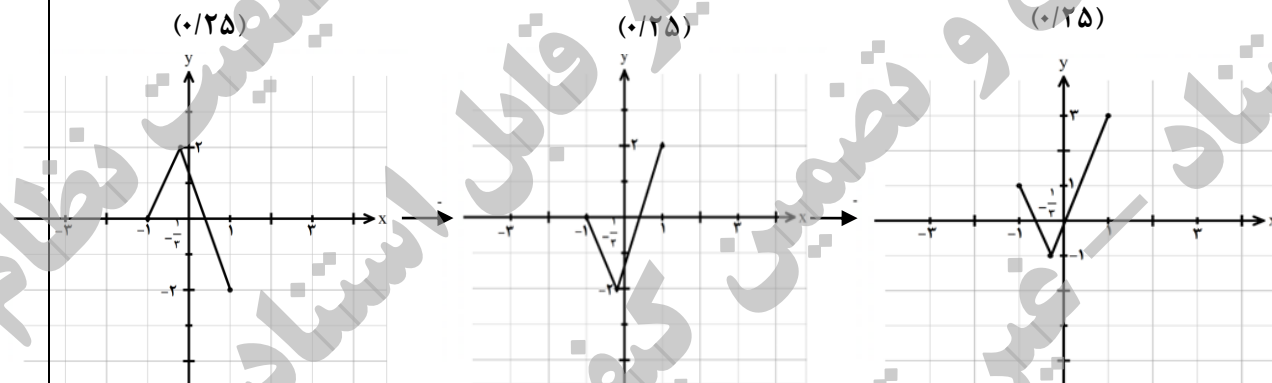


راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی ۳		رشته: علوم تجربی
دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۹	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح		
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.gov.ir		
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج از کشور دی ماه ۱۴۰۳		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	الف) درست (صفحه ۲۱) پ) درست (صفحه ۳۹)	ب) نادرست (صفحه ۱۰) ت) نادرست (صفحه ۱۱۰) هر مورد (۰/۲۵)
---	--	--

۲	الف) ۲ (صفحه ۴۴) پ) ۷ (صفحه ۵۳)	ب) ۳ (صفحه ۵۱) ت) ناسازگار (صفحه ۱۴۴) هر مورد (۰/۲۵)
---	------------------------------------	---

۳	(در صورتی که شکل نهایی درست رسم شود، نمره کامل تعلق گیرد.) (۰/۲۵)	(۰/۲۵)
		
(صفحه ۲۳)		

۴	الف) $D_g = (2, +\infty)$ (۰/۲۵) $D_f = R - \{2\}$ (۰/۲۵) $D_{fog} = \left\{ x \in [2, +\infty) \mid \sqrt{x-2} \neq 2 \right\} = \left\{ x \in [2, +\infty) \mid x \neq 6 \right\} = [2, +\infty) - \{6\}$ ب) $gof^{-1}(2) = g(5) = \sqrt{3}$	(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)
(صفحه ۲۲)		

۵	$2\cos^2 x - 3\cos x - 2 = 0$ (۰/۲۵) $\begin{cases} \cos x = 2 & \text{غ ق ق (۰/۲۵)} \\ \cos x = \frac{-1}{2} = \cos \frac{2\pi}{3} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 2k\pi + \frac{2\pi}{3} & (۰/۲۵) \\ x = 2k\pi - \frac{2\pi}{3} & (۰/۲۵) \end{cases}$	(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)
(صفحه ۴۸)		

