T -58$$

$$-59$$

$$-60$$

$$-61$$

$$I = 12/5 A -62$$

$$B = 15 \times 10^{-3} T = 150 G -63$$

$$P_r = 3 W -64$$

$$F = 8\pi \times 10^{-4} N \text{ (ب) } F = 0 \text{ (الف) } -65$$

$$B_T = 0/12 T -66$$

$$I = 6 A -67$$

$$B = 0/12 T -68$$

$$B = \frac{\pi}{6} \times 10^{-2} T -69$$

$$B_r = \frac{4}{5} B_1 = 12/8 G -70$$

$$\vec{F}_T = 12 \times 10^{-3} N \text{ - راست } -71$$

$$\vec{F}_T = 4 \times 10^{-6} N \leftarrow -72$$

$$F_T = 12/5\sqrt{2} \times 10^{-4} N \text{ (ج) } F = 15\sqrt{10} \times 10^{-5} N \text{ (ب) } B_T = 5\sqrt{10} \times 10^{-5} T \text{ (الف) } -73$$

$$\vec{F}_T = -1/25 \times 10^{-4} N \text{ - پایین } -74$$



پاسخ تشریحی تمرینات فیزیک سوم تجربی دبیرستان - فصل ۴ (مغناطیس)

پاسخ نهایی تستها

سوال	گزینه	سوال	گزینه	سوال	گزینه	سوال	گزینه	سوال	گزینه
۱	۲	۱۶	۳	۳۱	۲	۴۶	۴	۶۱	۴
۲	۲	۱۷	۱	۳۲	۱	۴۷	۲	۶۲	۱
۳	۴	۱۸	۳	۳۳	۲	۴۸	۴	۶۳	۲
۴	۱	۱۹	۱	۳۴	۴	۴۹	۳	۶۴	۱
۵	۴	۲۰	۳	۳۵	۱	۵۰	۲	۶۵	۱
۶	۲	۲۱	۳	۳۶	۴	۵۱	۱	۶۶	۴
۷	۱	۲۲	۱	۳۷	۲	۵۲	۳	۶۷	۲
۸	۴	۲۳	۴	۳۸	۴	۵۳	۱		
۹	۱	۲۴	۲	۳۹	۲	۵۴	۳		
۱۰	۱	۲۵	۲	۴۰	۴	۵۵	۱		
۱۱	۳	۲۶	۲	۴۱	۴	۵۶	۲		
۱۲	۱	۲۷	۳	۴۲	۴	۵۷	۲		
۱۳	۳	۲۸	۱	۴۳	۴	۵۸	۱		
۱۴	۳	۲۹	۳	۴۴	۴	۵۹	۲		
۱۵	۴	۳۰	۳	۴۵	۲	۶۰	۱		

پاسخ نهایی آزمون

سوال	گزینه	سوال	گزینه	سوال	گزینه	سوال	گزینه	سوال	گزینه
۱	۴	۸	۲	۱۵	۱	۲۲	۳	۲۹	۱
۲	۱	۹	۱	۱۶	۳	۲۳	۴	۳۰	۳
۳	۲	۱۰	۴	۱۷	۴	۲۴	۳	۳۱	۴
۴	۲	۱۱	۱	۱۸	۱	۲۵	۲	۳۲	۳
۵	۴	۱۲	۲	۱۹	۱	۲۶	۲	۳۳	۳
۶	۳	۱۳	۱	۲۰	۳	۲۷	۱	۳۴	۲
۷	۲	۱۴	۱	۲۱	۴	۲۸	۱	۳۵	۴



غلطنامه کتاب

صفحه	شماره سوال	اصلاح
۲۱۰	۱۸	در شکل ۱، a بشود q
۲۲۱	۶۶	دارای ۳۰۰ حلقه بشود دارای ۳۰ حلقه - $I_1 = 3.0 \text{ A}$, $I_2 = 8 \text{ A}$
۲۲۸	۳۳	برگی بشود بزرگی
۲۳۵	۱۵	$\varepsilon \downarrow$ بشود $e \uparrow$
۲۳۶	۱۶	(۱) $\nearrow, 1$ (۲) $\nearrow, 0.5$ (۳) $\swarrow, 1$ (۴) $\swarrow, 0.5$
۲۳۷	۲۴	(۴) $4\pi \times 10^{-2}$
۲۳۷	۲۶	(۴) \odot
۲۳۷	۲۷	(۳) 2×10^{-5}
۲۳۸	۲۸	(۱) $\odot, 10^{-5}$ (۴) $\odot, 7 \times 10^{-5}$
۲۳۸	۲۹	$I_1 = I_2 = 2.0 \text{ A}$ - ۳ $(i + j)$ - 8×10^{-6}
۲۳۹	۳۷	برابر
۲۴۰	۴۲	جریان از نقطه N خارج می شود
۲۴۰	۴۳	(۲) \odot
۲۴۲	۵۱	(۱) $5\pi \times 10^{-4}$ (۲) $\pi \times 10^{-3}$ (۳) $2/5\pi \times 10^{-4}$ (۴) $2/5\pi \times 10^{-3}$
۲۴۳	۶۱	سیم بشود سیم - $\frac{Tm}{A} = 4\pi \times 10^{-7} \mu_0$ - جهت جریان در سیم A رو به پایین است.
۲۴۷	۱۰	در گزینه های دو و سه و چهار عبارت π اضافه است
۲۴۷	۱۳	در شکل I_2 برون سواست \odot
۲۴۸	۱۴	(۱) $\nwarrow, 10^{-7} \text{ N}$ (۲) $\nwarrow, 2 \times 10^{-6} \text{ N}$ (۳) $\swarrow, 10^{-7} \text{ N}$ (۴) $\swarrow, 2 \times 10^{-6} \text{ N}$
۲۴۸	۱۹	مقاومت ۴ اهمی بالا ۳ اهم است
۲۴۹	۲۰	گزینه ۳ لامپ ...
۲۵۱	۳۵	(۱) V, \nearrow (۳) V, \leftarrow