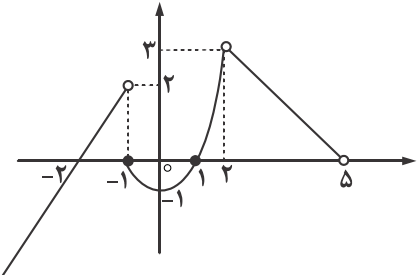


نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی		نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: همگام ۳	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> علوی </div>		درس / پایه:
زمان: ۷۵ دقیقه			حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴			نام طرح: آقای میرزایی
پاسفنامه مسابان پایه دوازدهم			ردیف
(ت منفی)	(پ b)	(ب) مشتق در d بزرگ تر است.	الف (c)
(هر مورد ۲۵/۰ نمره) (فصل چهارم - درس اول) (آسان)			۱
$f'(-1) = \frac{2-0}{-1+4} = \frac{2}{3} \text{ (نمره } ۰/۵)$ $m = f'(-1) = \frac{2}{3}$ $y - y_0 = m(x - x_0) \Rightarrow y - 0 = \frac{2}{3}(x + 4) \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $3y - 2x = 8 \text{ (نمره } ۰/۵)$	الف) $m = f'(-1)$ شیب خط مماس (۲۵/۰ نمره) ب)		۲
(فصل چهارم - درس اول) (متوسط)			
$m = f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1} \Rightarrow f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1-2}{x-1} \Rightarrow f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{x-1} = 1$ $m = f'(1) = \frac{-1}{9} \text{ (نمره } ۰/۵)$			۳
(فصل چهارم - درس اول) (متوسط)			
$f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{x+h} - \sqrt[3]{x}}{h} \Rightarrow f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(\sqrt[3]{x+h} - \sqrt[3]{x})(\sqrt[3]{(x+h)^2} + \sqrt[3]{x(x+h)} + \sqrt[3]{x^2})}{h \cdot (\sqrt[3]{(x+h)^2} + \sqrt[3]{x(x+h)} + \sqrt[3]{x^2})}$ $f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{h}{h \cdot (\sqrt[3]{(x+h)^2} + \sqrt[3]{x(x+h)} + \sqrt[3]{x^2})} \Rightarrow f'(x) = \frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}} \text{ (نمره } ۰/۲۵)$			۴
(فصل چهارم - درس دوم) (متوسط)			
$\left. \begin{aligned} \lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) &= \lim_{x \rightarrow -1^+} (3x^2 - 2) = 1 \\ \lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) &= \lim_{x \rightarrow -1^-} (x^3 + 2) = 1 \\ f(-1) &= 1 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \text{f در } x = -1 \text{ پیوسته است} \text{ (نمره } ۰/۵)$			الف)
$f'_+(-1) = \lim_{x \rightarrow -1^+} \frac{f(x) - f(-1)}{x - (-1)} = \lim_{x \rightarrow -1^+} \frac{3x^2 - 2 - 1}{x + 1} = \lim_{x \rightarrow -1^+} \frac{3x^2 - 3}{x + 1} = \lim_{x \rightarrow -1^+} \frac{3(x-1)(x+1)}{x+1} = -6 \text{ (نمره } ۰/۵)$ $f'_-(-1) = \lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{x^3 + 2 - 1}{x - (-1)} = \lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{(x+1)(x^2 - x + 1)}{x + 1} = 3 \text{ (نمره } ۰/۵)$ <p>f در -1 پیوسته است و $f'_+(-1) \neq f'_-(-1)$، در نتیجه f در $x = -1$ گوشه دارد. (ب) نقطه گوشه $(-1, 1)$:</p>			۵
نیم مماس راست (۲۵/۰ نمره) $m_1 = f'_+(-1) = -6: y - 1 = -6(x + 1) \Rightarrow y = -6x - 5$ نیم مماس چپ (۲۵/۰ نمره) $m_2 = f'_-(-1) = 3: y - 1 = 3(x + 1) \Rightarrow y = 3x + 4$			(فصل چهارم - درس دوم) (متوسط)

