

راهنمای تصحیح درس : ریاضی ۳	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع : ۱۰ صبح	تعداد صفحه : ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۰۹	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف	نمره
------	------

۱	الف) نادرست ب) نادرست پ) درست هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
۲	الف) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{17}{25}$ پ) صفر هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
۳	$D_g = [0, 5] \text{ (} 0/5 \text{)}, R_g = [-4, 6] \text{ (} 0/5 \text{)}$	۱
۴	$y = -x^2 - 2 \xrightarrow{x \geq 0} x = \sqrt{-y-2} \text{ (} 0/75 \text{)} \Rightarrow f^{-1}(x) = \sqrt{-x-2} \text{ (} 0/25 \text{)}$ $D_{f^{-1}} = (-\infty, -2] \text{ (} 0/5 \text{)}$	۱/۵
۵	$ a + 3 = 6 \text{ (} 0/25 \text{)} \Rightarrow a = 3 \text{ (} 0/25 \text{)} \quad T = \frac{2\pi}{ b } \text{ (} 0/25 \text{)} \Rightarrow \frac{2\pi}{1} = 4\pi \text{ (} 0/25 \text{)}$	۱
۶	$\sin 4x = \frac{1}{2} \Rightarrow 4x = 2k\pi + \frac{\pi}{6} \Rightarrow x = \frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{24} \text{ (} 0/5 \text{)}$ $4x = 2k\pi + \pi - \frac{\pi}{6} \Rightarrow x = \frac{k\pi}{2} + \frac{5\pi}{24} \text{ (} 0/5 \text{)} \quad x = \frac{5\pi}{24}, \frac{\pi}{24} \text{ (} 0/5 \text{)}$	۱/۵
۷	الف) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{[x]}{x-2} = \frac{1}{0^-} = -\infty \text{ (} 0/25 \text{)}$ ب) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1+x-4x^2}{3x+2x^2} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-4x^2}{2x^2} = -2 \text{ (} 0/25 \text{)}$	۱/۵
۸	$f'(x) = -2x + 6 \text{ (} 0/25 \text{)} \rightarrow f'(2) = 2 \text{ (} 0/25 \text{)}$ $d : (2, 3), (a, 0) \text{ (} 0/25 \text{)} : 2 = \frac{0-3}{a-2} \text{ (} 0/5 \text{)} \Rightarrow a = \frac{1}{2} \text{ (} 0/25 \text{)}$	۱/۵
۹	الف) $f'(x) = \underbrace{\left(\frac{1}{\sqrt{x}}\right)(x^4 - 2x) + \overbrace{(4x^3 - 2)}^{(0/25)}(2\sqrt{x} + 1)}_{(0/5)}$	۲

راهنمای تصحیح درس : ریاضی ۳	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹		
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	
ردیف	نمره		

	$g'(x) = \frac{\overset{(\cdot/25)}{3} (x^5 - x + 1) - \overset{(\cdot/25)}{(5x^6 - 1)} (3x + 1)}{(x^5 - x + 1)^2} (\cdot/5)$								
۱۰	الف) $\frac{f(2) - f(1)}{2 - 1} = 15 (\cdot/25)$ ب) $f'(t) = 6t^2 + 1 (\cdot/5) \rightarrow f'(2) = 25 (\cdot/25)$								
۱۱	$f'(x) = 3x^2 - 27 = 0 (\cdot/25) \Rightarrow x = \pm 3 (\cdot/25)$ <table style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>x</td> <td>-3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>f'(x)</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> </table> $(-\infty, -3], [3, +\infty)$ اکیدا صعودی $(\cdot/5)$ رسم جدول $\cdot/5$ نمره	x	-3	3	f'(x)	+	-	+	
x	-3	3							
f'(x)	+	-	+						
۱۲	$h = \frac{300}{r^2} (\cdot/25) \quad S = \frac{1800}{r} + 3r^2 (\cdot/25) \quad S' = \frac{-1800}{r^2} + 6r = 0 (\cdot/5)$ $r = \sqrt[3]{300} (\cdot/25) \Rightarrow h = \sqrt[3]{300} (\cdot/25)$								
۱۳	مرکز بیضی محل برخورد قطر کانونی و قطر کوچک است، پس: $O(2, -1)$ $(\cdot/25)$ باتوجه به اینکه $AA' = 12$ و $BB' = 8$ ، بنابراین: $\overbrace{AA' = 2a = 12}^{(\cdot/25)} \rightarrow a = 6 (\cdot/25)$ $\overbrace{BB' = 2b = 8}^{(\cdot/25)} \rightarrow b = 4 (\cdot/25)$								

راهنمای تصحیح درس : ریاضی ۳	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	
ردیف	نمره		

	همچنین:	$c^2 = 36 - 16 = 20 \rightarrow c = \underbrace{2\sqrt{5}}_{(0/25)}$ $\rightarrow FF' = 2c = \underbrace{4\sqrt{5}}_{(0/25)}$	
۰/۷۵	۱۴	$\rightarrow O\left(-\frac{a}{2}, -\frac{b}{2}\right) = \left(\frac{2}{2}, \frac{6}{2}\right) = (1, 3) \quad (0/5)$	
۱/۵	۱۵	$p = \underbrace{\left(\frac{0}{45} \times \frac{0}{0.4}\right)}_{(0/25)} + \underbrace{\left(\frac{0}{55} \times \frac{0}{0.6}\right)}_{(0/25)} = 0/0.51$	
موفق باشید			
۲۰ نمره			