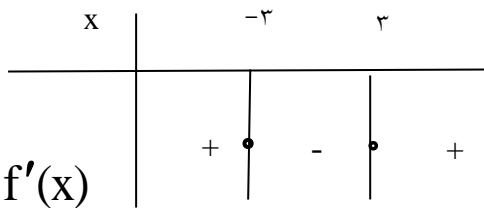


تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲	

ردیف	نمره
------	------

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

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

	$g'(x) = \frac{3(x^5 - x + 1) - (5x^4 - 1)(3x + 1)}{(x^5 - x + 1)^2}$	
۱/۵	<p>الف) $\frac{f(2) - f(1)}{2 - 1} = 15$ (۰/۲۵)</p> <p>ب) $f'(t) = 6t^2 + 1$ (۰/۵) $\rightarrow f'(2) = 25$ (۰/۲۵)</p>	۱۰
۱/۵	<p>$f'(x) = 3x^2 - 27 = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x = \pm 3$ (۰/۲۵)</p> <p>  </p> <p>اکیدا صعودی (۰/۵) $(-\infty, -3], [3, +\infty)$</p> <p>رسم جدول ۰/۵ نمره</p>	۱۱
۱/۵	<p>$h = \frac{300}{r^2}$ (۰/۲۵) $S = \frac{1800}{r} + 3r^2$ (۰/۲۵) $S' = \frac{-1800}{r^2} + 6r = 0$ (۰/۵)</p> <p>$r = \sqrt[3]{300}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow h = \sqrt[3]{300}$ (۰/۲۵)</p>	۱۲
۱/۲۵	<p>مرکز بیضی محل برخورد قطر کانونی و قطر کوچک است، پس: $O(2, -1)$ (۰/۲۵)</p> <p>باتوجه به اینکه $AA' = 12$ و $BB' = 8$، بنابراین:</p> <p>$AA' = 2a = 12 \rightarrow a = 6$ (۰/۲۵)</p> <p>$BB' = 2b = 8 \rightarrow b = 4$ (۰/۲۵)</p>	۱۳

باسمه تعالی

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

	$c^2 = 36 - 16 = 20 \rightarrow c = \underbrace{2\sqrt{5}}_{(0/25)}$ $\rightarrow FF' = \underbrace{2c = 4\sqrt{5}}_{(0/25)}$	همچنین:	
۰/۷۵	$\rightarrow O\left(-\frac{a}{2}, -\frac{b}{2}\right) = \left(\frac{2}{2}, \frac{6}{2}\right) = (1, 3) \quad (0/5)$		۱۴
۱/۵	$p = \underbrace{\left(\frac{0}{45} \times \frac{0}{4}\right)}_{(0/25)} + \underbrace{\left(\frac{0}{55} \times \frac{0}{6}\right)}_{(0/5)} = 0/051$		۱۵
۲۰ نمره	موفق باشید		