

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۳	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۱		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) پ) نادرست (۰/۲۵) ت) درست (۰/۲۵)	۱
۲	الف) ۲ (۰/۲۵) ب) $\frac{2}{3}$ (۰/۲۵)	۰/۵
۳	الف) $D_{fog} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\} = \{x \in [-3, +\infty) \mid \sqrt{x+3} \in R\} = [-3, +\infty)$ (۰/۲۵) ب)	۰/۷۵ ۰/۵
۴	$D_{f(\frac{x}{2})} \Rightarrow 1 < \frac{x}{2} \leq 3 \rightarrow D_{f(\frac{x}{2})} = (-2, 6]$ (۰/۲۵) برد تغییر نمی کند (۰/۲۵)	۰/۷۵
۵	$2T = \frac{7\pi}{2} - (-\frac{\pi}{2}) = 4\pi$ (۰/۲۵) $\rightarrow T = 2\pi$ (۰/۲۵) $\rightarrow \frac{2\pi}{ b } = 2\pi$ (۰/۲۵) $\rightarrow b = \pm 1$ (۰/۲۵) $c = \frac{4 + (-2)}{2} = 1$ (۰/۲۵) $ a = \frac{4 - (-2)}{2} = 3 \rightarrow a = -3$ (۰/۲۵)	۱/۷۵
۶	$\sin x = \frac{1}{2}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \sin x = \sin \frac{\pi}{6}$ (۰/۲۵) $\rightarrow \begin{cases} x = 2k\pi + \frac{\pi}{6} & (۰/۲۵) \\ x = 2k\pi + \frac{5\pi}{6} & (۰/۲۵) \end{cases} (k \in Z)$	۱
۷	الف) $-\infty$ (۰/۲۵) ب) $+\infty$ (۰/۲۵) پ) -2 (۰/۲۵)	۰/۷۵

ادامه راهنمای تصحیح در صفحه بعد

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳		رشته: علوم تجربی		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۳			
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۱				مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir			
ردیف		راهنمای تصحیح				نمره	
۸		$\lim_{x \rightarrow 1} \underbrace{\frac{\sqrt{x}-1}{x^2-1}}_{(۰/۲۵)} \times \underbrace{\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}+1}}_{(۰/۵)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{(x-1)(x+1)\sqrt{x}+1} = \frac{1}{4} \quad (۰/۲۵)$				۱	
۹		الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)-f(2)}{x-2} = f'(2) = 2 \quad (۰/۵)$ ب) $m_A > m_B \quad (۰/۲۵)$				۰/۵ ۰/۲۵	
۱۰		الف) خیر (۰/۲۵) ب) بله، در تمام نقاط بازه $(-\infty, 2)$ مشتق پذیر است. (۰/۵) پ) $x \geq 2 : f(x) = \sqrt{x-1} + 2 \rightarrow f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x-1}} \rightarrow f'_+(2) = \frac{1}{2}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)				۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵	
۱۱		الف) $f(x) = x^2 - x \rightarrow f'(x) = 2x - 1$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) ب) $g'(x) = 2 \underbrace{\left(\frac{2x-1}{x+1}\right)^2}_{(۰/۵)} \underbrace{\left(\frac{2(x+1)-1(2x-1)}{(x+1)^2}\right)}_{(۰/۵)}$ در قسمت الف به سایر روشهای صحیح نمره تعلق گیرد.				۰/۵ ۱	
۱۲		الف) سرعت متوسط $= \frac{h(4)-h(2)}{4-2} = \frac{96-64}{2} = 16 \quad (۰/۵)$ (۰/۲۵) ب) $h'(t) = -8t + 40 = 16 \quad (۰/۲۵) \rightarrow t = 3 \quad (۰/۲۵)$				۰/۲۵ ۰/۵	
۱۳		$f'(2) = 0 \quad (۰/۲۵) \rightarrow f'(x) = 3x^2 + 2bx \quad (۰/۲۵) \quad b = -3 \quad (۰/۲۵)$ $f(2) = 1 \quad (۰/۲۵) \rightarrow 8 + (-12) + d = 1 \quad (۰/۲۵) \quad d = 5 \quad (۰/۲۵)$				۱/۵	
ادامه راهنمای تصحیح در صفحه بعد							

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳		رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه			تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۳	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۱			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح			نمره
۱۴	$x - y = 10 \quad (۰/۲۵)$ $p = xy = x(x - 10) = x^2 - 10x \quad (۰/۲۵)$ $p'(x) = 2x - 10 = 0 \quad (۰/۵) \rightarrow x = 5 \quad (۰/۲۵) \quad , \quad y = -5 \quad (۰/۲۵)$			۱/۵
۱۵	(الف) $\begin{cases} b = 3 \quad (۰/۲۵) \\ c = 4 \quad (۰/۲۵) \end{cases} \rightarrow a^2 = b^2 + c^2 \quad (۰/۲۵) \rightarrow 2a = 10 \quad (۰/۲۵)$ (ب) محیط $= \underbrace{2a + 2c}_{(۰/۲۵)} = 18 \quad (۰/۲۵)$			۱ ۰/۵
۱۶	$O(-\frac{a}{2}, -\frac{b}{2}) = (-1, -1) \quad (۰/۵) \quad , \quad r = \frac{1}{2}\sqrt{a^2 + b^2 - 4c} = \sqrt{10} \quad (۰/۵)$			۱
۱۷	$P(A) = P(B_l)P(B_l A) + P(B_r)P(B_r A) \quad (۰/۲۵)$ $P(A) = \underbrace{\frac{5}{8} \times \frac{5}{11}}_{(۰/۵)} + \underbrace{\frac{3}{8} \times \frac{4}{11}}_{(۰/۵)} = \frac{37}{88} \quad (۰/۲۵)$ به روش حل نمودار درختی نمره تعلق گیرد.			۱/۵
	«همکاران مصحح: به راه حل های صحیح به تناسب بارم، نمره تعلق گیرد»			۲۰