

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح درس: ریاضی (۳)
تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۲		تعداد صفحه: ۳	پایه سوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش‌آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) ۸ عضو مثال ۱ صفحه ۳ ب) ناسازگار تعریف صفحه ۵ پ) $A \cap A' = \emptyset$ و $A \cup A' = S$ هر مورد (۰/۲۵) تعریف صفحه ۴	۱
۲	مثال ۳ صفحه ۹	۱
	$n(S) = \binom{7}{2} = 21 \quad (0/25)$ $n(A) = \binom{3}{2} + \binom{4}{2} = 9 \quad (0/5) \quad P(A) = \frac{9}{21} \quad (0/25)$	
۳	مثال ۶ صفحه ۱۶	۱
	$\frac{1}{2} \times \frac{4}{7} + \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{41}{70} \quad (0/5)$	
۴	الف) ب) تمرین ۷ صفحه ۱۹	۱
	$P(A) = \frac{30}{100}, P(B) = \frac{15}{100} \Rightarrow P(A \cap B) = \frac{45}{1000} \quad (0/5)$ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ $P(A \cup B) = \frac{30}{100} + \frac{15}{100} - \frac{45}{1000} = \frac{405}{1000} \quad (0/5)$	
۵	جواب قابل قبول است. مثال ۲ صفحه ۲۷	۱
	$x(x+1)+3=(x-2)(x+1) \quad (0/25) \Rightarrow x^2+x+3=x^2-x-2 \quad (0/25)$ $x = -\frac{5}{2} \quad (0/5)$	
۶	تمرین ۸ صفحه ۵۰	۱/۷۵
	$f(x) = c \Rightarrow c = -1 \quad (0/25)$ $f(2) = 4a + 2b - 1 = 3 \Rightarrow 4a + 2b = 4 \quad (0/5)$ $f(1) = a + b - 1 = 0 \Rightarrow a + b = 1 \quad (0/5)$ $a = 1, b = 0 \quad (0/5)$	
۷		۰/۷۵
	$D_f = \underbrace{R \cap R - \{-2, 2\} - \{\cdot\}}_{(0/25)} = R - \{-2, 0, 2\} \quad (0/5)$	

«ادامه راهنمای تصحیح سوالات در صفحه بعد»

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح درس: ریاضی (۳)
تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۲		تعداد صفحه: ۳	پایه سوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش‌آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

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

۸	<p>(الف)</p> $D_{f \circ g} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\} = \{x \in [0, +\infty) \mid \sqrt{x} \in \mathbb{R} - \{2\}\} \quad (0/5) = [0, +\infty) - \{4\} \quad (0/5)$ <p>(ب)</p> $f(g(x)) = f(\sqrt{x}) = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-2} \quad (0/5)$ <p>تمرین ۳ صفحه ۶۵</p>	۱/۵
۹	<p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) = 3 \quad (0/25)</math>    ب) <math>\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 1 \quad (0/25)</math></p> <p>پ) <math>\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = 1 \quad (0/25)</math>    ت) <math>f(3) = 3 \quad (0/25)</math></p> <p>تمرین ۳ صفحه ۷۳</p>	۱
۱۰	<p>(الف)</p> $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{5-x}{\sqrt{2x-1}-3} \times \frac{\sqrt{2x-1}+3}{\sqrt{2x-1}+3} = \lim_{x \rightarrow 5} \frac{(5-x)(\sqrt{2x-1}+3)}{2x-10} \quad (0/25)$ $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{(5-x)(\sqrt{2x-1}+3)}{-2(-x+5)} = -3 \quad (0/5)$ <p>تمرین صفحه ۹۴</p> <p>(ب)</p> $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2}{x^3} = 0 \quad (0/25)$ <p>تمرین صفحه ۱۱۵</p> <p>پ)</p> $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^2 x}{3x^2} = \frac{2}{3} \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} \times \frac{\sin x}{x} = \frac{2}{3} \quad (0/25)$ <p>مثال ۱ صفحه ۸۹</p> <p>ت)</p> $\lim_{x \rightarrow \pi^-} \frac{2}{1 + \cos x} = \frac{2}{0^+} = +\infty \quad (0/25)$ <p>تمرین صفحه ۱۰۳</p>	۲/۷۵

«ادامه راهنمای تصحیح سوالات در صفحه بعد»

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح درس: ریاضی (۳)
تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۲		تعداد صفحه: ۳	پایه سوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش‌آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸	

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

۱۱	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\overbrace{\sin kx}^{(./25)}}{\overbrace{\cos^r kx \sin 2x}^{(./5)}} = 1 \times \frac{k}{2} = 2 \Rightarrow k = 4 \quad (./25)$ <p>مثال ۲ صفحه ۸۹</p>	
۱۲	$\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) = 3 + a \quad (./25)$ $\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = 3b - 1 \quad (./25) \Rightarrow 3 + a = 3b - 1 = 5 \quad (./25) \quad \begin{matrix} a = 2 \\ b = 2 \end{matrix} \quad (./25)$ $f(3) = 5 \quad (./25)$ <p>تمرین ۲ صفحه ۱۲۱</p>	
۱۳	$f'(-1) = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{\overbrace{f(x) - f(-1)}^{(./25)}}{\overbrace{x + 1}^{(./25)}} = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{\overbrace{x^2 + 2x + 1}^{(./25)}}{\overbrace{x + 1}^{(./25)}} = \lim_{x \rightarrow -1} \underbrace{\frac{(x+1)^2}{x+1}}_{(./25)} = 0 \quad (./25)$ <p>تمرین صفحه ۱۳۳</p>	
۱۴	<p>الف) <math display="block">f'(x) = \overbrace{(2x + 5)(2x - 3)^r}^{(./25)} + \overbrace{4 \times 2(2x - 3)^r(x^r + 5x)}^{(./75)}</math></p> <p>ب) <math display="block">g'(x) = 3 \times 2 \times \cos 2x \times \sin^r 2x \quad (1)</math></p> <p>تمرین صفحه ۱۴۰</p> <p>تمرین صفحه ۱۴۳</p>	
۱۵	$m = f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x+5}} \quad (./25) \Rightarrow m = \frac{1}{2\sqrt{4+5}} = \frac{1}{6} \quad (./25)$ <p>مثال صفحه ۱۳۲</p>	
۱۶	$\frac{\overbrace{f(3) - f(1)}^{(./25)}}{\overbrace{3 - 1}^{(./25)}} = \frac{6 - 4}{2} = 1 \quad (./25)$ <p>تمرین صفحه ۱۳۰</p>	
۲۰	جمع نمره	به سایر راه حل های ارائه شده توسط دانش آموزان به تناسب بارم نمره تعلق گیرد.