

جواب سوال ۳

$$y = x^3 - 12x + 2$$

$$y' = 3x^2 - 12 = 3(x-2)(x+2)$$

x	-2	2
y'	+	-
y	↗	↘

min نسبی

$$y = x^3 - 12x + 2 \xrightarrow{x=2} 1 - 24 + 2 = -21 \rightarrow \text{جواب}$$

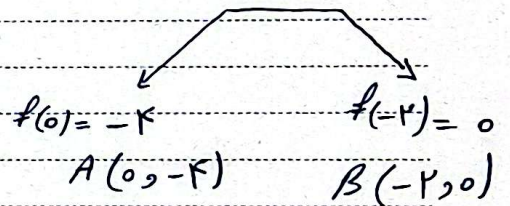
جواب سوال ۴

مشق تابع در طول نقاطا استرم بینی اگر ا لفر است .

$$f(x) = x^3 + ax^2 - 2bx - 4 \Rightarrow f'(x) = 3x^2 + 2ax - 2b$$

$$\left\{ \begin{aligned} f'(0) = 0 &\rightarrow -2b = 0 \rightarrow \boxed{b=0} \\ f'(-2) = 0 &\rightarrow 12 - 4a = 0 \rightarrow \boxed{a=3} \end{aligned} \right.$$

$$\Rightarrow f(x) = x^3 + 3x^2 - 4$$



$$\Rightarrow AB = \sqrt{(-2-0)^2 + (0+4)^2} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5} \rightarrow \text{جواب}$$

عین ۸

جواب سوال ۹

$$y' = \frac{ad-bc}{(cx+d)^2} = \frac{m(m-1)-2}{(x+m-1)^2} < 0 \Rightarrow m^2 - m - 2 < 0$$

(۱) ریشه های این عبارت ۱- و ۲ و در بین اون

$$-1 < m < 2 \quad y' \text{ منفی است}$$

(۲) ریشه منجم  $x = 1 - m$  است و باید در  $(-\infty, +\infty)$  باشد پس  $1 - m < 1 \Rightarrow m > 0$

← پس  $m$  سیونه ۰ و ۱ یعنی  $\frac{2}{3}$  مقدار صحیح

عین حسابی

جواب سوال ①  $a \neq 0$  سے  $a = 1$  فرض کریں  $f(x) = \frac{x}{\mu}$   $f(1) = 0$

$$a = 1 \rightarrow f(x) = 1 - \frac{1}{x} \rightarrow \text{متوسط} = \frac{f(\mu) - f(1)}{\mu - 1} = \frac{1}{\mu}$$

$$\text{تساوی} = \frac{1}{x^p}$$

$$\rightarrow \frac{1}{x^p} = \frac{1}{\mu} \rightarrow x = \sqrt[p]{\mu}$$