

باسمه تعالی

رشته‌ی : ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان
تاریخ امتحان : ۱۳۹۲ / ۱۰ / ۷	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://ace.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲

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

۰/۷۵	$P(-1) = 2 - m + 2 = 2 \cdot (0/25) \Rightarrow m = 2 \cdot (0/25) \Rightarrow P(1) = 6 \cdot (0/25)$	۱
------	---	---

۱/۲۵	$\alpha = 2 + \beta$ , $S = 4 \cdot (0/25)$ $S = \alpha + \beta = 2 + 2\beta \cdot (0/25) \Rightarrow 4 = 2 + 2\beta \Rightarrow \beta = 1 \cdot (0/25) \Rightarrow \alpha = 3 \cdot (0/25)$ , $m = 6 \cdot (0/25)$	۲
------	--	---

۱/۲۵	<p><math>y = x^2 + 2x + 1 \cdot (0/5)</math> <math>y = \sqrt{x+1} \cdot (0/25)</math> <math>x = 0 \cdot (0/25)</math> , <math>x = -1 \cdot (0/25)</math></p>	۳
------	--	---

۰/۷۵	$-1 < 2x - 1 < 1 \cdot (0/25) \Rightarrow 0 < 2x < 2 \cdot (0/25) \Rightarrow 0 < x < 1 \cdot (0/25)$	۴
------	---	---

۱/۲۵	<p><math>D_f = R \cdot (0/25)</math> <math>R_f = R \cdot (0/25)</math></p>	۵
------	--	---

۱/۷۵	$D_f = R \cdot (0/25)$ , $D_g = [-2, +\infty) \cdot (0/25)$ الف) $D_{g \circ f} = \{x \in D_f \mid f(x) \in D_g\} \Rightarrow x - 1 \geq -2 \cdot (0/25) \Rightarrow D_{g \circ f} = [-1, +\infty) \cdot (0/25)$ ب) $g(f(x)) = \sqrt{x-1+2} = \sqrt{x+1} \cdot (0/25)$ ج) $\frac{f(2)}{g(2)} = \frac{1}{2} \cdot (0/25)$	۶
------	--	---

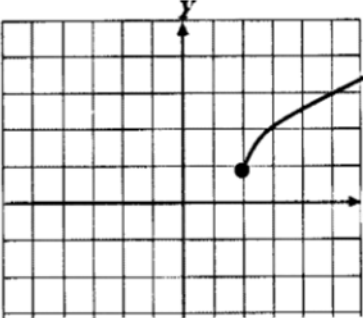
۱	الف) $\frac{2\pi}{3} \cdot (0/25)$ ب) $2 \cdot (0/25)$ ج) $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{x} \cdot (0/5)$	۷
---	---	---

۰/۷۵	$\cos 2\alpha = \underbrace{\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha}_{(0/25)} = \underbrace{(1 - \sin^2 \alpha) - \sin^2 \alpha}_{(0/25)} = 1 - 2\sin^2 \alpha \cdot (0/25)$	۸
------	--	---

۱/۲۵	$\Delta x = 2k\pi + 2x \cdot (0/25) \Rightarrow x = \frac{2k\pi}{2} \cdot (0/25)$ $\Delta x = 2k\pi + (\pi - 2x) \cdot (0/25) \Rightarrow 7x = (2k+1)\pi \cdot (0/25) \Rightarrow x = \frac{(2k+1)\pi}{7} \cdot (0/25)$	۹
------	--	---

باسمه تعالی

رشته‌ی: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان
تاریخ امتحان: ۱۳۹۲ / ۱۰ / ۷	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۰	$\sin^{-1}\left(\sin\left(\pi + \frac{\pi}{3}\right)\right) = \sin^{-1}\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = -\frac{\pi}{3} \quad (۰/۵)$	۱
۱۱	 $y = \sqrt{x-2} + 1 \quad (۰/۵)$ $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 1 \quad (۰/۲۵)$	۱
۱۲	<p>الف) <math display="block">\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1}-2}{x^2-9} \times \frac{\sqrt{x+1}+2}{\sqrt{x+1}+2} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x-2)}{(x-3)(x+3)(\sqrt{x+1}+2)} = \frac{1}{24} \quad (۰/۲۵)</math></p> <p>ب) <math display="block">\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3(1-\cos 2x)}{x^2} \quad (۰/۲۵) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3 \times 2 \sin^2 x}{x^2} \quad (۰/۲۵) = \lim_{x \rightarrow 0} 6 \times \frac{\sin x}{x} \times \frac{\sin x}{x} \quad (۰/۲۵) = 6 \quad (۰/۲۵)</math></p>	۲
۱۳	<p>پیوسته نیست (۰/۲۵) زیرا</p> $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} (4-3x) = 1 \quad (۰/۲۵) \quad , \quad \lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^+} (2x^2+1) = 3 \quad (۰/۲۵)$ $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) \neq \lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) \quad (۰/۲۵)$	۱
۱۴	<p>مشق پذیر نیست (۰/۲۵) زیرا</p> $f'_+(1) = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2-1}{x-1} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{(x-1)(x+1)}{x-1} = 2 \quad (۰/۲۵) \quad , \quad f'_-(1) = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{3(x-1)}{x-1} = 3 \quad (۰/۲۵)$	۱/۵
۱۵	<p>الف) <math display="block">f'(x) = \frac{(9x^2(\Delta x - 1) - 5(3x^2 + 5))}{(\Delta x - 1)^2} \quad (۰/۵)</math></p> <p>ب) <math display="block">g'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\cos \Delta x + \frac{-3}{\sqrt{1-x^2}}}{\Delta x} \quad (۰/۲۵)</math></p>	۱/۷۵
۱۶	$f'(x) = \frac{2}{2\sqrt{2x+1}} \Rightarrow f'(4) = \frac{1}{3} \quad (۰/۲۵)$	۰/۷۵
۱۷	$S(r) = \pi r^2 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow S'(r) = 2\pi r \quad (۰/۲۵) \Rightarrow S'(2) = 4\pi \quad (۰/۵)$	۱

همکاران محترم، لطفاً به سایر راه حل های صحیح به تناسب بارم را تقسیم کنید. با تشکر طراحان