

نام و نام خانوادگی: ا. ا. میرجسیپور (جاسبی) ... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۴... کلاس... یازدهم... بیس...

$$\frac{-\Delta}{4a} = v \rightarrow \Delta = b^2 - 4(-1)(3) = b^2 + 12$$

$$\Rightarrow \frac{-12 - b^2}{-4} = v \rightsquigarrow 12 + b^2 = 28$$

$$\rightarrow b^2 = 16$$

(۲)

۱

درستی می شود که یکی سمت چپ محور و دیگری سمت راست محور است. $b = \pm 4$ ✓

(الف) $(4-x^2)^2 - 2(4-x^2) - 15 = 0$

$4-x^2 = t$

$t^2 - 2t - 15 = 0 \rightarrow (t-5)(t+3) = 0$

$t = -3 \rightarrow -x^2 + 4 = -3 \rightsquigarrow x^2 = 7$

$t = 5 \rightarrow -x^2 + 4 = 5 \rightsquigarrow -x^2 = 1 \rightarrow x^2 = -1$ (غیرممکن)

$x = \pm \sqrt{7}$ ✓

(ب) $x^2 + 2x + 3 = 0$

$x^2 = t$

$t^2 + 2t + 3 = 0 \rightarrow \Delta = 4 - 4(3) = -8 < 0$

حجاب ندارد ✓

(۲)

۲

$2x^2 - 14x + m = 0$ ریشه ها α و $\alpha + 2$

$S = \frac{-(-14)}{2} = 7 \rightarrow \alpha + \alpha + 2 = 14 \rightarrow 2\alpha = 12 \rightarrow \alpha = 6$

\Rightarrow ریشه های معادله 6 و 8 ✓

(۲)

۳

$P = \frac{m}{2} = 1 \times 3 \rightsquigarrow m = 6$ ✓

$3x^2 - 4x + m - 1 = 0$ $2\alpha - \beta = 4$

$S = \alpha + \beta = 2 \rightarrow \begin{cases} 2\alpha - \beta = 4 \\ \alpha + \beta = 2 \end{cases} \Rightarrow 2\alpha = 6 \rightarrow \alpha = 3$

$\beta = 0$

$P = \alpha\beta = 0 \rightarrow \frac{m-1}{3} = 0 \rightarrow m = 1$ ✓

(۲)

۴

$\alpha, \frac{1}{\alpha} \rightarrow$ ریشه ها $\Delta = 14 - 4(-m)(m^2 - 2) \rightarrow 4m^3 - 8m + 14$

$-m^2 + 2m$

$P = \alpha \times \frac{1}{\alpha} = 1$

$\frac{m^2 - 2}{-m} = 1 \rightarrow m^2 + m - 2 = 0 \rightarrow (m+2)(m-1) = 0$

$m = -2 \rightarrow$ غلط $m = 1$ ✓

(۲)

۵

$P = \alpha B = 3 \rightarrow \alpha B^2 = \epsilon \rightarrow \frac{\alpha B \times B}{3} = \epsilon \rightarrow \beta = \frac{\epsilon}{3}$
 $S = \alpha + \beta = m$
 $\alpha = \frac{9}{\epsilon}$
 $S = \frac{9}{3} + \frac{9}{\epsilon} = \frac{14 + 27}{12} = \frac{41}{12} = m \checkmark$

۲
۶

$\alpha, 3\alpha \rightarrow$ ریشه‌ها
 $S = \alpha + 3\alpha = 4\alpha = \frac{-(-1)}{1} \rightarrow \frac{-b}{a}$
 $\alpha = 1$

۲
۷

$P = \frac{m}{1} = 1 \times 3 \rightarrow m = 3 \checkmark$

$\alpha, \beta \rightarrow$ ریشه‌های معادله
 $P = \alpha B = 2 \rightarrow \beta = \frac{2}{\alpha} \rightarrow$ ریشه‌ها $= \alpha, \frac{2}{\alpha}$

۲

$S = \alpha + \frac{2}{\alpha} = \frac{-(-2)}{1} = 2$
 $(\alpha + \frac{2}{\alpha})^2 = \alpha^2 + \frac{4}{\alpha^2} + 4\alpha + \frac{4}{\alpha} \xrightarrow{\alpha + \frac{2}{\alpha} = 2} 2^2 = \alpha^2 + \frac{4}{\alpha^2} + 4(2)$
 $4 = \alpha^2 + \frac{4}{\alpha^2} + 8$
 $\alpha^2 + \frac{4}{\alpha^2} = -4 \checkmark$

۸

$\text{ارتفاع max توی} = \frac{-\Delta}{2a} \rightarrow \frac{-(2500)}{2 \times 1} = -1250 \checkmark$
 max ارتفاع توی

۲

$\text{زمان‌هایی که توی بازویی برخورد دارد} \rightarrow$ معادله $\epsilon t \rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \rightarrow \frac{-50 \pm \sqrt{2500}}{-20}$

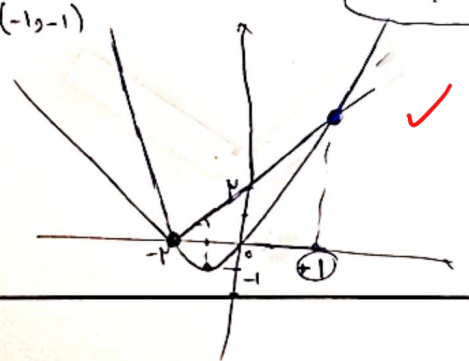
۹

$t \rightarrow \frac{-50 + 50}{-20} = 0 \quad \frac{-50 - 50}{-20} = 5 \checkmark$
 $\text{جواب اولین بار که توی زمین برخورد} \rightarrow 5$
 $\text{زمان قبل از پرتاب که روی زمین بوده}$

$\alpha^2 + 2\alpha = 1 \rightarrow \alpha^2 + 2\alpha - 1 = 0$
 $S(-1, -1)$
 $(\text{ب}) \text{ جواب‌ها} = 1, -2$

$(\alpha - 1)^2 = 2\alpha + 1 \rightarrow \alpha^2 - 2\alpha + 1 = 2\alpha + 1$
 $\alpha^2 - 4\alpha = 0$
 $\alpha(\alpha - 4) = 0$
 $\alpha = 0, 4$

۲



۱۰