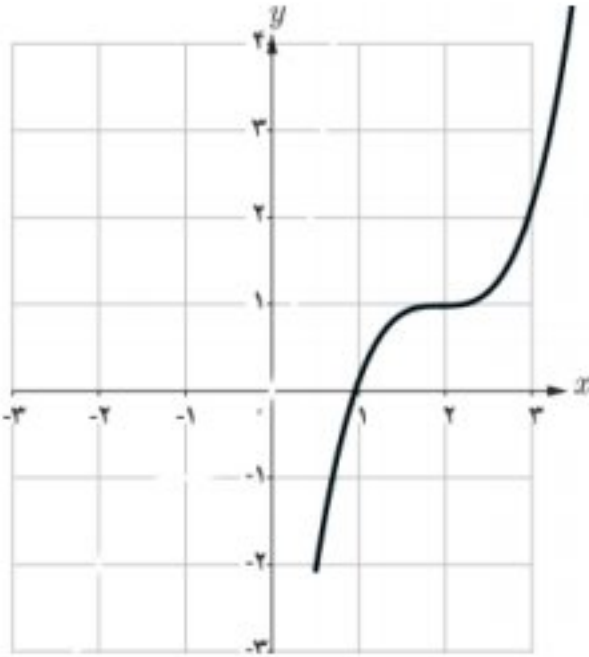
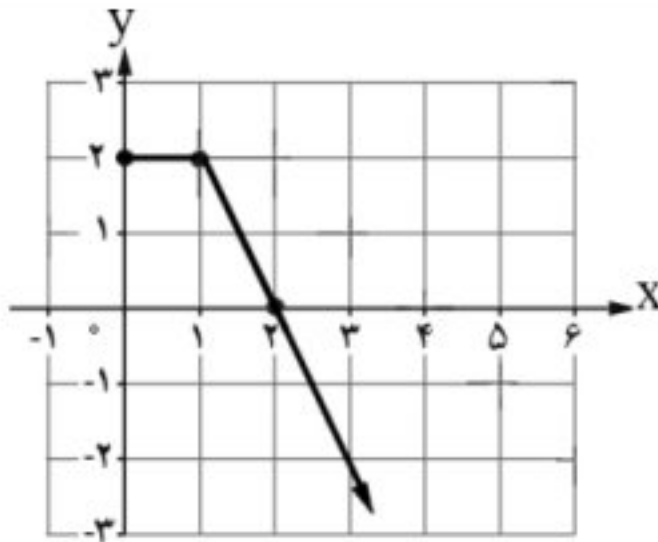
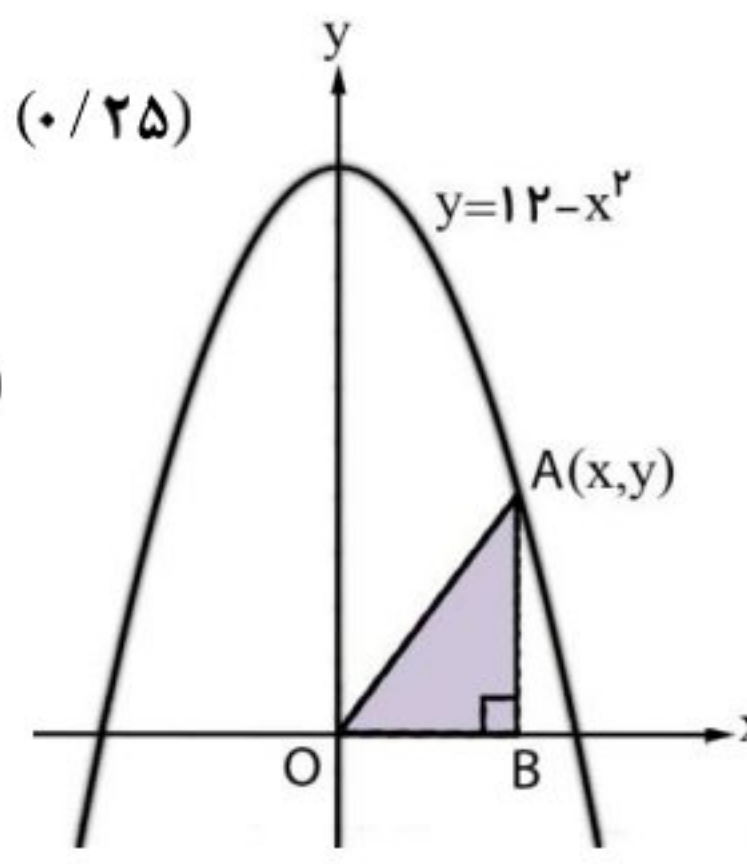


راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳		رشته: علوم تجربی		ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۳/۳/۱۴۰۳			
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳				مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.ir			
ردیف		راهنمای تصحیح				نمره	
۱		الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) ج) درست (۰/۲۵)				۰/۷۵	
۲		الف) ۲ (۰/۲۵) ب) $\frac{1}{4}$ (۰/۲۵) ج) سهمی (۰/۲۵)				۰/۷۵	
۳						۰/۵	
۴		الف) (۰/۲۵) ب)  $g(f(0)) = g(2) = 0$ (۰/۲۵) ۰/۲۵				۰/۷۵	
۵		$y = \sqrt{x+4} - 1 \Rightarrow y+1 = \sqrt{x+4} \Rightarrow (y+1)^2 = x+4 \Rightarrow (y+1)^2 - 4 = x$ $\Rightarrow f^{-1}(x) = (x+1)^2 - 4$ (۰/۷۵) $D_{f^{-1}} = R_f = [-1, +\infty)$ (۰/۵)				۱/۲۵	
۶		الف) $ a = \frac{\text{Max} - \text{Min}}{2} = \frac{9-3}{2} = 3$ (۰/۵) $c = \frac{\text{Max} + \text{Min}}{2} = \frac{9+3}{2} = 6$ (۰/۵) ب) $T = \frac{2\pi}{ b } = \frac{2\pi}{8} = \frac{\pi}{4}$ (۰/۵)				۱/۵	
۷		$\cos 2x = -\frac{1}{2} \Rightarrow \cos 2x = \cos(\frac{2\pi}{3})$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 2x = 2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$ ($x = k\pi \pm \frac{\pi}{3}$) (۰/۵) $\xrightarrow{(\cdot, \pi)} x = \frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}$ (۰/۵)				۱/۲۵	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳/۳/۱۴۰۳	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۸	الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{\sqrt{x}-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)}{(\sqrt{x}-1)} = 2 \quad (۰/۵)$ ب) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{1}{(x-5)^4} = \frac{1}{0^+} = +\infty \quad (۰/۵)$ ج) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{3-[x]}{x-3} = \frac{1}{0^-} = -\infty \quad (۰/۵)$ د) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-6x^3+7x-9}{2x^3-4x^2+x} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-6x^3}{2x^3} = -3 \quad (۰/۵)$	۲
۹	فرض کنیم $y = ax + b$، خط مماس بر منحنی f در نقطه $(2, 4)$ واقع بر آن باشد: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} = 3 \Rightarrow f'(2) = 3 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow a = 3 \quad (۰/۲۵)$ $y = 3x + b \xrightarrow{(2,4)} b = -2 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow y = 3x - 2 \quad (۰/۲۵)$	۱
