

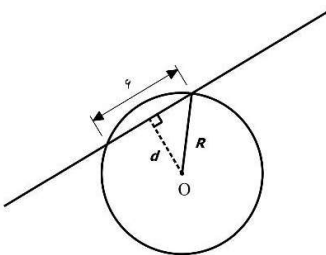
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست صفحات: ۱۰۶ و ۱۳۱ ب) درست هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۲	الف) $(-1, 1)$ یا $[-1, 1]$ صفحات: ۱۰۴ و ۱۳۷ ب) ۲ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۳	رسم شکل (۰/۷۵) صفحه: ۲۳	۰/۷۵
۴	الف) $D_f = [1, +\infty)$, $D_g = R$ (۰/۲۵) $D_{f \circ g} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\} = \{x \in R \mid 2x^x - 1 \in D_f\} = (-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$ (۰/۲۵) ب) $(g \circ f)(2) = 1$ (۰/۵) صفحه: ۱۴	۰/۷۵ ۰/۵
۵	یا صفحه: ۳۶ $c = \frac{5+1}{2} = 3$ $b = \frac{2\pi}{4\pi} = \frac{1}{2}$ (۰/۲۵) $\rightarrow y = 2 \cos\left(\frac{x}{2}\right) + 3$ $ a = \frac{5-1}{2} = 2$ $a > 0, a = 2$ $\rightarrow y = 2 \cos\left(-\frac{x}{2}\right) + 3$ (۰/۲۵)	۱
۶	صفحه: ۴۷ $\sin 2x = \frac{\sqrt{3}}{2} = \sin \frac{\pi}{3}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \begin{cases} 2x = 2k\pi + \frac{\pi}{3} & \rightarrow x = k\pi + \frac{\pi}{6}, k \in \mathbb{Z} \text{ (۰/۲۵)} \\ 2x = 2k\pi + \pi - \frac{\pi}{3} & \rightarrow x = k\pi + \frac{\pi}{3}, k \in \mathbb{Z} \text{ (۰/۲۵)} \end{cases}$	۱
۷	الف) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{(2 - \sqrt{x-1})(2 + \sqrt{x-1})}{(x-5)(2 + \sqrt{x-1})}$ (۰/۲۵) $= \lim_{x \rightarrow 5} \frac{-(x-5)}{(x-5)(2 + \sqrt{x-1})} = \frac{-1}{4}$ (۰/۵) ب) $\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{3}} \frac{-1}{ 3x+1 }$ (۰/۲۵) $= \frac{-1}{0^+} = -\infty$ (۰/۲۵)	۰/۷۵ ۰/۷۵

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	مخرج در نزدیکی $-\frac{1}{3}$ با مقادیر مثبت به صفر میل می کند و حد صورت هم در $-\frac{1}{3}$ برابر ۱- است. بنابراین جواب حد برابر $-\infty$ می شود.	۰/۵
	صفحات: ۵۲ و ۵۷ و ۶۴	
۸	$\frac{f(4)-f(3)}{4-3} = 1/5 \Rightarrow B(3, 22/5)$ (۰/۵) $\frac{f(5)-f(4)}{5-4} = 1/5 \Rightarrow C(5, 25/5)$ (۰/۵)	۱
	صفحه: ۷۶	
۹	$f'_+(1) = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x}{x-1} = -1$ (۰/۲۵) $\Rightarrow f'_+(1) \neq f'_-(1)$ (۰/۲۵) $f'_-(1) = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{1-x}{x-1} = 0$ (۰/۲۵)	۱
	$f'(1)$ موجود نیست. (۰/۲۵) صفحه: ۹۰	
۱۰	$f'(x) = \frac{9\sqrt{x} - \frac{1}{2\sqrt{x}}(9x-2)}{(\sqrt{x})^2}$ (۰/۵)	۰/۷۵
	$g'(x) = \underbrace{(6x)(2x-5)^2}_{(۰/۲۵)} + \underbrace{(3)(2)(2x-5)^2(3x^2-4)}_{(۰/۵)}$	۰/۷۵
	صفحات: ۹۲	
۱۱	(الف)	۰/۷۵
	$\frac{\Delta h}{\Delta t} = \frac{h(8)-h(5)}{8-5} = \frac{0-(75)}{8-5} = -25$ (۰/۲۵)	
	(ب)	۰/۷۵
	$h'(t) = -10t + 40 = 35 \Rightarrow t = 0/5$ (۰/۲۵)	
	صفحه: ۹۸	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	$f'(2) = 0 \rightarrow 12 + 4b = 0 \quad b = -3 \quad (0/5)$ $f(2) = 1 \rightarrow 4b + d = -7 \quad (0/5)$ $-12 + d = -7 \rightarrow d = 5 \quad (0/5)$	۱/۵
صفحه: ۱۱۲		
۱۳	$y = 7 - x \quad (0/25) \rightarrow \overbrace{s = (y)(x) = 7x - x^2}^{(0/5)} \rightarrow \overbrace{s'(x) = 7 - 2x = 0}^{(0/25)}$ $\rightarrow x = 3/5 \quad (0/25), y = 3/5 \quad (0/25)$	۱/۵
صفحه: ۱۱۴		
۱۴	$O \begin{array}{l} \frac{1+1}{2} = 1 \\ \frac{3-5}{2} = -1 \end{array} \quad (0/5) \quad FF' = 3 - (-5) = 8 = 2C \rightarrow C = 4 \quad (0/5) \quad \text{الف}$ <p style="text-align: right;">ب)</p> $b^2 = a^2 - c^2 = 36 - 16 = 20 \quad (0/25) \rightarrow b = \sqrt{20} \Rightarrow BB' = 2\sqrt{20} \quad (0/25)$	۱ ۰/۵
صفحه: ۱۳۲		
۱۵	$d = \frac{ 3 \times 2 - 4(-3) + 2 }{\sqrt{3^2 + (-4)^2}} = 4 \quad (0/5)$ $R = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \quad (0/5)$ $\Rightarrow (x-2)^2 + (y+3)^2 = 25 \quad (0/5)$ 	۱/۵
صفحه: ۱۳۹		
۱۶	$P(A) = P(B_1)P(A B_1) + P(B_2)P(A B_2) \quad (0/5)$ $P(A) = \frac{1}{2} \times \frac{8}{100} + \frac{1}{2} \times \frac{3}{100} = \frac{11}{200} \quad (0/5)$	۲
صفحه: ۱۴۷		
۲۰	" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "	