

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۳/۲۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (خرداد ماه) سال ۱۳۹۴	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

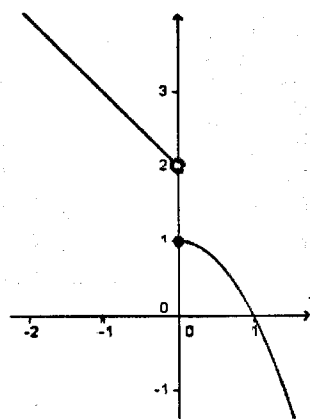
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۸) ب) درست (۰/۲۵) (صفحه ۴)	۰/۵
۲	الف) $n(S) = 2^3 = 8$ (۰/۲۵) ب) $A = \{(d, d, p), (d, p, p), (p, p, p), (p, d, p)\}$ (۰/۱۵) ج) $B = \{(d, p, p), (p, d, p), (p, p, p), (p, p, d)\}$ (۰/۱۵) (صفحه ۱۱)	۱/۲۵
۳	الف) $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4! \times 2!}{5!} = \frac{2}{5}$ (۰/۲۵) ب) $p(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{3! \times 2!}{5!} = \frac{1}{10}$ (۰/۲۵) (صفحه ۱۶)	۱
۴	الف) $p(A \cap B) = p(A) \times p(B) = \frac{30}{1000} \times \frac{15}{100} = \frac{45}{10000}$ (صفحه ۱۵) ب) $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B) = \frac{30}{1000} + \frac{15}{100} - \frac{45}{10000} = \frac{405}{10000}$ (۰/۵)	۱/۲۵
۵	$\frac{1+a}{1} - \frac{1}{1+a} = \frac{4a}{1+a} \rightarrow \frac{a^2 + 2a + 1 - 1 - 4a}{1+a} = 0 \rightarrow \frac{a^2 - 2a}{1+a} = 0$ (صفحه ۲۸) $a = 2$ (۰/۲۵), $a = 0$ (۰/۲۵)	۱/۲۵

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۳/۲۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (خرداد ماه) سال ۱۳۹۴	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

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

۶	$\frac{\overbrace{2 \sin \alpha \cos \alpha}^{(0/25)}}{\underbrace{1 + 2 \cos^2 \alpha - 1}_{(0/25)}} = \frac{\overbrace{2 \sin \alpha \cos \alpha}^{(0/25)}}{\underbrace{2 \cos^2 \alpha}_{(0/25)}} = \frac{\overbrace{\sin \alpha}_{(0/25)}}{\underbrace{\cos \alpha}_{(0/25)}} = \tan \alpha$ <p>(صفحه ۳۴)</p>	۱
---	---	---

۷	<p>الف) رسم خط (۰/۲۵)، رسم سهمی (۰/۲۵)</p> <p>ب) <math>f(-2) = 4</math> (۰/۲۵)  <math>f(f(-2)) = -15</math> (۰/۲۵)</p> <p>(صفحه ۵۰ و ۵۱)</p>	۱
---	--	---



۸	$\begin{cases} 9 + 3a - 3b = 0 & (0/25) \\ 1 + a - 3b = -4 & (0/25) \end{cases} \Rightarrow 8 + 3a = 3b \Rightarrow 8 + 2a = 4 \Rightarrow a = -2 \quad (0/25)$ <p>(صفحه ۵۰)</p> $-1 - 3b = -4 \quad (0/25) \Rightarrow b = 1 \quad (0/25)$	۱/۵
---	---	-----

۹	<p>الف) <math>D_f = R</math> (۰/۲۵)      <math>D_g = [-1, 1]</math> (۰/۲۵)</p> <p><math>D_{gof} = \{x \in D_f \mid f(x) \in D_g\}</math> (۰/۲۵)</p> <p><math display="block">D_{gof} = \{x \in R \mid \sin x \in [-1, 1]\} = \overline{R}</math> (۰/۲۵)</p> <p>ب) <math>(gof)(x) = \sqrt{1 - \sin^2 x} =  \cos x </math> (۰/۱۵)</p> <p>ج) <math>\underbrace{2f(0) - 3g(0)}_{(0/25)} = \underbrace{0 - 3}_{(0/25)} = -3</math> (صفحه ۶۶)</p>	۲/۲۵
---	---	------

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۳/۲۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (خرداد ماه) سال ۱۳۹۴	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

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

۱	$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) - \lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) + 2f(1) = \frac{2}{(0/25)} - \frac{1}{(0/25)} + 2 \times \frac{3}{(0/25)} = \frac{7}{(0/25)}$ <p style="text-align: right;">(صفحه ۸۴ و ۸۵)</p>	۱۰
۳	<p>الف) <math display="block">\lim_{x \rightarrow 1} \frac{4 - x - 3}{(x-1)(x+1)(2 + \sqrt{x+3})} = \frac{-1}{\infty}</math></p> <p>ب) <math display="block">\frac{2}{0^-} = -\infty</math></p> <p>ج) <math display="block">\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x \sin 2x \sin 3x}{x \times x \times x} = \frac{1 \times 2 \times 3}{(0/25) \times (0/25)} = \frac{6}{(0/25)}</math></p> <p>د) <math display="block">\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{8x^3}{-2x^4} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{-4}{x} = \frac{0}{(0/25)}</math> (صفحه ۹۰-۹۱-۹۴-۱۱۵)</p>	۱۱
۱	$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 4 \quad (0/25)$ $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = -2 + a \quad (0/25) \Rightarrow -2 + a \neq 4 \quad (0/25) \Rightarrow a \in \mathbb{R} - \{6\} \quad (0/25)$ <p style="text-align: right;">(صفحه ۱۲۱)</p>	۱۲
۱/۲۵	<p>الف) <math display="block">\frac{f(3) - f(1)}{3 - 1} = \frac{14 - 2}{2} = \frac{6}{(0/25)}</math></p> <p>ب) <math display="block">f'(x) = 2x + 2 \quad (0/25) \Rightarrow f'(2) = 6 \quad (0/25)</math> (صفحه ۱۳۰)</p>	۱۳
۲/۲۵	<p>الف) <math display="block">f'(x) = \frac{5(x-2)^6(x^2-3x) - (2x-3)(x-2)^6}{(x^2-3x)^2} \quad (0/25)</math></p>	۱۴

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۴ / ۳ / ۲۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (خرداد ماه) سال ۱۳۹۴	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	$\text{ب) } g'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}} \left( \frac{1}{x} \right)_{(0/25)} - \frac{1}{x^2} \sqrt{x}_{(0/25)}$ $\text{ج) } h'(x) = -1 \cdot \sin(\delta x) \cos(\delta x) - (3x^2 - 4) \left( 1 + \tan^2(x^3 - 4x) \right)$ <p style="text-align: right;">(صفحات ۱۳۹-۱۴۰-۱۴۳)</p>	
۱۵	$f'(x) = \frac{-2}{2\sqrt{6-2x}} \Rightarrow D_{f'} = (-\infty, 3)$ <p style="text-align: right;">(صفحه ۱۴۰)</p>	۰/۱۵

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