

الف) $u^2 - 8u + 17$ $\Delta < 0$ $-\frac{b}{2a} = 4$ $\Rightarrow 8 - 17 + 17 = 8$ $C = 17$ $u > 0$		ب) $-u^2 + 8u - 1$ $-\frac{b}{2a} = 4$ $-8 + 16 - 1 = 7$ $C = -1$ $\Delta > 0$ $\alpha < 0$		۱
--	--	--	--	---

لایحه بررسی جداگانه نوشته شد

الف) $y = (m-2)u^2 - 2(m+1)u + 10 \Rightarrow \Delta > 0 \Rightarrow 4(m+1)^2 - 4(m-2)(10) > 0 \Rightarrow 4m^2 - 12m + 16 > 0 \Rightarrow m^2 - 3m + 4 > 0$

$\frac{c}{a} > 0 \Rightarrow \frac{10}{m-2} > 0 \Rightarrow m > 2$ $-\frac{b}{a} < 0 \Rightarrow \frac{2(m+1)}{m-2} < 0 \Rightarrow \frac{m+1}{m-2} < 0 \Rightarrow \frac{m+1}{m-2} < 0 \Rightarrow m = (-1, 2)$ (مقدار مثبت)

به هیچ مقدار m این امکان ندارد

$I \cap II = (2, +\infty) \cap (-1, 2) = \emptyset$

ب) $\Delta > 0 \Rightarrow -\frac{b}{a} < 0 \Rightarrow \frac{2(m+1)}{m-2} < 0 \Rightarrow m = (-1, 2)$

$\frac{c}{a} < 0 \Rightarrow \frac{10}{m-2} < 0 \Rightarrow m < 2 \Rightarrow I \cap II = (-1, 2)$

الف) $y = (m-2)u^2 - 2(m+1)u + 10 \Rightarrow \frac{c}{a} < 0 \Rightarrow \frac{10}{m-2} < 0 \Rightarrow m < 2$ $-\frac{\Delta}{4a} > 0 \Rightarrow \frac{\Delta}{4a} < 0$

Δ منفی $\Rightarrow \frac{\Delta}{4a} < 0 \Rightarrow m < 2 \Rightarrow I \cap II = (m < 2)$

ب) $\Delta > 0 \Rightarrow -\frac{b}{2a} = -2 \Rightarrow \frac{2(m+1)}{2(m-2)} = -2 \Rightarrow \frac{m+1}{m-2} = -2 \Rightarrow -2m + 4 = m + 1 \Rightarrow -3m = -3 \Rightarrow m = 1$

دارای یک ریشه حقیقی است پس Δ مساوی صفر $\Rightarrow b^2 - 4ac = 0 \Rightarrow 6^2 - 4u \cdot c = 0$

$8 \sin^2 \alpha - 8 > 0 \Rightarrow 8 \sin^2 \alpha = 16 \Rightarrow \sin^2 \alpha = 2 \Rightarrow \sin \alpha = \pm \sqrt{2}$

$\Rightarrow \sin \alpha = 1 \Rightarrow \frac{2}{3} u^2 - 2u + \frac{2}{3} < 0 \Rightarrow 2u^2 - 6u + 2 < 0 \Rightarrow u = \frac{1 \pm \sqrt{2}}{2}$

به این ترتیب
پیدا می شود
مقدار منفی کمتر

۴

۵

$$b^2 - \{ac\} > 0$$

سؤال ۲ (الف) $\Delta > 0$ (برای معادله)

$$(m+1)^2 - \{(\frac{1}{2}m+2)(\frac{1}{2}m+1)\} > 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - \{m + 1\} > 0$$

$$\Rightarrow m^2 + 2m - 1 > 0 \Rightarrow (m-2)(m+3) > 0 \Rightarrow \frac{m}{2} + \frac{3}{2} > 0$$

$$\Rightarrow m = (-\infty, -3) \cup (2, +\infty)$$

$$b^2 - \{ac\} = 0 \Rightarrow m^2 + 2m - 1 = 0 \Rightarrow (m-2)(m+3)$$

$$\Rightarrow m = 2 \text{ و } m = -3$$

پس مقادیر m را در قسمت پای حساب کردم و جواب اینکار را نوشتم

سؤال ۲ (ب)

$$m^2 + 2m - 1 < 0 \Rightarrow (m-2)(m+3) < 0$$

$$\Rightarrow m = (-3, 2)$$

شنبه	یکشنبه	دو شنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	شنبه
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
۲۹	۳۰					

$$m^2 + 2m - 1 < 0 \Rightarrow (-\infty, -3) \cup (2, +\infty)$$

$$y = \frac{(u^p - u - 1)(u^p - u - \omega)}{1 - u^p} = \frac{\frac{1}{p}(u^p - 1)(u + 1)}{1 - u^p} \cdot \frac{1}{p}(u - \omega)(u + 1)$$

