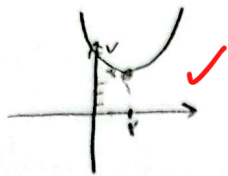


۱۷,۵

نام و نام خانوادگی: پارسا گل ۱۶ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۲ کلاس: دهم، درس: ریاضی

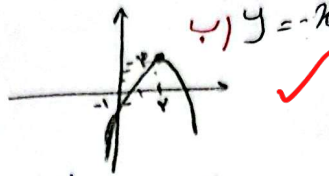
$$\frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2} = -2$$

$$y = x^2 - 4x + 7$$



$$\frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2} = -2$$

$$y = -x^2 + 4x - 1$$



۲

معادله $x^2 + (m+1)x + \frac{1}{2}m^2 + 1 = 0$ را در نظر گرفته و مقدار m را با توجه به اینکه این معادله دو ریشه حقیقی داشته باشد، $\Delta \geq 0 \Rightarrow (m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) \geq 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 \geq 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 \geq 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 \leq 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

۱,۷۵

معادله $(m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) = 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 = 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 = 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

معادله $(m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) = 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 = 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 = 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

جواب: هیچ جوابی برای m وجود ندارد.

معادله $(m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) = 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 = 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 = 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

۲

معادله $(m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) = 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 = 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 = 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

معادله $(m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) = 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 = 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 = 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

معادله $(m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) = 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 = 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 = 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

۲

معادله $(m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) = 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 = 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 = 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

معادله $(m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) = 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 = 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 = 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

معادله $(m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) = 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 = 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 = 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

۲

معادله $(m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) = 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 = 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 = 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

معادله $(m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) = 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 = 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 = 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

معادله $(m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m^2 + 1) = 0 \Rightarrow m^2 + 2m + 1 - 2m^2 - 4 = 0 \Rightarrow -m^2 + 2m - 3 = 0 \Rightarrow m^2 - 2m + 3 = 0$ $\Delta = 4 - 12 = -8 < 0$ پس هیچ جوابی ندارد.

بیشترین مقدار را در $y = \frac{(3x^2 - 2x + 1)(x^2 - 2x + 1)}{1 - x^2} = c$ داشته باشیم

$$A = -\frac{D}{\Delta a} = \frac{4ac - b^2}{12} = \frac{-12 - 4}{12} = -\frac{16}{12} = -\frac{4}{3}$$

$$B = -\frac{D}{\Delta a} = \frac{-40 - 9}{1} = -\frac{49}{1}$$

$$C = -\frac{D}{\Delta a} = \frac{-1}{-4} = \frac{1}{4}$$

$$\left(-\frac{4}{3}\right) \left(-\frac{49}{1}\right) = \frac{49}{3} = 16\frac{1}{3}$$

راحت با ملاحظه استنباط: جواب درست صفری بعد...

از معادله درجه دوم $m^2 - (m+1)m - 4 = 0$ به دست می آید. از آنجا که حاصل ضرب ریشه ها V واحد می باشد

$$\psi(\alpha + \beta) = \Delta(\alpha\beta) + V$$

$$\frac{m+4}{m} = \frac{-10}{m} + V = \frac{m+14}{m} = V \Rightarrow m+14 = Vm \rightarrow m = 4$$

$$4x^2 - 4x - 2 = \frac{\alpha^2 + \beta^2}{5 - 2P} \quad \left(\frac{4}{5}\right) + 1 = \frac{9}{5} + 1 = \frac{14}{5} \checkmark$$

اگر α و β ریشه های معادله $x^2 - 5x + 2 = 0$ باشند

$$\frac{\alpha^2}{\alpha\beta^2} + \frac{\beta^2}{\alpha} = \frac{\alpha^3}{\alpha\alpha\beta^2} + \frac{\beta^3}{\alpha} \Rightarrow \frac{\alpha^3}{50} \Rightarrow \frac{\alpha^3}{5} \Rightarrow \frac{\alpha^2 + \beta^2}{5 - 2SP}$$

$$\Rightarrow \frac{145 - 30}{5} = \frac{95}{5} = 19 \checkmark$$

مقدار سطح $y = ax^2 + bx + c$ خط $y = 2x + 10$ در تقاطع با محور x و y قطع می کند و مرکز آن در نقطه ای بر روی x قطع می کند. معادلات آن به صورت $y = 2x + 10$ و $y = 0$ می باشد.

$$A(2, 4) \xrightarrow{y_2} 2(2) + 10 = 14 \rightarrow A(2, 14)$$

$$B(-3, 4) \xrightarrow{y_2} 2(-3) + 10 = 4 \rightarrow B(-3, 4)$$

$$A \xrightarrow{y_1} 4a + 2b + c = 14 \rightarrow 4a + 2b = 10 \rightarrow 2a + b = 5$$

$$B \xrightarrow{y_1} 9a - 3b + c = 4 \rightarrow 9a - 3b = 0 \rightarrow 3a - b = 0$$

$$2a + b = 5 \quad 3a - b = 0 \Rightarrow 5a = 5 \Rightarrow a = 1, b = 3$$

به ازای m مقدار m مقدار m تابع $y = 2x^2 + (m+1)x + m+4$ به صورت $y = 0$ می باشد

$$2x^2 + (m+1)x + m+4 = 0 \Rightarrow 2x^2 + mx + m+4 = 0 \quad \Delta = 0 \Rightarrow m^2 - 4(2)(m+4) = 0$$

$$m^2 - 8m - 16 = 0 \quad (m - 12)(m + 4) = 0 \Rightarrow \begin{cases} m = 12 \\ m = -4 \end{cases} \rightarrow m = \{12, -4\}$$

جواب

$$y = \frac{(\cancel{n-1})(n+1)(\cancel{n+1})(2n-5)}{(\cancel{1-n})(\cancel{1+n})} = -4n^2 + 13n + 8 \quad 19$$

$$\text{ext} \begin{cases} \frac{-b}{2a} = \frac{13}{-4} \rightarrow \checkmark \text{ در دامنه تابع وجود دارد} \\ y = \frac{219}{4} \end{cases}$$