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: همگام ۳	علوی	درس / پایه: حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی
زمان: ۷۵ دقیقه		نام طراح: آقای میرزایی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴	مؤسسه علمی آموزشی علوی	ردیف
پاسفنامه مسابان پایه دوازدهم		
<p>بنا به قضیه کتاب درسی:</p> <p>(۲۵/۰ نمره) $f(x)$ در $x = 2$ پیوسته است. $\Rightarrow f(x)$ در $x = 2$ مشتق پذیر</p> <p>(۲۵/۰ نمره) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 2^+} \left(\frac{a}{x-1} \right) = \lim_{x \rightarrow 2^-} (\sqrt{b} \cos(\pi x) + x)$</p> <p>(۲۵/۰ نمره) $a = \sqrt{b} + 2 \Rightarrow \boxed{a - \sqrt{b} = 2}$ I رابطه</p> <p>$f'(x) = \begin{cases} \frac{-a}{(x-1)^2} & x \geq 2 \Rightarrow f'_+(2) = -a \\ -\sqrt{b} \pi \sin \pi x + 1 & x < 2 \Rightarrow f'_-(2) = 0 + 1 = 1 \end{cases}$</p> <p>(۲۵/۰ نمره) $f'_+(2) = f'_-(2) \Rightarrow -a = 1 \Rightarrow \boxed{a = -1}$</p> <p>(۲۵/۰ نمره) در رابطه I قرار دهید $\rightarrow \boxed{b = \frac{-3}{2}}$</p>		۶
<p>(الف) $f'(x) = \underbrace{2(2x+5)(x^2+\Delta x)^2 \cdot \sqrt{x^3+\sqrt{x}}}_{(۵/۰ نمره)} + \underbrace{\frac{3x^2+\frac{1}{2\sqrt{x}}}{2\sqrt{x^3+\sqrt{x}}}}_{(۵/۰ نمره)} \cdot (x^2+\Delta x)^3$</p> <p>(ب) $g'(x) = \underbrace{9x^2 \cdot \cos(x^3)}_{(۵/۰ نمره)} + \underbrace{f \cot x (1 + \cot^2 x)}_{(۲۵/۰ نمره)}$</p> <p>(پ) $h'(x) = \frac{-8 \sin \cdot \cos x \cdot (6x^2 + 3x + 1) - (12x + 3)(f \cos^2 x)}{(6x^2 + 3x + 1)^2}$</p>		۷
<p>$y = f(u) \Rightarrow y' = u' \cdot f'(u)$ (۲۵/۰ نمره)</p> <p>$y' = (2(1 + \tan^2 2x) - 2 \sin x) \cdot f'(\tan 2x + 2 \cos x)$ (۷۵/۰ نمره)</p> <p>$\xrightarrow{x=0} y' = (2(1+0) - 0) \cdot f'(0+2) \Rightarrow y' = 2f'(2)$ (۲۵/۰ نمره)</p> <p>$y' = 2 \times \frac{3}{4} = \frac{3}{2}$ (۲۵/۰ نمره)</p>		۸
 <p>(الف) (رسم نمودار ۵/۰ نمره)</p> <p>(ب) f در بازه $[-1, 1]$ مشتق پذیر است. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>f در بازه $[-2, 0]$ مشتق ناپذیر است. (۲۵/۰ نمره) دلیل: چون $f(x)$ در $x = -1$ ناپیوسته است، در نتیجه f در این نقطه مشتق ناپذیر است. (۵/۰ نمره)</p>		۹

(فصل چهارم - درس دوم) (متوسط)

(فصل چهارم - درس دوم) (متوسط)

(فصل چهارم - درس دوم) (متوسط)

(فصل چهارم - درس دوم) (متوسط)