

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۰۶/۱۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح
	نمره

۱	الف) فضای نمونه‌ای (۰/۲۵) (صفحه ۲) ب) $D = R - \{2\}$ (۰/۲۵) (صفحه ۵۴)
۲	الف) $S = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18\}$ (۰/۷۵) ب) $A = \{1, 0\}$ (۰/۲۵) ج) $B = \{2\}$ (۰/۲۵) د) $A \cap B = \emptyset$ (۰/۲۵) (صفحه ۱۱)
۳	الف) $n(S) = \binom{11}{4} = \frac{11!}{4! \times 7!} = 330$ (صفحه ۱۹) اشاره به فرمول احتمال در یک قسمت کافی است. (۰/۲۵) ب) $n(A) = \binom{5}{4} = 5$ (۰/۲۵) $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{330}$ (۰/۲۵) ج) $n(B) = \binom{6}{1} \times \binom{5}{3} = 60$ (۰/۲۵) $p(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{60}{330}$ (۰/۲۵)
۴	$-1 \leq \frac{2x+1}{3} < 3 \rightarrow -3 \leq 2x+1 < 9 \rightarrow -4 \leq 2x < 8 \rightarrow -2 \leq x < 4$ (صفحه ۲۵) مجموعه جواب $[-2, 4)$ (۰/۲۵)
۵	$(x-3)(x-1) = (x+2)(x+1) \rightarrow x^2 - 4x + 3 = x^2 + 3x + 2$ (صفحه ۲۶) $7x = 1 \rightarrow x = \frac{1}{7}$ (۰/۲۵) قابل قبول
۶	$\sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \underbrace{\sin x \cdot \cos \frac{\pi}{4}}_{(0/25)} + \underbrace{\cos x \cdot \sin \frac{\pi}{4}}_{(0/25)} = \frac{\sqrt{2}}{2} \sin x + \frac{\sqrt{2}}{2} \cos x$ (صفحه ۳۷)

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۰۶/۱۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح
	نمره

۷	الف) رسم خط (۰/۲۵)، رسم سهمی (۰/۲۵) ب) $f(-2) = 4$ (۰/۲۵) ج) $f(f(-2)) = -2$ (۰/۲۵) (صفحه ۴۹)	
۸	الف) $3 = a \times 0 + b \rightarrow b = 3$ (۰/۲۵) ب) $6 = -2a + 3 \rightarrow a = -\frac{3}{2}$ (۰/۲۵)	(صفحه ۵۰)
۹	الف) $(g \circ f)(x) = 2\sqrt{x} + 2$ (۰/۲۵) ب) $D_f = [0, +\infty)$ (۰/۲۵) $D_g = R$ (۰/۲۵) ج) $D_{g \circ f} = \{x \in D_f \mid f(x) \in D_g\}$ (۰/۲۵) $D_{g \circ f} = \{x \in [0, +\infty) \mid \sqrt{x} \in R\} = [0, +\infty)$ (۰/۲۵) د) $(2f - 3g)(1) = 2f(1) - 3g(1) = 2 - 18 = -16$ (۰/۲۵)	(صفحه ۶۵)
۱۰	الف) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 2$ (۰/۲۵) ب) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 1$ (۰/۲۵) ج) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ وجود ندارد (۰/۲۵)	(صفحه ۷۴)
۱۱	الف) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{(\sqrt{x} - 2)(\sqrt{x} + 2)}{(x - 4)(\sqrt{x} + 2)} = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(\sqrt{x} - 2)}{(x - 4)} = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{1}{\sqrt{x} + 2} = \frac{1}{4}$ (۰/۲۵) ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{\tan 8x} = \lim_{x \rightarrow 0} 4x \frac{\sin 4x}{4x} \times \lim_{x \rightarrow 0} \frac{8x}{8x \tan 8x} = \frac{1}{2}$ (۰/۲۵)	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۰۶/۱۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح
	نمره

	$\text{ج) } \lim_{x \rightarrow 5^-} \frac{x}{x-5} = \frac{5}{\underbrace{0^-}_{(0/25)}} = \underbrace{-\infty}_{(0/25)} \quad (\text{صفحات } 94-90-103-115)$ $\text{د) } \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^r + 6x - 1}{x^r + 4x} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^r}{x^r} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{x} = 0 \quad (0/25)$	
۱/۲۵	$\left. \begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 2^-} (-2) &= -2 \quad (0/25) \\ \lim_{x \rightarrow 2^+} (x^r + 3b) &= 4 + 3b \quad (0/25) \\ f(2) &= 2a \quad (0/25) \end{aligned} \right\} \Rightarrow \begin{aligned} 4 + 3b &= -2 \Rightarrow b = -2 \quad (0/25) \\ 2a &= -2 \Rightarrow a = -1 \quad (0/25) \end{aligned}$ <p style="text-align: right;">(صفحه ۱۲۰)</p>	۱۲
۱	$\frac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1} = \frac{f(3) - f(1)}{3 - 1} = \frac{6 - 4}{2} = 1 \quad (0/25) \quad (\text{صفحه } 130)$	۱۳
۳	$\text{الف) } f'(x) = \frac{\overbrace{0 - (4x^r + 6)(-2)}^{(0/5)}}{\underbrace{(x^r + 6x)^r}_{(0/25)}} \quad \text{ج) } h'(x) = \frac{\overbrace{2x(x+1) + 1(x^r)}^{(0/25)}}{\underbrace{2\sqrt{x^r(x+1)}}_{(0/25)}}$ $\text{ب) } g'(x) = \underbrace{(3x^r)}_{(0/25)} \underbrace{(\cos x)}_{(0/25)} - \underbrace{(\sin x)}_{(0/25)} \underbrace{(x^r - 6)}_{(0/25)}$ $\text{د) } k'(x) = \underbrace{4 \times 4 \tan(4x)}_{(0/25)} \underbrace{(1 + \tan^r(4x))}_{(0/25)} - \underbrace{v \cos(vx)}_{(0/25)}$ <p style="text-align: right;">(صفحات 140-138-143)</p>	۱۴

با سلام و خسته نباشید، مصححین محترم، لطفاً برای راه حل های درست دیگر بارم را به تناسب تقسیم نمایید.