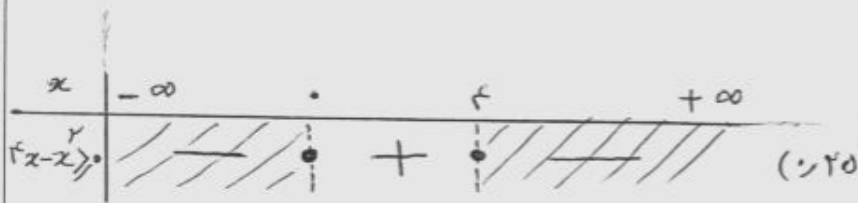
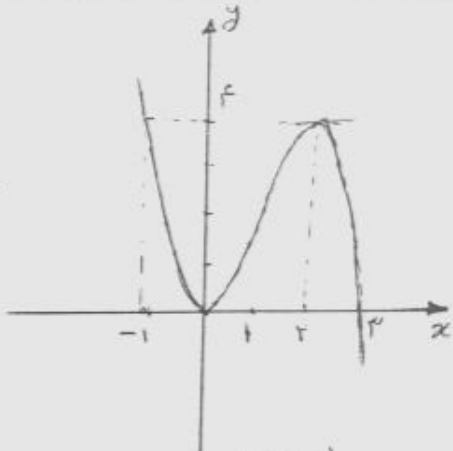


رشته: کلیه رشته های فنی و کامپیوتر	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/۳/۶	سال سوم آموزش متوسطه (سالی - واحدی)
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور درنوبت خرداد ماه سال ۱۳۸۵

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۰/۷۵	$y_B = x_B \Rightarrow 2a - 1 = a + 1 \Rightarrow a = 2$ (۰/۵) (۰/۲۵)	۱
۰/۵	$\frac{(3m+9) + (2m-1)}{2} = 4 \Rightarrow \frac{5m+8}{2} = 4$ (۰/۲۵) $5m+8 = 16 \Rightarrow m = \frac{8}{5}$ (۰/۲۵)	۲
۱/۲۵	$A = (0 و ۳]$ و $B = (-۲ و ۲]$ الف) $B - A = (-۲ و 0]$ (۰/۷۵)	۳
۱	$f(x) = [x] + 2$ $-1 \leq x < 0 \Rightarrow f(x) = -1 + 2 = 1$ (۰/۲۵) $0 \leq x < 1 \Rightarrow f(x) = 0 + 2 = 2$ (۰/۲۵)	۴
۱/۵	$4x - x^2 \geq 0 \Rightarrow x(4-x) \geq 0 \Rightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=4 \end{cases}$ الف) (۰/۲۵)  $D_f = [0 و 4]$ (۰/۲۵) ب) $3x \neq K\pi + \frac{\pi}{2} \Rightarrow x \neq \frac{K\pi}{3} + \frac{\pi}{6}$ (۰/۵) $D_g = \{x \in R \mid x \neq \frac{K\pi}{3} + \frac{\pi}{6}\}$ (۰/۲۵)	۵
۲	الف) $(g \circ f)(1) = g(f(1)) = g(2) = 2 \times 2 - 2 = 4$ (۱) ب) $(\frac{f}{g})(1) = \frac{f(1)}{g(1)} = \frac{\sqrt{1+3}}{2 \times 1 - 2} = \frac{2}{0}$ (۱)	۶
۱	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x^2 - 9)}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x-3)(x+3)}{x-3} = 3 + 3 = 6$ (۰/۲۵) $f(3) = 2$ (۰/۲۵) $\lim_{x \rightarrow 3} (x-1) = 3-1 = 2$ (۰/۲۵) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) + f(3) + \lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 6 + 2 + 2 = 10$ (۰/۲۵)	۷
ادامه در صفحه ی دوم		

