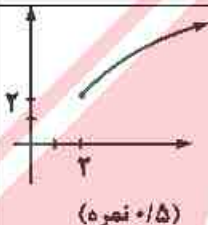
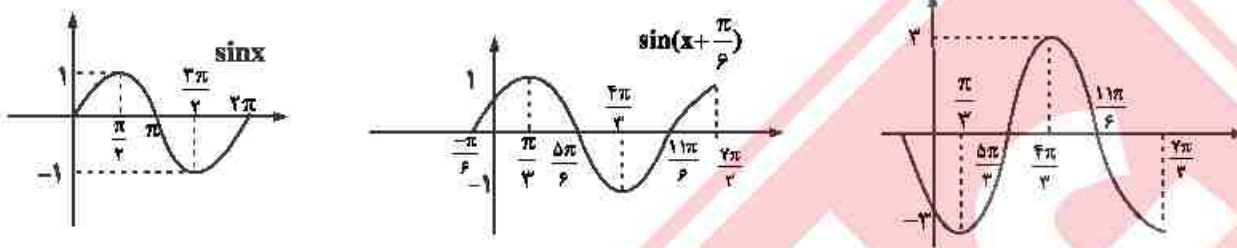


نام و نام خانوادگی:	زکواره ماکوردانش بروجی	پایان نوبت دوم
نام درس: ریاضی ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۰۲
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزش علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه ریاضی پایه یازدهم	
۱	$y - 5x - 2 = 0 \quad A(3, 4)$ $d = \frac{ -15 + 4 - 2 }{\sqrt{25 + 1}} = \frac{13}{\sqrt{26}}$ $S = d^2 = \frac{169}{26} = \frac{13}{2}$ $P = 4d = 4\left(\frac{13}{\sqrt{26}}\right) = \frac{52}{\sqrt{26}}$	
۲	$x + \sqrt{2x + 10} = 7 \Rightarrow \sqrt{2x + 10} = 7 - x$ $2x + 10 = 49 - 14x + x^2$ $x^2 - 16x + 39 = 0 \Rightarrow (x - 3)(x - 13) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x = 13 \end{cases}$ غ ق ق ۱۳	
۳	$\text{الف) } MN \parallel BC \Rightarrow \frac{AN}{NC} = \frac{AM}{MB} \Rightarrow \frac{9}{x} = \frac{x}{4} \Rightarrow x^2 = 36 \Rightarrow x = 6$ $MN \parallel BC \Rightarrow \frac{AN}{NC} = \frac{MN}{BC} \Rightarrow \frac{9}{15} = \frac{2y - 1}{8} \Rightarrow y = \frac{29}{10}$ $\text{ب) } h^2 = BH \times CH = 12 \times 4 = 48 \Rightarrow h = \sqrt{48} = 4\sqrt{3}$ $a^2 = BH \times BC = 4 \times 16 = 64 \Rightarrow a = 8$	
۴	 $D_f = [2, +\infty)$ (نمره ۰/۵)	
۵	$y = \frac{2x - 3}{5} \Rightarrow 5y = 2x - 3 \Rightarrow 2x = 5y + 3$ $x = \frac{5y + 3}{2} \Rightarrow g^{-1}(x) = \frac{5x + 3}{2}$	
۶	$\sin 300^\circ = \sin(2\pi - 60^\circ) = -\sin 60^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ $\cos 210^\circ = \cos(\pi + 30^\circ) = -\cos 30^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ $\tan 45^\circ = 1 \quad \cot 135^\circ = \cot(\pi - 45^\circ) = -\cot 45^\circ = -1$ $\frac{\sin 300^\circ + \cos 210^\circ}{\tan 45^\circ - \cot 135^\circ} = \frac{-\frac{\sqrt{3}}{2} + (-\frac{\sqrt{3}}{2})}{1 - (-1)} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	

نام و نام خانوادگی:		زکواره ماکوردانش بجری		پایان نوبت دوم	
نام درس: ریاضی ۲		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۰۲	
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	
پاسنامه ریاضی پایه یازدهم					
ردیف					
۷		 (۵/۱) (نمره) (مثلثات - رسم توابع مثلثاتی) (دستوار)			
۸		الف) $\log_{\sqrt{3}} \sqrt{2^5} = \log_{\sqrt{3}} 2^{\frac{5}{2}} = \frac{5}{3} \log_{\sqrt{3}} 2 = \frac{5}{6}$ ب) $\log(\Delta \times 20 \times 100) = \log 10^4 = 4 \log 10 = 4$ (۱/۵) (نمره) (توابع نمایی و لگاریتمی - لگاریتم) (متوسط)			
۹		الف) $2^{5x-1} = \frac{1}{2^6} \Rightarrow 2^{5x-1} = 2^{-6} \Rightarrow 5x-1 = -6 \Rightarrow 5x = -5 \Rightarrow x = -1$ ب) $\log_3(3+x) = \log_3(3x+1) \Rightarrow 3(3+x) = 3(3x+1) \Rightarrow 9+3x = 9x+3 \Rightarrow x = \frac{2}{3}$ (۵/۲) (نمره) (توابع نمایی و لگاریتمی - معادلات نمایی و لگاریتمی) (آسان)			
۱۰		الف) $\frac{3 \times 2 + 1}{[2^+]} = \frac{7}{2} = 1$ ب) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)(x^2+2x+4)}{(x-2)(x+2)} = \frac{4+4+4}{4} = \frac{12}{4} = 3$ (۲/۵) (نمره) (حد و پیوستگی - محاسبه حد و رفع ابهام) (متوسط)			
۱۱		$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{ x-2 }{x-2} = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x-2}{x-2} = 1$ $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{3-x^2}{x-2} = \frac{3-4}{-1} = -1$ $f(2) = -1$ تابع f در $x = 2$ ناپیوسته است. (پیوستگی چپ دارد) (۵/۱) (نمره) (حد و پیوستگی - پیوستگی) (آسان)			
۱۲		$p(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A) \times P(B) = 0.7 + 0.6 - 0.42 = 0.88$ (۵/۱) (نمره) (آمار و احتمال - پیشامد مستقل) (آسان)			
۱۳		$\bar{x} = \frac{3+5+5+5+7}{5} = 5$ $\sigma^2 = \frac{(3-5)^2 + 3(5-5)^2 + (7-5)^2}{5} = \frac{8}{5} \Rightarrow \sigma = \sqrt{\frac{8}{5}}$ $CV = \frac{\sigma}{\bar{x}} = \frac{\sqrt{\frac{8}{5}}}{5}$ (۵/۱) (نمره) (آمار و احتمال - آمار توصیفی) (متوسط)			