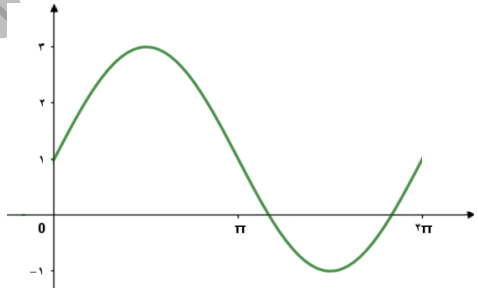


بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

راهنمای تصحیح آزمون درس: ریاضی ۲		رشته: تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: صالحه حامدیان		شماره پرسنلی: ۳۲۲۹۸۰۷۳		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی
ردیف	راهنمای تصحیح			بارم

۱	الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) ج) درست (۰/۲۵) د) درست (۰/۲۵)	۱
۲	الف) ۵ (۰/۲۵) ب) نیمساز آن زاویه (۰/۲۵) ج) سوم (۰/۲۵) - ۲۱۰ درجه (۰/۲۵) د) $\mathbb{R} - (۰, +\infty)$ (۰/۲۵)	۱
۳	الف) گزینه ۲ (۰/۲۵) ب) گزینه ۲ (۰/۲۵) ج) گزینه ۱ (۰/۲۵) د) گزینه ۳ (۰/۲۵)	۱
۴	(۱) شعاع دایره $AB = \sqrt{(۶-۴)^2 + (۴-(-۲))^2} = \sqrt{۴۰} = ۲\sqrt{۱۰} \Rightarrow r = \frac{۲\sqrt{۱۰}}{۲} = \sqrt{۱۰}$ مرکز دایره $O = (\frac{۶+۴}{۲}, \frac{۴+(-۲)}{۲}) = (۵, ۱)$ (۰/۵)	۱/۵
۵	$AB^2 = BH \times BC = ۵ \times ۹ = ۴۵ \Rightarrow AB = \sqrt{۴۵} = ۳\sqrt{۵}$ (۰/۵) $AC^2 = CH \times BC = ۴ \times ۹ = ۳۶ \Rightarrow AC = \sqrt{۳۶} = ۶$ (۰/۵) $AH^2 = BH \times CH = ۵ \times ۴ = ۲۰ \Rightarrow AB = \sqrt{۲۰} = ۲\sqrt{۵}$ (۰/۵)	۱/۵
۶	خیر (۰/۲۵) زیرا $D_f = \mathbb{R} - \{۳\}$ و $D_g = \mathbb{R}$ بنابراین: $D_f \neq D_g \Rightarrow f(x) \neq g(x)$ (۰/۷۵)	۱
۷	الف) $D_{f+g} = \{۰, ۳\}$ (۰/۵) ب) $f + g = \{(۰, ۳+(-۲)), (۳, ۰+۴)\} = \{(۰, ۱), (۳, ۴)\}$ (۱)	۱/۵
۸	(۱) 	۱

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

راهنمای تصحیح آزمون درس: ریاضی ۲	رشته: تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: صالحه حامدیان	شماره پرسنلی: ۳۲۲۹۸۰۷۳	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	راهنمای تصحیح	بارم	

۹	<p>الف) $\sin\left(-\frac{7\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۰/۷۵)</p> <p>ب) $\tan^2(135^\circ) + \cos(120^\circ) = 1^2 + \left(-\frac{1}{2}\right) = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ (۰/۷۵)</p>	۱/۵
۱۰	<p>(۰/۵)</p>	۰/۵
۱۱	$y = \log_a^{(x+4)} \xrightarrow{(4,3)} \log_a^{3+4} = 3 \Rightarrow a^3 = 8 \Rightarrow a = 2$ (۱)	۱
۱۲	$\log_5(x-2) + \log_5(x+2) = 1 \Rightarrow \log_5(x-2)(x+2) = 1 \Rightarrow (x-2)(x+2) = 5^1 \Rightarrow$ $x^2 - 4 = 5 \Rightarrow x^2 = 9 \Rightarrow x = \pm 3$ (۱) $x = 3$ قابل قبول و $x = -3$ غیر قابل قبول است. (۰/۵)	۱/۵
۱۳	<p>الف) $\lim_{x \rightarrow -1} (f(x) - g(x)) = \lim_{x \rightarrow -1} f(x) - \lim_{x \rightarrow -1} g(x) = 2 - 1 = 1$ (۰/۵)</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow -1} \left(-\frac{f(x)}{h(x)}\right) = -\frac{\lim_{x \rightarrow -1} f(x)}{\lim_{x \rightarrow -1} g(x)} = -\frac{2}{1} \rightarrow$ تعریف نشده (۰/۵)</p>	۱
۱۴	$\left. \begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) &= \lim_{x \rightarrow 0^-} -2x + 2 = -2(0) + 2 = 2 \\ \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) &= \lim_{x \rightarrow 0^+} x^2 + 2 = 0 + 2 = 2 \\ f(0) &= -2(0) + 2 = 2 \end{aligned} \right\} \rightarrow \lim_{x \rightarrow 0} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0} f(x) = f(0) \quad (۰/۷۵)$ <p>بنابراین تابع $f(x)$ در $x = 0$ پیوسته است. (۰/۲۵)</p>	۱

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

راهنمای تصحیح آزمون درس: ریاضی ۲	رشته: تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: صالحه حامدیان	شماره پرسنلی: ۳۲۲۹۸۰۷۳	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	راهنمای تصحیح		
بارم			

۱/۵	<p>الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x}{x^2 - 4} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x(x-2)}{(x-2)(x+2)} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x}{x+2} = \frac{2}{2+2} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ (۰/۵)</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{3 - [x]}{x} = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{3-2}{2} = \frac{1}{2}$ (۰/۵)</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\cos^2 x}{1 - \sin^2 x} = \lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\cos^2 x}{\cos^2 x} = 1$ (۰/۵)</p>	۱۵
۱	<p>A = احتمال اینکه زهرا در درس ریاضی قبول شود. B = احتمال اینکه فاطمه در درس ریاضی قبول شود.</p> <p>ابتدا باید $P(A \cap B)$ را به دست آوریم، چون پیشامدهای A و B مستقل هستند:</p> <p>$P(A \cap B) = P(A) \times P(B) \Rightarrow P(A \cap B) = 0/8 \times 0/7 = 0/56$</p> <p>الف) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) \Rightarrow P(A \cup B) = 0/8 + 0/7 - 0/56 = 0/94$ (۰/۵)</p> <p>ب) $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B) \Rightarrow P(A - B) = 0/8 - 0/56 = 0/24$ (۰/۵)</p>	۱۶
۱/۵	<p>$\bar{x} = \frac{6+8+10+12+14}{5} = \frac{50}{5} = 10$</p> <p>$\sigma = \sqrt{\frac{(6-10)^2 + (8-10)^2 + (10-10)^2 + (12-10)^2 + (14-10)^2}{5}} = \sqrt{\frac{40}{5}} = \sqrt{8}$ (۱)</p> <p>$cv = \frac{\sigma}{\bar{x}} = \frac{\sqrt{8}}{10} = \frac{2\sqrt{2}}{10} = \frac{\sqrt{2}}{5}$ (۰/۵)</p>	۱۷
۲۰	جمع نمرات	