<p>رشته: کلیه رشته های فنی و کامپیوتر</p>	<p>راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)</p>	
<p>تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/۳/۶</p>	<p>سال سوم آموزش متوسطه (سالی - واحدی)</p>	
<p>اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی</p>	<p>دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۸۵</p>	
<p>۲/۲۵</p>	<p>الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x+5)(x-2)}{(3x+1)(x-2)} = \frac{7}{7} = 1$ (۰/۵)</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{5} \times \frac{\sin 2x}{x} \times \frac{\sin 3x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{5} \times \frac{2 \sin 2x}{2x} \times \frac{3 \sin 3x}{3x} = \frac{1}{5} \times 2 \times 3 = \frac{6}{5}$ (۰/۵) (۰/۲۵)</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow (\frac{1}{2})^-} \frac{4x}{2x-1} = \frac{4 \times \frac{1}{2}}{2(\frac{1}{2}) - 1} = \frac{2}{1-1} = \frac{2}{0} = -\infty$ (۰/۵)</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^7 \times 3x^7}{(-x^7)(x^7)} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^{14}}{-x^{14}} = -3$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)</p>	<p>۸</p>
<p>۱/۷۵</p>	<p>$\lim_{x \rightarrow 1} a \cos(x-1) + b = a \cos(0) + b = a \times 1 + b = a + b$ (۰/۵)</p> <p>$f(1) = 1 - 3 = -2$ (۰/۲۵) $\lim_{x \rightarrow 1} (ax-1) = a-1$ (۰/۵)</p> <p>$a-1 = -2 \Rightarrow a = -1$ (۰/۲۵)</p> <p>$a+b = -2 \Rightarrow -1+b = -2 \Rightarrow b = -1$ (۰/۲۵)</p>	<p>۹</p>
<p>۰/۵</p>	<p>$x^2 - 4 = 0 \Rightarrow x^2 = 4 \Rightarrow x = \pm 2$</p> <p>فاصله یونیتهای $R - \{-2, 2\}$ (۰/۵)</p>	<p>۱۰</p>
<p>۱</p>	<p>$f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{(x+\Delta x)^2 + 3 - (x^2 + 3)}{\Delta x}$ (۰/۵)</p> <p>$f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{(x^2 + 2x\Delta x + \Delta x^2) + 3 - (x^2 + 3)}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta x(2x + \Delta x)}{\Delta x} = 2x$ (۰/۵)</p>	<p>۱۱</p>
<p>۱/۵</p>	<p>$x = 0 \Rightarrow y = -1$ (۰/۲۵)</p> <p>$y' = \frac{2}{(x+1)^2} \xrightarrow{(۰/۵)} x = 0 \Rightarrow y' = 2 = m$ (۰/۲۵)</p> <p>$y - (-1) = 2(x - 0) \Rightarrow y = 2x - 1$ (۰/۵)</p>	<p>۱۲</p>
<p>۱</p>	<p>$f(x) = ax^2 + bx + 3$ و $f(2) = -1 \Rightarrow 4a + 2b + 3 = -1 \rightarrow 4a + 2a = -4$ (۰/۲۵)</p> <p>$f'(x) = 2ax + b$ و $f'(2) = 0 \Rightarrow 4a + b = 0$ (۰/۲۵)</p> <p>$\begin{cases} 4a + 2b = -4 & b = -4 & (۰/۲۵) \\ 4a + b = 0 & a = 1 & (۰/۲۵) \end{cases}$</p>	<p>۱۳</p>
<p>ادامه در صفحه ی سوم</p>		

رشته: کلیه رشته های فنی و کامپیوتر	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/۳/۶	سال سوم آموزش متوسطه (سالی - واحدی)
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور درنوبت خرداد ماه سال ۱۳۸۵

۲	$y' = -3x^2 + 6x = 0 \Rightarrow -3x(x-2) = 0$ $\begin{cases} x=0 \Rightarrow y=0 \\ x=2 \Rightarrow y=-8+12=4 \end{cases} \quad (۰/۵)$ $y=0 \Rightarrow -x^2 + 3x^2 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=2 \end{cases}, \quad \begin{cases} x=-1 \\ y=4 \end{cases} \quad (۰/۵) \quad \text{نقاط کجی}$  <table border="1" style="margin-top: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>y'</td> <td></td> <td>—</td> <td>o</td> <td>+</td> <td>o</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>$+\infty$</td> <td>4</td> <td>o</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>$-\infty$</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">(۰/۵)</p>	x	$-\infty$	-1	0	2	3	$+\infty$	y'		—	o	+	o	—	y	$+\infty$	4	o	4	0	$-\infty$	۱۴
x	$-\infty$	-1	0	2	3	$+\infty$																	
y'		—	o	+	o	—																	
y	$+\infty$	4	o	4	0	$-\infty$																	
۱	$f(x) = \sqrt{x} \quad x=28, a=27, f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$ $f(x) \approx f(a) + (x-a)f'(a)$ $\sqrt{28} \approx \sqrt{27} + (28-27) \times \frac{1}{2\sqrt{(27)^2}} \quad (۰/۷۵)$ $\sqrt{28} \approx 3 + \frac{1}{27} \Rightarrow \sqrt{28} \approx 3/۰۳ \quad (۰/۲۵)$	۱۵																					
۱	$x = \text{طول مستطیل} \quad xy = 4000 \Rightarrow y = \frac{4000}{x}$ $y = \text{عرض مستطیل}$ $p = 2(x+y) \Rightarrow p = 2x + \frac{8000}{x} \quad (۰/۲۵)$ $p' = 2 - \frac{8000}{x^2} = 0 \Rightarrow x^2 = 4000 \Rightarrow x = 200 \quad (۰/۲۵) \quad y = 200 \quad (۰/۲۵)$ (۰/۲۵)	۱۶																					
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید																					

همکار گرامی: ضمن خسته نباشید برای راه حل های صحیح رنگ بارم را به تناسب تقسیم نماید.
باتشکر