۱۰	$f'_-(2) = \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{ x^2 - 4 - 0}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{-(x^2 - 4)}{x - 2}$ $= \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{-(x-2)(x+2)}{x-2} = -4 \quad (۰/۲۵)$	۱/۲۵
۱۱	$f'(x) = 3(x-6)^2 + \frac{5(\sqrt{2x-1}) - \frac{2}{2\sqrt{2x-1}}(5x+3)}{(\sqrt{2x-1})^2} \quad (۰/۲۵)$	۱/۲۵
۱۲	الف) $\text{آهنگ متوسط در بازه } [0, 2] = \frac{f(2) - f(0)}{2 - 0} = \frac{2 - 0}{2} = 1 \quad (۰/۲۵)$ ب) $\text{آهنگ لحظه ای} = f'(x) = 2x - 1 \Rightarrow 2x - 1 > 1 \Rightarrow x > 1 \quad (۰/۲۵)$	۱/۲۵
۱۳	طول مینیمم نسبی = ۲ طول ماکزیمم نسبی = ۳ طول مینیمم مطلق = ۴ طول ماکزیمم مطلق = ۱	۱

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳/۳/۱۴۰۳	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره												
۱۴	$S_{\triangle OAB} = \frac{1}{2}xy = \frac{1}{2}x(12-x^2) = 6x - \frac{1}{2}x^3 \quad (0/25) \Rightarrow S'(x) = 6 - \frac{3}{2}x^2 \quad (0/25)$$6 - \frac{3}{2}x^2 = 0 \quad (0/25) \xrightarrow{x>0} x=2 \quad (0/25) \Rightarrow y=12-4=8 \quad (0/25)$<table><tr><td>$x$</td><td>۰</td><td>۲</td><td>$\sqrt{12}$</td></tr><tr><td>$S'(x)$</td><td></td><td>+</td><td>-</td></tr><tr><td>$S(x)$</td><td></td><td>$\nearrow$</td><td>$\searrow$</td></tr></table> 	x	۰	۲	$\sqrt{12}$	$S'(x)$		+	-	$S(x)$		$\nearrow$	$\searrow$	۱/۷۵
x	۰	۲	$\sqrt{12}$											
$S'(x)$		+	-											
$S(x)$		$\nearrow$	$\searrow$											
۱۵	$2b = 2c \Rightarrow b = c \quad (0/25) \Rightarrow a^2 = b^2 + c^2 = c^2 + c^2 = 2c^2 \quad (0/25) \Rightarrow a = \sqrt{2}c \quad (0/25)$$e = \frac{c}{a} = \frac{c}{\sqrt{2}c} \quad (0/25) \Rightarrow e = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2} \quad (0/25)$	۱/۲۵												
۱۶	الف) $-\frac{a}{2} = 1 \quad (0/25) \Rightarrow a = -2 \quad (0/25)$ ب) $r = \frac{1}{2}\sqrt{a^2 + b^2 - 4c} = \frac{1}{2}\sqrt{4 + 16 + 16} \quad (0/25) \Rightarrow r = 3 \quad (0/25)$	۱												
۱۷	$P = \underbrace{\left(\frac{1}{3} \times \frac{3}{15}\right)}_{(0/25)} + \underbrace{\left(\frac{1}{3} \times 0\right)}_{(0/25)} + \underbrace{\left(\frac{1}{3} \times \frac{6}{12}\right)}_{(0/25)} = \frac{7}{30} \quad (0/25)$ به روش نمودار درختی نیز نمره تعلق گیرد.	۱/۵												
۲۰	مجموع نمرات													