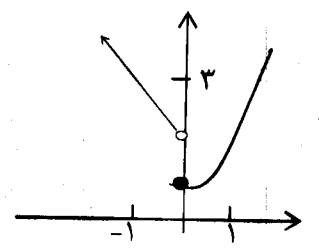


رشته : علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)
تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۱۰/۸	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست تعریف ص ۲ ب) نادرست تعریف ص ۵ پ) نادرست مثال ۱۳ ص ۵۴ هرکدام (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲	الف) $n(S) = 2 \times 2 \times 2 = 8$ (۰/۲۵) ب) $A = \{(د, د, د), (د, د, پ), (د, پ, د), (پ, د, د)\}$ $n(A) = 4$ (۰/۵) $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
	مشابه مثال ۱ ص ۱۳	
۳	الف) $P(A) = \left(\frac{1}{12}\right)^6$ (۰/۵) ب) $P(B) = \frac{12}{12} \times \frac{11}{12} \times \frac{10}{12} \times \frac{9}{12} \times \frac{8}{12} \times \frac{7}{12} = \frac{785}{1728}$ (۰/۷۵)	۱/۲۵
	مثال ۴ ص ۱۵	
۴	$P(A) = \frac{6}{9} \times \frac{3}{8} \times \frac{2}{7} = \frac{3}{63} = \frac{1}{21}$ (۰/۲۵) (۰/۷۵)	۱
	تمرین ۲ ص ۱۸	
۵	الف) $6 \leq 2x \leq 12 \Rightarrow 3 \leq x \leq 6$ $A = [3, 6]$ (۰/۷۵) ب) $A \cap B = \{3\}$ (۰/۲۵)	۱
	مشابه تمرین ۵ ص ۲۴	
۶	$\left(\sin x \cos \frac{\pi}{6} - \sin \frac{\pi}{6} \cos x\right) + \left(\cos x \cos \frac{\pi}{3} - \sin x \sin \frac{\pi}{3}\right)$ (۰/۵) $= \frac{\sqrt{3}}{2} \sin x - \frac{1}{2} \cos x + \frac{1}{2} \cos x - \frac{\sqrt{3}}{2} \sin x = 0$ (۰/۷۵)	۱/۲۵
	مثال ۳ ص ۳۵	
	ادامه در صفحه دوم	

رشته : علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)
تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۱۰/۸	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷

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

۱	<p>الف) <math>f(f(\sqrt{2})) = f(2) = 1 + 9 = 10</math> (۰/۲۵)</p> <p>(۰/۲۵)</p> <p>ب) رسم سهمی و خط هر کدام (۰/۲۵)</p>	 <p>مشابه تمرین ۹ ص ۵۰</p>	۷
---	---	--	---

۱/۵	$(2, 0) \Rightarrow 0 = 9 + 2a - 3b \Rightarrow a - b = -3$ (۰/۵) $\begin{cases} a = -2$ (۰/۲۵) \\ $b = 1$ (۰/۲۵) \end{cases} $(1, -4) \Rightarrow a - 3b = -5$ (۰/۵)	مشابه تمرین ۱۰ ص ۵۰	۸
-----	--	---------------------	---

۱	$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^+} (2x + 1) = 3$ (۰/۲۵) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} (x^2 + 2x - 6) = -3 \Rightarrow 3 \neq -3$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)	حد وجود ندارد (۰/۲۵)	مثال ۲ ص ۷۷	۹
---	---	----------------------	-------------	---

۱	$\lim_{x \rightarrow 0} (2 - x^2) \leq \lim_{x \rightarrow 0} g(x) \leq \lim_{x \rightarrow 0} 2 \cos x$ (۰/۲۵) $2 \leq \lim_{x \rightarrow 0} g(x) \leq 2 \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 0} g(x) = 2$ (۰/۲۵) (۰/۵)	تمرین ۲ ص ۹۰	۱۰
---	--	--------------	----

۳	<p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^2 + x^2 + 2x + 3}{x^2 - x - 2} = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{(x+1)(2x^2 - x + 3)}{(x+1)(x-2)} = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^2 - x + 3}{x-2} = -2</math> (۰/۲۵)</p> <p>(۰/۷۵)</p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+4}-2}{x} \times \frac{\sqrt{x+4}+2}{\sqrt{x+4}+2} = \frac{x+4-4}{x(\sqrt{x+4}+2)} = \frac{1}{4}</math> (۰/۲۵)</p> <p>(۰/۲۵) (۰/۵)</p> <p>پ) <math>\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \tan x = -\infty</math> (۰/۲۵)</p>	<p>مثال ۲ ص ۹۲</p> <p>مثال ۱ ص ۹۲</p> <p>تمرین (ز) ص ۱۰۳</p>	۱۱
---	---	--	----

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۸
دانش‌آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	تمرین ۱۴ ص ۱۱۵ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{4x^2 - x^2 + 1}{-2x^2 + x - 2} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{4x^2}{-2x^2} = -2 \quad (./25)$ <p style="text-align: center;">(۰/۵)</p>	
۱۲	مشابه تمرین ۳ ص ۱۲۱ $\lim_{x \rightarrow 1^+} (-2x + a) = \lim_{x \rightarrow 1^+} (x^2 + 3x) \Rightarrow -2 + a = 4 \Rightarrow a = 6$ <p style="text-align: center;">(۰/۵)      (۰/۲۵)      (۰/۲۵)</p>	
۱۳	مشابه تمرین ۱ ص ۱۳۰ <p>الف) <math display="block">\frac{f(4) - f(2)}{4 - 2} = \frac{20}{2} = 10 \quad (./25)</math> <p style="text-align: center;">(۰/۲۵)      (۰/۲۵)</p> <p>ب) <math display="block">f'(x) = 2x + 9 \Rightarrow f'(2) = 15 \quad (./25)</math> <p style="text-align: center;">(۰/۲۵)</p> </p></p>	
۱۴	مشابه تمرین ص ۱۴۰ <p>الف) <math display="block">f'(x) = \frac{-1}{x^2} \times \sqrt{x} + \frac{1}{2\sqrt{x}} \times \frac{1}{x}</math> <p style="text-align: center;">(۰/۵)      (۰/۵)</p> <p>ب) <math display="block">g'(x) = \frac{2(x^2 - 6x) - (2x - 6)(2x + 5)}{(x^2 - 6x)^2} \quad (./75)</math> <p style="text-align: center;">(۰/۲۵)</p> <p>مشابه تمرین ص ۱۴۰</p> <p>پ) <math display="block">h'(x) = 5 \cos(\Delta x) - (2x^2)(1 + \tan^2(x^2))</math> <p style="text-align: center;">(۰/۵)      (۰/۵)</p> <p>مشابه تمرین ص ۱۴۳</p> </p></p></p>	
۱۵	مشابه تمرین ۱۱ ص ۱۴۰ $f'(x) = 4(-2)(1 - 2x)^{-3} \quad (./5)$ <p><math>D_f = R \quad (./25)</math></p>	

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