

ب. توجه داشته باشید $b = -2$

نام و نام خانوادگی: شماره: کلاس: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱

الف) $y^3 = 2m^2 + 2m - 1$ $y = \sqrt[3]{2m^2 + 2m - 1}$ تابع	ب) $m = \frac{\pi}{2}$ $\frac{\pi}{2} \cos y = y \cos \frac{\pi}{2}$ $\frac{\pi}{2} \cos y = y \times 0$ پس y هر عددی می تواند باشد	ج) $m + y = \sqrt{m}y$ $m - \sqrt{m}y + y = 0$ $(\sqrt{m} - \sqrt{y})^2 = 0$ $\Rightarrow \sqrt{m} = \sqrt{y}$ تابع	د) $m^2 + 2m = y^3 + 2y$ $m(m+2) = y(y+2)$ $m = y$ تابع
--	---	--	--

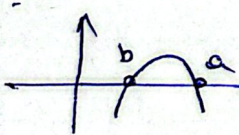
آنها $m = 2$ با هم y هر مقدار را بین (۲ و ۳) می توانند باشند پس تابع نیست!

الف) $y > 0 \Rightarrow m^2 = y \checkmark$
 $y < 0 \rightarrow m^2 = 3y \rightarrow \frac{m^2}{3} = y \times$
 چون $\frac{m^2}{3}$ مثبت است ولی y منفی است تناقض دارد

در نقطه $m = 2$ باید مقدار برابر باشد

$$1n - b = a + 4 \Rightarrow a + b = \frac{17}{2}$$

چون ضرب m^2 مثبت است پس بین ۲ و ۳ من مثبت شدن مقدار تابع است یعنی a و b پس روی a و b است



$a \Rightarrow a - ba - a^2 > 0$ تقسیم بر $a - b - a = -1 \Rightarrow b + a = 1$

این خطی است پس $a = 0$

چون تابع خطی است $a = 0$

پس $2b + c = 0$

$\Rightarrow -2b = c \Rightarrow b^2 = 0$

چون در نامیه منفی حالت



$\Rightarrow -2b + 3b = b$

$$m+b \neq 0 \Rightarrow \text{با توجه به این که } b = -2$$

۶

$$x^3 - m \geq 0 \rightarrow m(m-1)(m+1) \geq 0$$

$$\begin{array}{c} 1 \\ -1+1-1+ \end{array}$$

$$[-1, 0] \cup [1, +\infty)$$

$$|m| - 1 \geq 0 \rightarrow |m| \geq 1$$

$$m \geq 1, m \leq -1$$

چون ۱ و -۱ - خروجی حاصل می شود از دامنه
خلاف می شود پس جواب - است:

$$(-1, +\infty) \cup (-\infty, -1)$$

۷

الف) چون فرجه است دامنه را به فرجه R می شود

$$|m| = [m] \text{ به فرجه}$$

$$D = R - \mathbb{Z}$$

اعداد صحیح

$$(ب) \begin{cases} 0 \leq m \leq 1 \\ 0 \leq m < 1 \end{cases}$$

$$\Rightarrow [0, 1] \text{ دامنه}$$

۸

$$2\left[m - \frac{1}{2}\right] + 2 > 0 \Rightarrow \left[m - \frac{1}{2}\right] > -1 \xrightarrow{\text{با توجه به این که } m \in \mathbb{R}}$$

$$\left[m - \frac{1}{2}\right] \geq 0 \Rightarrow m - \frac{1}{2} \geq 0 \Rightarrow m \geq \frac{1}{2}$$

$$\left[\frac{1}{2}, +\infty\right)$$

۹

$$2m - a > 0$$

$$1 - \log(2m - a) \geq 0 \rightarrow \log(2m - a) \leq 1$$

$$0 < 2m - a \leq 1 \rightarrow a < 2m \leq 1 + a \xrightarrow{\div 2} \frac{a}{2} < m \leq \frac{1+a}{2}$$

$$b = \frac{a}{2} \text{ و } c = \frac{1+a}{2}$$

$$c - b = \boxed{\frac{1}{2}}$$

۱۰