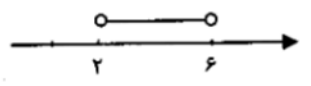
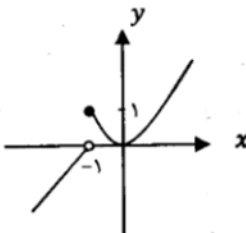


باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)	رشته‌ی: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲ / ۱۰ / ۷
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (دی ماه) سال ۱۳۹۲	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

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

۱	الف) 2^3 (۰/۲۵) ب) ناسازگار (۰/۲۵) ج) $[-1, 3]$ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲	الف) $S = \{(1, R), (2, R), (3, R), (4, R), (5, R), (6, R), (1, P), (2, P), (3, P), (4, P), (5, P), (6, P)\}$ (۰/۵) ب) $A = \{(1, R), (3, R), (5, R), (1, P), (3, P), (5, P)\}$ (۰/۵) ج) $B = \{(1, R), (2, R), (3, R), (4, R)\}$ (۰/۲۵) د) $A \cap B = \{(1, R), (3, R)\}$ $P(A) \times P(B) = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9} = P(A \cap B)$ (۰/۲۵) \Rightarrow A و B مستقلند (۰/۲۵)	۱/۷۵
۳	$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\binom{1}{1}\binom{2}{1} + \binom{2}{1}}{\binom{3}{1}} = \frac{3}{3} = 1$ (۰/۲۵)	۱
۴	$P(A) = 1 - P(A') = 1 - 0/3 = 0/7$ (۰/۲۵) $P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B) = 0/7 + 0/7 - 0/9 = 0/5$ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۵	$2 < \frac{x}{3} + 1 < 4 \Rightarrow 1 < \frac{x}{3} < 3 \Rightarrow 2 < x < 6$ (۰/۲۵) 	۰/۷۵
۶	الف)  ب) $D_f = R$ (۰/۲۵) رسم سهمی (۰/۵) رسم خط (۰/۲۵)	۱
۷	الف) $f \circ g(x) = f(g(x)) = f(x^2) = \sqrt{1 - x^2}$ (۰/۲۵) ب) $D_g = R$ (۰/۲۵) و $D_f = (-\infty, 1]$ (۰/۲۵) $D_{f \circ g} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\} = \{x \in R \mid x^2 \in (-\infty, 1]\} = [-1, 1]$ ج) $f(-2) + 2g(1) = 2 + 2(1) = 4$ (۰/۲۵)	۲/۲۵
« ادامه در صفحه ی دوم »		

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)	رشته‌ی: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲ / ۱۰ / ۷
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (دی ماه) سال ۱۳۹۲	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

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

۸	$\cos \alpha = -\sqrt{1 - \sin^2 \alpha} = -\frac{2}{5} \quad (0/5) \quad , \quad \sin \beta = \sqrt{1 - \cos^2 \beta} = \frac{11}{13} \quad (0/25)$ $\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta = \frac{2}{5} \times \frac{6}{13} + \left(-\frac{2}{5}\right) \left(\frac{11}{13}\right) = -\frac{11}{65}$ <p style="text-align: center;">(0/25) (0/25) (0/25)</p>	
---	---	--

۹	$\begin{aligned} (0, 3) \in \text{تابع} &\Rightarrow c = 3 \quad (0/25) \\ (1, 0) \in \text{تابع} &\Rightarrow 0 = a + b + 3 \quad (0/25) \\ (2, 3) \in \text{تابع} &\Rightarrow 3 = 4a + 2b + 3 \quad (0/25) \end{aligned} \Rightarrow \begin{cases} a + b = -3 \\ 4a + 2b = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 3 \\ b = -6 \end{cases}$	
---	--	--

۱۰	الف) ۱ (0/25) ب) ۲ (0/25) ج) حد ندارد (0/25)	
----	--	--

۱۱	<p>۳</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - \sqrt{x+6}}{x-2} \times \frac{x + \sqrt{x+6}}{x + \sqrt{x+6}} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 6}{(x-2)(x + \sqrt{x+6})} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-3)(x+2)}{(x-2)(x + \sqrt{x+6})} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x+2)}{(x + \sqrt{x+6})} = \frac{5}{6}$</p> <p style="text-align: center;">(0/25) (0/25) (0/25) (0/25)</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{\sin x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^2 x}{\sin x} = \lim_{x \rightarrow 0} 2 \sin x = 0 \quad (0/25)$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x^2}{ x-2 } = \frac{4}{0^+} = +\infty$</p> <p style="text-align: center;">(0/25) (0/25)</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2+7x}{2x-2} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{7x}{2x} = \frac{7}{2} \quad (0/25)$</p> <p style="text-align: center;">(0/25)</p>	
----	--	--

۱۲	$\left. \begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 2^+} (2 + ax^2) &= 2 + 4a \quad (0/25) \\ \lim_{x \rightarrow 2^-} \left(\frac{b}{x-1} - 1 \right) &= b - 1 \quad (0/25) \end{aligned} \right\} \Rightarrow 2 + 4a = b - 1 = 7 \quad (0/25) \Rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = 8 \end{cases}$ <p style="text-align: center;">(0/25) (0/25)</p> <p>$f(2) = 7$</p>	
----	---	--

	« ادامه در صفحه‌ی سوم »	
--	-------------------------	--

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)	رشته‌ی: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/۱۰/۷
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (دی ماه) سال ۱۳۹۲	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	$\frac{P(t_2) - P(t_1)}{t_2 - t_1} = \frac{P(6) - P(1)}{6 - 1} = \frac{38 - 3}{5} = 7 \quad (0/25)$	۱
۱۴	<p>الف) $f'(x) = 5(6x)(3x^2 - 4)^2 \quad (0/75)$</p> <p>ب) $g'(x) = -6(1 + \cot^2(6x))\sin x + \cos x \cot(6x)$ $(0/5) \quad (0/25)$</p> <p>ج) $h'(x) = \frac{(\frac{2}{\sqrt{3x}})(x^2+1) - (2x)(\sqrt{3x})}{(x^2+1)^2}$ $(0/25)$</p>	۲/۵
۱۵	$\dot{y} = 2x^2 - 1 \quad (0/25) \Rightarrow \dot{y}(1) = m = 2 \quad (0/25)$	۰/۵
	جمع نمره	۲۰

باسلام و خسته نباشید، مصححین محترم، لطفاً برای راه حل‌های درست دیگر بارم را به تناسب تقسیم نمایند.