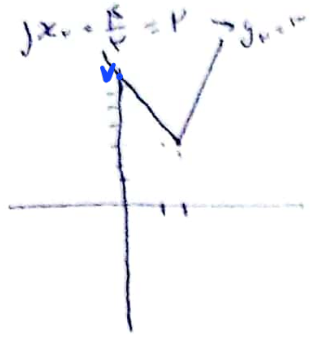
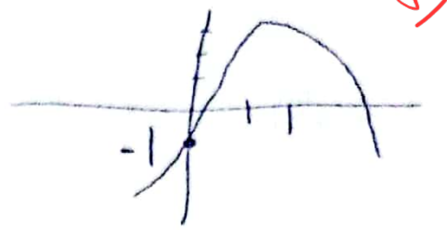
(۱۹,۵)

سوال ۱)

الف) $x_v = \frac{۴}{۲} = ۲ \to y_v = ۱$



ب) $x_v = -\frac{۴}{۲\times۱} = ۲ \to y = ۳$ (۲)



الف) $\Delta > 0 \to (m+1)^2 - ۴(۲)(\frac{۱}{۲}m+۲) > 0 \to m^2 - ۲m - ۱۵ > 0 \to (m-۵)(m+۳) > 0$

$(m+1)^2 = m^2 + ۲m + ۱$

$m > ۵ , m < -۳$

ب) $\Delta = 0 \to m^2 - ۲m - ۱۵ = 0 \quad m = ۵$ یا $m = -۳$

ج) $\Delta < 0 \to m^2 - ۲m - ۱۵ < 0 \to -۳ < m < ۵$

د) $\Delta \geq 0 \to m^2 - ۲m - ۱۵ \geq 0 \to (-\infty , -۳] \cup [۵ , +\infty)$ (۱,۵)

سوال ۳)

الف) $\Delta > 0 \quad S < 0 \quad P > 0 \to (-۲m-۲)^2 - ۴(m-۲)(۱۰) > 0$

$۴m^2 + ۴ + ۸m - ۴۰m + ۸۰ > 0 \to m^2 - ۸m + ۲۱ > 0 \to ۴m^2 - ۳۲m + ۸۴ > 0 \to \Delta < 0$

$۲m + ۲ < 0 \quad -m < -۱ \quad (-\infty , -۱)$

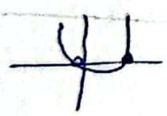
$P > \frac{۱۰}{m-۲} > 0 \to (۲ , +\infty) \to (۲ , ۳۰)$ ش $\{\varnothing\}$

ب) $|\alpha| > |\beta| \to S < 0 \to \frac{۲(m+1)}{m-۲} < 0$

$P < 0 \to \frac{۱۰}{m-۲} < 0 \to (-\infty , ۲) \to (-۱ , ۲)$ (۲)

x: -۱ , ۲ ; $+$ $-$ $+$

سوال ۴)

الف)  $\Delta > 0 \to ۴(m+1)^2 - ۴(m-۲)(۱۰) > 0 \to ۴m^2 + ۸m + ۴ - ۴۰m + ۸۰ > 0$ (۲)

$P < 0 \to \frac{c}{a} < 0 \to \frac{۱۰}{m-۲} < 0 \to (-\infty , ۲)$ یا $m < ۲$ $\begin{cases} ۴m^2 - ۳۲m + ۸۴ > 0 \\ m^2 - ۸m + ۲۱ > 0 \end{cases}$

ب) $x_v = -۲ \to \frac{-b}{۲a} = \frac{۲(m+1)}{۲m-۴} = ۱ \to -۴m + ۸ = ۲m + ۲ \to ۶m = ۶ \to m = ۱$

Scanned with CamScanner

سوال ۵)

$\frac{3\pi^2}{4}$ $\quad a\,\frac{(1-0.3)}{1} = +\frac{3}{2} = 0 \rightarrow 4x^2 - 12\sin\alpha + 9 = 0 \quad \Delta = 0 \quad |\Delta|$

$\rightarrow \frac{3}{2} \quad \frac{11}{} \quad \frac{3}{2}$

سوال ۶)

$$\frac{(2x^2-2x-1)(x^2-2x-5)}{1-x^2}$$

$$\frac{(x^2-2x-3)(x^2-3x-10)}{(1-x)(1+x)} = \frac{(x-1)(3x+21)(x+1)(2x-1)}{(1-x)(1+x)} =$$

$$= -(6x^2 - 120x - 5)$$

$$y = \frac{-\Delta}{4a} = 16, \quad \frac{-4(-1)(5)}{-24} = 12/04$$

سوال ۷)

$$3S = 5P + 7 \rightarrow \frac{3x+6}{2m} = 5\left(\frac{-2}{m}\right) + 7 \rightarrow \frac{3x+16}{m} = 7$$

$S \downarrow \frac{x-2}{m} \downarrow$ صفر نمی‌تواند باشد $\qquad P \downarrow \frac{c}{a}$

$$3m - 16 = 7m + \dots \rightarrow 4m = 16 \rightarrow m = 4$$

$$\alpha^2 + \beta^2 = S^2 - 2P = \left(\frac{4+2}{4}\right)^2 - 2\left(-\frac{2}{4}\right) = \frac{13}{4}$$

سوال ۸)

$$x^2 - 5x + 2 = 0 \rightarrow \alpha\beta = 2, \quad \alpha+\beta = 5$$

$$\beta = \frac{2}{\alpha}$$

$$\frac{4\alpha+\beta}{5\beta^2} = \frac{4\alpha}{5\beta^2} + \frac{\beta^3}{5} = \frac{4m}{} = \frac{4x\,x^2}{5} + \frac{D^2}{5} = \frac{9+D^3}{5}$$

$$\frac{S^3 - 3SP}{5} = \frac{125 - 3(5)(2)}{5} = 19$$

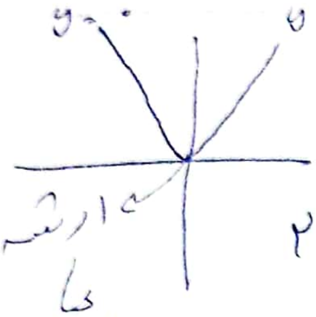
سوال ۸

$x=2 \Rightarrow 14 = 4a+2b+4$ ، $x=3$ مشتق $42 = 12a+6b+3$

$\rightarrow 24+6b = 42 - 6b = 18$

$\rightarrow x, 4 = 90 - 3b + 4 \times 2 = 8 = 18a - 6b + a$

$\rightarrow y = x^2 + 3x + 4 \rightarrow S = -\frac{3}{2}$ $\quad 0 = 2a + 2 \rightarrow a = 1$



نقطه تماس (?) $\Delta = 0$

سوال ۱۰

$\rightarrow 2mx^2 + (m+1)x + m + 4 = x$

$2m^2 + mx + m + 4 = 0 \rightarrow$

$m^2 - 4(2)(m+4) = 0 \rightarrow$

$m^2 + 8m - 48 = 0$

$(m-12)(m+4) = 0 \quad (-2, 2)$

$m = 12$ ✗ غلط ، -4 ✓

$(-1, 1)$