

۱۹۱۵

نام و نام خانوادگی کلاس پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...

الف) $(x-3)^2 - 1 = 0 \rightarrow (x-3)^2 = 1 \Rightarrow x-3 = \pm 1 \rightarrow x = 4$
 $\rightarrow x = 2$ ✓

ب) $(x+4)^2 - 9 = 0 \rightarrow (x+4)^2 = 9 \Rightarrow x+4 = \pm 3 \rightarrow x = -7$
 $\rightarrow x = -1$ ✓

۲

الف) $(x-2)(x-3) = 0 \rightarrow x = 2$
 $\rightarrow x = 3$ ✓

ب) $(x-7)(x+2) = 0 \rightarrow x = 7$
 $\rightarrow x = -2$ ✓

۲

الف) $\Delta = 9 - (4 \times -5 \times 1) = 9 + 20 = 29$

$x = \frac{3 \pm \sqrt{29}}{2} \rightarrow x = \frac{3 + \sqrt{29}}{2}$
 $\rightarrow x = \frac{3 - \sqrt{29}}{2}$ ✓

ب) $\Delta = 14 - 4 = 10$

$x = \frac{4 \pm \sqrt{10}}{4} = \frac{4 \pm 2\sqrt{10}}{4} \rightarrow x = 1 + \frac{\sqrt{10}}{2}$
 $\rightarrow x = 1 - \frac{\sqrt{10}}{2}$ ✓

۲

الف) $\rightarrow x = 1$
 $\rightarrow x = \frac{1}{1} = 1$ ✓

نکته: هرگاه $a+b+c=0$ باشد یکی از ریشه‌ها ۱ و دیگری $\frac{c}{a}$ است

نکته: هرگاه $a+c=b$ باشد یکی از ریشه‌ها ۱- و دیگری $\frac{-c}{a}$ است

ب) $\rightarrow x = -1$
 $\rightarrow x = \frac{-(-3)}{4} = \frac{3}{4}$ ✓

۲

الف) $x^2 - 12x + 35 = 0 \rightarrow (x-7)(x-5) = 0 \rightarrow x = 5 \div 5 = 1$
 $\rightarrow x = 7 \div 5 = \frac{7}{5}$ ✓

ب) $x^2 - 10x + 21 = 0 \rightarrow (x-3)(x-7) = 0 \rightarrow x = 3 \div 3 = 1$
 $\rightarrow x = 7 \div 3 = \frac{7}{3}$ ✓

۲

۵

۶

- ۱) $\Delta = 25 - 12 = 13 > 0 \Rightarrow$ ریشه حقیقی متمایز دارد ✓
 ۲) $\Delta = 1 - 14 = -13 < 0 \Rightarrow$ ریشه حقیقی ندارد (۰) ✓
 ۳) $\Delta = 14 - 14 = 0 = 0 \Rightarrow$ ریشه مضاعف دارد ✓
 ۴) $\Delta = 1 - 8 = -7 < 0 \Rightarrow$ ریشه حقیقی ندارد (۰) ✓

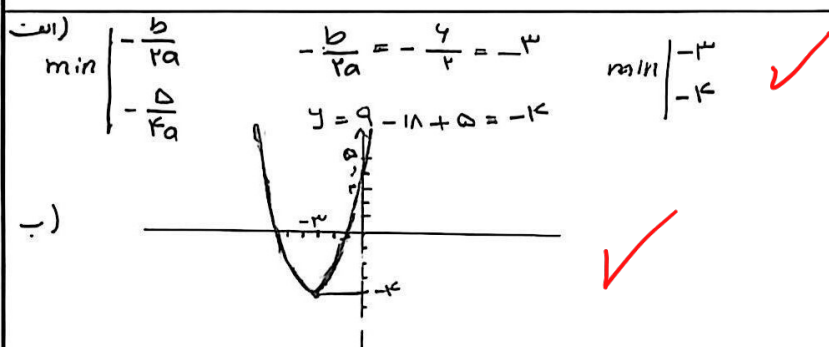
۲

۷

- ۱) $\Delta = 9 - 8a \rightarrow 9 - 8a > 0 \rightarrow a < \frac{9}{8}$ ✓
 ۲) $9 - 8a = 0 \leadsto a = \frac{9}{8}$ ✓
 ۳) $9 - 8a < 0 \leadsto a > \frac{9}{8}$ ✓
 ۴) $9 - 8a > 0 \rightarrow a < \frac{9}{8}$ ✓

۲

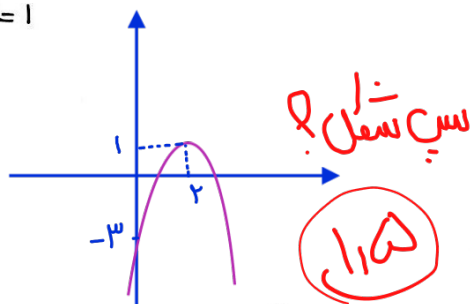
۸



۲

۹

- ۱) $\max \begin{cases} 1 \\ 1 \end{cases}$ ✓ $\frac{b}{2a} = -\frac{4}{-2} = 2$ $y = -4 + 8 - 3 = 1$
 ۲) $y = 0 \leadsto 0 = -x^2 + 4x - 3 \rightarrow x = 1$
 $x = \frac{-3}{-1} = 3$
 $[0, 3]$ ✓



۱۰

- $\Delta = \frac{b^2}{a} = -\frac{16}{1} = -16$ $P = \frac{C}{a} = \frac{-2}{1} = -2$
 ۱) $9 - (-4) = 13$ ✓
 ۲) $27 - (-18) = 45$ ✓

۲