$$-(u + 1)(u - \omega) = -(u^p - 1)u + (u - \omega) \Rightarrow -u^p + 1u - \omega = y \Rightarrow -\frac{6}{p} = \frac{-1^p}{-p} = \frac{1^p}{p}$$

$$\Rightarrow -4\left(\frac{1^p}{p}\right)^p + 1^p\left(\frac{1^p}{p}\right) - \frac{6}{p} = -\frac{149}{p^2} + \frac{149}{p} - \frac{40}{p} \Rightarrow \frac{149}{p^2} - \frac{149}{p} \Rightarrow \frac{149}{p^2}$$

ممكن ✓

$$mu^p - (m + p)u - p = 0 \Rightarrow p(u + \beta) = \omega \alpha \beta + u \Rightarrow p\left(\frac{m + p}{m}\right) = \omega\left(-\frac{p}{m}\right) + u$$

$$\Rightarrow \frac{pm + p^2}{m} = -\frac{p\omega}{m} + u \Rightarrow p + \frac{p^2}{m} = -\frac{p\omega}{m} + u \Rightarrow \frac{14}{m} = \varepsilon \Rightarrow \varepsilon m = 14 \Rightarrow m = 14$$

$$\Rightarrow \varepsilon m^p - u^p - p = 0 \Rightarrow u^p - u - 1 = 0 \Rightarrow u^p + \beta^p = 5^p - p = \left(\frac{p}{p}\right)^p - p\left(-\frac{1}{p}\right) = \frac{p}{p} + \frac{p}{p} = \frac{2p}{p}$$

$$y = \alpha u^p + \beta u + c \text{ و } y = u + 10 \Rightarrow \alpha = 1 \Rightarrow (\alpha + \beta + c = 1) \Rightarrow c = \varepsilon \Rightarrow \varepsilon \alpha + \beta + \varepsilon = 1 \varepsilon$$

$$\Rightarrow \varepsilon \alpha + \beta = 10 \Rightarrow u + \beta = \omega \quad \alpha = -p \Rightarrow 9u - 3\beta + \varepsilon = \varepsilon \Rightarrow 9u - 3\beta = 0 \Rightarrow u - \beta = 0$$

$$\begin{cases} u + \beta = \omega \\ u - \beta = 0 \end{cases} \Rightarrow \omega \alpha = \omega \Rightarrow \alpha = 1, \alpha = 1 \Rightarrow u - \beta = 0 \Rightarrow \beta = p \Rightarrow u^p + u + \varepsilon$$

$$\Rightarrow -\frac{b}{p\alpha} \Rightarrow -\frac{p}{p} \Rightarrow \alpha = -\frac{p}{p} \Rightarrow \text{النتيجة المطلوبة}$$

$$\beta^p = p\beta^p \Rightarrow \beta(\omega\beta - p) = \omega\beta^p - p\beta = \omega(\omega\beta - p) + p\beta = p^2\beta - 10$$

$$\beta^p = p\beta^p \Rightarrow \beta(p^2\beta - 10) = p^2\beta^p - 10\beta = p^2(\omega\beta - p) - 10\beta = 10\omega\beta - 44$$

$$\beta^p = p\beta^p = \beta(10\omega\beta - 44) = 10\omega\beta^p - 44\beta = 10\omega(\omega\beta - p) - 44\beta = 10\omega^2\beta - 210$$

$$\Rightarrow \varepsilon\alpha + \beta^p = \varepsilon(\omega\beta - p) + 10\omega\beta - 210 = 10 - \varepsilon\beta + 10\omega\beta - 210 \Rightarrow \varepsilon\omega\beta - 190 \Rightarrow \text{ممكن}$$

$$\omega\beta^p \Rightarrow \omega(\omega\beta - p) = p\omega\beta - 10 \Rightarrow \text{ممكن}$$

$$\frac{10\omega\beta - 190}{p\omega\beta - 10} = 19$$

$$u^p + (m + 1)u + m + 4 = y \Rightarrow f(m) = u \Rightarrow u^p + (m + 1)u + 4 = u \Rightarrow u^p + m + u + 4 = u \Rightarrow u^p + m + 4 = 0$$

$$u^p + m + (m + 1)u \leq 0 \Rightarrow \Delta \leq 0 \Rightarrow b^2 - 4ac \leq 0 \Rightarrow m^2 - 4m - \varepsilon \leq 0 \Rightarrow (m - 1)(m + \varepsilon)$$

$$m = 1 \quad m = -\varepsilon \Rightarrow u_0 = -\frac{b}{p\alpha} = -\frac{m}{\varepsilon} > 0 \Rightarrow m = -\varepsilon \checkmark$$