

نظر طراح: با عرض سلام خدمت همکاران عزیز، برای راه حل های درست و منطقی نمره منظور گردد.

فصل اول (۲ نمره)

۱- الف) A, B (۰/۵)، ب) گزینه ج (۰/۵) - ۲ الف) (۰/۵) $\{14, 17\}$ ، ب) هر شکل (۰/۲۵)

فصل دوم (۱/۵ نمره)

۳- الف) هر عدد گویای درست مانند $\frac{5}{3}$ (۰/۲۵)، ب) $\sqrt{4} = 2$ یا $\sqrt{9} = 3$ (۰/۲۵)

۴- الف) $\sqrt{(2-\sqrt{5})^2} = |2-\sqrt{5}| = -(2-\sqrt{5}) = -2+\sqrt{5} = \sqrt{5}-2$ (۰/۵) ب) $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 4\}$ (۰/۵)

فصل سوم (۱/۵ نمره)

۵- الف) نادرست (۰/۲۵)، ب) راس قائمه (۰/۲۵)

هر قسمت (۰/۲۵) $\left. \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ \overline{AC} = \overline{BD} \\ \overline{AM} = \overline{BM} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{(ض ض)}} \triangle ACM \cong \triangle BDM \longrightarrow \overline{MC} = \overline{MD}$ - ۶

فصل چهارم (۲ نمره)

۷- الف) نادرست (۰/۲۵)، ب) $10^7 \times \frac{1}{26} \times \frac{1}{25} \times 8$ - الف) $\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} \times \left(\frac{5}{3}\right)^4 = \left(\frac{5}{3}\right)^2 \times \left(\frac{5}{3}\right)^4 = \left(\frac{5}{3}\right)^6$ (۰/۲۵)

ب) $3\sqrt{5} - \sqrt{125} = 3\sqrt{5} - 5\sqrt{5} = -2\sqrt{5}$ (۰/۲۵) ج) $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{5}}{2\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{15}}{10}$ (۰/۲۵)

فصل پنجم (۳ نمره)

۹- الف) نادرست (۰/۲۵)، ب) ۷ (۰/۲۵)

۱۰- الف) $x^2 - 3x - 10 = (x+2)(x-5)$ (۰/۲۵) ب) $(x-5)(x+5) = x^2 - 25$ $(x-4y)^2 = x^2 - 8xy + 16y^2$ (۰/۲۵)

۱۱- $2x - 12 \leq 5x \Rightarrow 2x - 5x \leq 12 \Rightarrow -3x \leq 12 \Rightarrow \frac{-3x}{-3} \leq \frac{12}{-3} \Rightarrow x \geq -4 \Rightarrow \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -4\}$ (۰/۲۵)

فصل ششم (۳/۵ نمره)

۱۲- الف) $\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ (۰/۵) ب) $y = 3x + 2$ (۰/۵)

۱۳- الف) -۲ = شیب (۰/۵) = عرض از مبدا (۰/۵) ب) رسم خط (۰/۵) - ۱۴ حل دستگاه با روش دلخواه (۱) $x = 4, y = -1$

نظر طراح: با عرض سلام خدمت همکاران عزیز، برای راه حل های درست و منطقی نمره منظور گردد.

فصل هفتم (۳/۵ نمره)

$$15- \text{ج (۰/۵)} \quad (۰/۵)۲ \times -۳ + a = ۰ \Rightarrow -۶ + a = ۰ \Rightarrow a = ۶ - ۱۶$$

$$17- \text{الف) مثلاً } \frac{x}{x+۳}, \frac{-۴}{x+۳} \quad \text{ب) تجزیه (۰/۲۵)، ساده کردن هر قسمت (۰/۲۵)، و جواب نهایی (۰/۲۵)}$$

$$\frac{x^2}{x-۳} \times \frac{2x-6}{3x} = \frac{\cancel{x}^2 \times \cancel{x}}{\cancel{(x-۳)}} \times \frac{2(\cancel{x-۳})}{3\cancel{x}} = \frac{2x}{3}$$

$$18- \text{خارج قسمت: } x-2 \quad (۰/۲۵)، \text{ مراحل انجام تقسیم (۰/۵)، باقیمانده: } ۳ \quad (۰/۲۵ \text{ نمره})$$

فصل هشتم (۳ نمره)

$$19- \text{الف) } \frac{4}{3} \pi R^3 \quad \text{ب) (۰/۵) ج (۰/۵) ج (۰/۵) } S = 3\pi R^2 = 3 \times \pi \times 5 \times 5 = 75\pi \quad \text{ج (۰/۵)}$$

$$20- \text{الف) مخروط (۰/۲۵)}$$

$$\text{ب) } S = 6 \times 6 = 36 \quad V = \frac{s \cdot h}{3} = \frac{36 \times h}{3} = 12h = 120 \Rightarrow 12h = 120 \Rightarrow h = 10$$

همکاران گرامی خسته نباشید