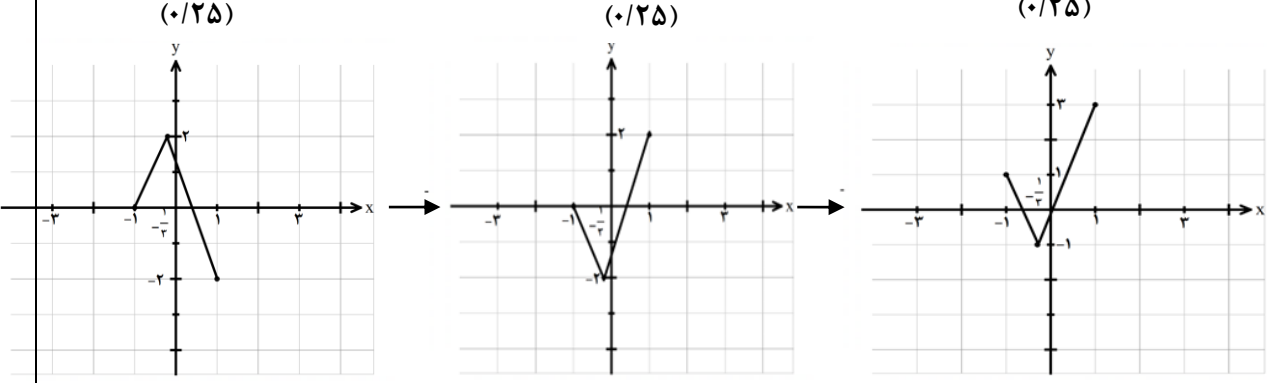


راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی ۳		رشته : علوم تجربی
دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۹	ساعت شروع : ۱۰:۳۰ صبح
مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج از کشور دی ماه ۱۴۰۳		azmoon.medu.gov.ir

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

۱	(الف) درست (صفحه ۲۱) (ب) نادرست (صفحه ۱۰) (پ) درست (صفحه ۳۹) (ت) نادرست (صفحه ۱۱۰) هر مورد (۰/۲۵)	۱
۲	(الف) ۲ (صفحه ۴۴) (ب) ۳ (صفحه ۵۱) (پ) ۷ (صفحه ۵۳) (ت) ناسازگار (صفحه ۱۴۴) هر مورد (۰/۲۵)	۱
۳	(در صورتی که شکل نهایی درست رسم شود، نمره کامل تعلق گیرد.) (۰/۲۵)  (صفحه ۲۳)	۰/۷۵
۴	الف) $D_g = (2, +\infty)$ (۰/۲۵) $D_f = R - \{2\}$ (۰/۲۵) $D_{fog} = \underbrace{\left\{ x \in [2, +\infty] \mid \sqrt{x-2} \neq 2 \right\}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{\left\{ x \in [2, +\infty] \mid x \neq 6 \right\}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{[2, +\infty) - \{6\}}_{(۰/۲۵)}$ ب) $g \circ f^{-1}(2) = g(5) = \sqrt{3}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (صفحه ۲۲)	۱/۷۵
۵	$2\cos^2 x - 3\cos x - 2 = 0$ (۰/۲۵) $\begin{cases} \cos x = 2 & \text{غ ق ق (۰/۲۵)} \\ \cos x = \frac{-1}{2} = \cos \frac{2\pi}{3} \Rightarrow \begin{cases} x = 2k\pi + \frac{2\pi}{3} & (۰/۲۵) \\ x = 2k\pi - \frac{2\pi}{3} & (۰/۲۵) \end{cases} \end{cases}$ (صفحه ۴۸)	۱/۵

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی ۳		رشته: علوم تجربی	
دوازدهم		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۹	
		ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	
		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	

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

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

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

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

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی ۳		رشته : علوم تجربی	
دوازدهم		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۹	
ساعت شروع : ۱۰:۳۰ صبح		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	$\frac{6}{11} \times \frac{8}{12} + \frac{5}{11} \times \frac{7}{12} = \frac{83}{132}$ (به نمودار درختی نیز نمره تعلق گیرد.) (صفحه ۱۴۸)		
	جمع نمره		
۲۰			
صفحه ۴ از ۴			