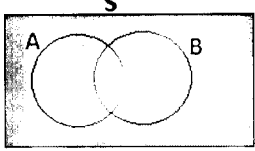


راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)	رشته‌ی: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/۲۰
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (دی ماه) سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح
	نمره

۱	الف) پیشامد تصادفی (۰/۲۵) (صفحه ۲) ب) ناسازگار (۰/۲۵) (صفحه ۸)	۰/۵																								
۲	تشخیص اشتراک (۰/۲۵) تشخیص متمم (۰/۲۵) (صفحه ۱۱)	۰/۵																								
																										
۳	الف) $S = \{(1,p), (2,p), \dots, (6,p), (1,r), (2,r), \dots, (6,r)\}$ (۰/۱۵) ب) $A = \{(2,p), (2,r), (3,p), (3,r), (5,p), (5,r)\}$ (۰/۱۵) ج) $B = \{(1,p), (2,p), \dots, (6,p)\}$ (۰/۱۵) (صفحه ۱۸)	۱/۵																								
۴	$\text{الف) } p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\binom{10}{3}}{\binom{14}{3}} = \frac{120}{364} \quad \text{ب) } p(B) = \frac{\binom{10}{2} \times \binom{4}{1}}{\binom{14}{3}} = \frac{180}{364}$ $\text{ج) } p(c) = p(A) + p(B) = \frac{300}{364} \quad \text{(صفحه ۱۲)}$	۱/۵																								
۵	$\frac{4x - 3 - 3x}{x} > 0 \rightarrow \frac{x - 3}{x} > 0 \quad (0/25)$ <p>هر سطر جدول تعیین علامت: (۰/۲۵)</p> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td></td> <td>۰</td> <td></td> <td>۳</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$x - 3$</td> <td>-</td> <td> </td> <td>-</td> <td> </td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>-</td> <td> </td> <td>+</td> <td> </td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>$\frac{x - 3}{x}$</td> <td>+</td> <td>تن</td> <td>-</td> <td> </td> <td>+</td> </tr> </table> <p>مجموعه جواب = $(-\infty, 0) \cup (3, +\infty)$ (۰/۲۵) (صفحه ۳۱)</p>	x		۰		۳		$x - 3$	-		-		+	x	-		+		+	$\frac{x - 3}{x}$	+	تن	-		+	۱/۲۵
x		۰		۳																						
$x - 3$	-		-		+																					
x	-		+		+																					
$\frac{x - 3}{x}$	+	تن	-		+																					
۶	$\cos 2\alpha = \underbrace{1 - 2\sin^2 \alpha}_{(0/25)} = 1 - 2 \underbrace{\left(\frac{16}{25}\right)}_{(0/25)} = \underbrace{-\frac{7}{25}}_{(0/25)} \quad \text{(صفحه ۳۷)}$	۰/۲۵																								

رشته‌ی : علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/۲۰	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (دی ماه) سال ۱۳۹۳
ردیف	راهنمای تصحیح
نمره	

۷	<p>الف) رسم خط (۰/۲۵)، رسم سهمی (۰/۲۵)</p> <p>ب) $f(-1) = 3$ (۰/۲۵) $f(f(-1)) = 7$ (۰/۲۵) (صفحه ۵۰)</p>
۸	<p>(صفحه ۴۶)</p> <p>۱/۵ $\begin{cases} (0, -1) \rightarrow -1 = c & (0/25) \\ (1, 0) \Rightarrow a + b = 1 & (0/25) \\ (2, 3) \Rightarrow 4a + 2b = 4 & (0/25) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a + b = 1 & (0/25) \\ 4a + 2b = 4 & (0/25) \end{cases} \Rightarrow \begin{matrix} a = 1 & b = 0 \\ (0/25) & (0/25) \end{matrix}$</p>
۹	<p>الف) $D_f = R - \{2\}$ (۰/۲۵) $D_g = R$ (۰/۲۵)</p> <p>$D_{f \circ g} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\}$ (۰/۲۵)</p> <p>$D_{f \circ g} = \{x \in R \mid 3x - 1 \in R - \{2\}\} = R - \{1\}$ (۰/۲۵)</p> <p>ب) $(f \circ g)(x) = f(g(x)) = \frac{6x - 2}{3x - 3}$ (۰/۱۵)</p> <p>ج) $(3f + 2g)(3) = \underbrace{3f(3) + 2g(3)}_{(0/5)} = 18 + 16 = 34$ (صفحه ۶۳ و ۶۶) (۰/۲۵)</p>
۱۰	<p>الف) $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 3$ (۰/۲۵) ب) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 2$ (۰/۲۵)</p> <p>ج) وجود ندارد $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ (۰/۲۵) (صفحه ۷۴)</p>

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)	رشته‌ی: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/۲۰
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (دی ماه) سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح
نمره	

۱۱	<p>الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2x - 1}{x - 2} = \frac{3}{0^+} = +\infty$ (۰/۲۵)</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^2 x}{x^2} = 2 \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} \times \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 2$ (۰/۲۵)</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{(9-x)(\sqrt{x}+3)}{x-9} = \lim_{x \rightarrow 9} \frac{(\sqrt{x}+3)}{-1} = -6$ (۰/۲۵)</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^r(2 - \frac{1}{x} + \frac{1}{x^r})}{x^r(4 + \frac{5}{x^r})} = \frac{2}{4}$ (۰/۲۵)</p> <p>(صفحه ۹۰-۹۴-۱۰۳)</p>
۱۲	<p>$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2\sqrt{(x-2)^2}}{x-2} = 2$ (۰/۵)</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 2^-} (\Delta x - 12) = 2$ (۰/۲۵)</p> <p>$f(2) = 2$ (۰/۲۵)</p> <p>تابع در این نقطه پیوسته است. (۰/۲۵) \Rightarrow</p> <p>(صفحه ۱۲۰)</p>
۱۳	<p>$\frac{f(t_2) - f(t_1)}{t_2 - t_1} = \frac{f(2) - f(1)}{2 - 1} = \frac{-1 + 2}{1} = 1$ (۰/۲۵)</p> <p>(صفحه ۱۳۰)</p>

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)	رشته‌ی: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/۲۰
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (دی ماه) سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح
	نمره

۱۴	$f'(x) = \frac{\overbrace{2(x^2 - 6x + 5) - (2x - 6)(2x - 3)}^{(0.5)}}{\underbrace{(x^2 - 6x + 5)^2}_{(0.25)}} \quad \text{الف)}$ $g'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}(x-1)^2 + 2(1)(x-1)\sqrt{x} \quad \text{ب)}$ $h'(x) = 2 \times 3 \sin(3x) \cos(3x) - (2x)(1 + \cot^2(x^2 - 1)) \quad \text{ج)}$ <p>(صفحات ۱۳۳-۱۳۸-۱۴۰-۱۴۳)</p>
۱۵	$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x-2}} \Rightarrow D_{f'} = (2, +\infty)$ <p>(صفحه ۱۴۰)</p>

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