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی ۳		رشته: علوم تجربی
دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۹	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح		
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.gov.ir		
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج از کشور دی ماه ۱۴۰۳		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۶	$\min = \underbrace{-2 + c = 4}_{(0/25)} \rightarrow c = 6 \quad (0/25)$ $T = \frac{2\pi}{ b } = \frac{\pi}{2} \rightarrow b = 4 \quad (0/25)$ <p style="text-align: right;">(صفحه ۴۱)</p>	۱
۷	$\text{الف) } \frac{2(-2) + 1}{ 2 - 2 } = \frac{-3}{0^+} = -\infty \quad (0/25)$ $\text{ب) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2}{-x^5} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3}{-x^3} = 0 \quad (0/25)$ <p style="text-align: right;">(صفحه ۵۷)</p> <p style="text-align: right;">(صفحه ۶۴)</p>	۱/۵
۸	$f'(3) = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x) - f(3)}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - x - 6}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x - 3)(x + 2)}{x - 3} = 5 \quad (0/25)$ <p style="text-align: right;">(در صورت استفاده از تعریف دیگر مشتق به تناسب نمره داده شود.)</p> <p style="text-align: right;">(صفحه ۷۲)</p>	۱
۹	$\text{الف) } f'(x) = 7 \underbrace{(2x^6 + \sqrt{2x})^6}_{(0/25)} \underbrace{(12x^5 + \frac{2}{2\sqrt{2x}})}_{(0/25)} \quad (0/25)$ $\text{ب) } g'(x) = \frac{6x^2(-x^2 + 2x) - (-2x + 2)(2x^3 - 1)}{\underbrace{(-x^2 + 2x)^2}_{(0/25)}} \quad (0/25)$ <p style="text-align: right;">(صفحه ۹۲)</p>	۲
صفحه ۲ از ۴		

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی ۳	رشته: علوم تجربی
دوازدهم	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۹	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج از کشور دی ماه ۱۴۰۳	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.gov.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره									
۱۰	<p>الف) $\frac{f(3) - f(0)}{3 - 0} = \frac{25 - (-5)}{3} = 10$ (۰/۲۵)</p> <p>ب) $f'(x) = 3x^2 + 1 = 13 \rightarrow 3x^2 = 12 \rightarrow x^2 = 4 \rightarrow x = \pm 2 \rightarrow x = 2$ (۰/۲۵)</p> <p>(صفحه ۱۰۰)</p>	۲									
۱۱	<p>$f'(x) = -3x^2 - 6x = 0 \rightarrow x(-3x - 6) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 0 & (۰/۲۵) \\ x = -2 & (۰/۲۵) \end{cases}$ (صفحه ۱۱۲)</p> <p>طول نقطه ماکسیمم نسبی $x = 0$ (۰/۲۵)</p> <p>طول نقطه مینیمم نسبی $x = -2$ (۰/۲۵)</p> <p>جدول (۰/۵)</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>f'</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>min</td> <td>max</td> </tr> </table>	x	-2	0	f'	-	+	f	min	max	۱/۷۵
x	-2	0									
f'	-	+									
f	min	max									
۱۲	<p>$s = ab = 16 \rightarrow b = \frac{16}{a}$ (۰/۲۵)</p> <p>$p = 2(a + b) = 2(a + \frac{16}{a}) = 2a + \frac{32}{a}$ (۰/۲۵)</p> <p>$p' = 2 - \frac{32}{a^2} = 0 \rightarrow \frac{32}{a^2} = 2 \rightarrow a^2 = 16 \rightarrow a = 4$ (۰/۲۵)</p> <p>(صفحه ۱۱۴)</p>	۱									
۱۳	<p>$O(-1, 2)$ (۰/۲۵), $r = 1$ (۰/۲۵)</p> <p>$O'(1, -2)$ (۰/۲۵), $r' = \frac{1}{2}\sqrt{4+16} - 4 = \frac{1}{2} \times 4 = 2$ (۰/۲۵)</p> <p>$OO' = \sqrt{(1 - (-1))^2 + (-2 - 2)^2} = \sqrt{4 + 16} = 2\sqrt{5}$ (۰/۲۵)</p> <p>دو دایره متخارج هستند. (۰/۲۵)</p> <p>(صفحه ۱۴۱)</p>	۱/۷۵									
۱۴	<p>$OA' = a = 3$ (۰/۲۵) $\rightarrow OB = b = \sqrt{a^2 - c^2} = \sqrt{9 - 4} = \sqrt{5}$ (۰/۲۵)</p> <p>(صفحه ۱۲۹)</p>	۰/۷۵									

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی ۳		رشته: علوم تجربی	
دوازدهم		ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۹		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج از کشور دی ماه ۱۴۰۳			
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.gov.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح		
نمره			
۱۵	$\frac{6}{11} \times \frac{8}{12} + \frac{5}{11} \times \frac{7}{12} = \frac{83}{132}$ <p>(به نمودار درختی نیز نمره تعلق گیرد.) (صفحه ۱۴۸)</p>		
	جمع نمره		
۲۰			
صفحه ۴ از ۴			