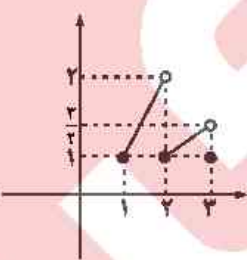
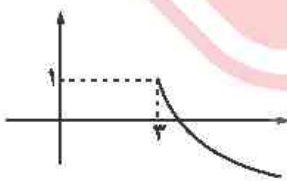
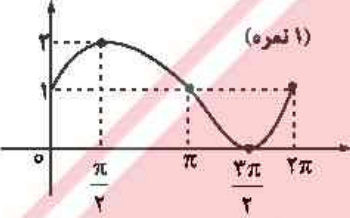


نام و نام خانوادگی:	زکواره ناگوردانش بجوی	پایان نوبت دوم
نام درس: ریاضیات ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه ریاضیات پایه یازدهم	
۱	الف) درست (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	ب) نادرست ت) درست
۲	$a = AB = \frac{ 3(2) - 4(1) + 1 }{\sqrt{3^2 + (-4)^2}} = \frac{3}{5} \quad (نمره ۰/۵)$ $S = a^2 = \frac{9}{25} \quad (نمره ۰/۲۵)$	
۳	$f(x) = a(x-m)^2 + k \quad (نمره ۰/۲۵)$ $f(x) = a(x-1)^2 - 1 \quad (نمره ۰/۲۵)$ $-2 = a(0-1)^2 - 1 \Rightarrow a = -1 \quad (نمره ۰/۲۵)$ $f(x) = -x^2 + 2x - 2 \quad (نمره ۰/۲۵)$	
۴	$ST \parallel BC \xrightarrow{\text{قضیه تالس}} \frac{AS}{AB} = \frac{AT}{AC} = \frac{ST}{BC} \quad (نمره ۰/۲۵)$ $\frac{8}{12} = \frac{3y+3}{3y+9} = \frac{6}{4x+1} \Rightarrow \begin{cases} \frac{6}{4x+1} = \frac{2}{3} \Rightarrow x = 2 \quad (نمره ۰/۲۵) \\ \frac{y+1}{y+3} = \frac{2}{3} \Rightarrow y = 3 \quad (نمره ۰/۲۵) \end{cases}$	
۵	الف) $BC^2 = AB^2 + AC^2 \Rightarrow BC = 5 \quad (نمره ۰/۲۵)$ $AC^2 = CH \times BC \Rightarrow 16 = CH(5) = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5} \quad (نمره ۰/۲۵)$	ب) $AM : CM = \frac{BC}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2} \quad (نمره ۰/۲۵) \quad MH = CH - CM = 3\frac{1}{5} - 2\frac{1}{5} = 0\frac{4}{5} \quad (نمره ۰/۲۵)$
۶	(رسم شکل ۰/۵ نمره)  $\begin{cases} 1 \leq x < 2: [x] = 1: y = \frac{x}{1} = x & \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} \\ 2 \leq x < 3: [x] = 2: y = \frac{x}{2} & \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} \\ x = 3: [x] = 3: y = \frac{x}{3} & \begin{vmatrix} 3 \\ 1 \end{vmatrix} \end{cases} \quad (نمره ۰/۵)$	
۷	الف) (I) نمودار $\sqrt{x}$ را سه واحد به راست ببرید. (II) نسبت به محور x ها قرینه نمایید. (III) یک واحد در راستای قائم بالا ببرید. (۰/۵ نمره) (رسم شکل ۰/۵ نمره)  ب) توابع خطی یکجبهه‌یک و وارون‌پذیر هستند.	

نام و نام خانوادگی:	زکوانه ناکور دانش بجوی	پایان نوبت دوم
نام درس: ریاضیات ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه ریاضیات پایه یازدهم	
۸	الف) (نمره ۰/۵) $y = \frac{-3x+4}{-2}$ $-2y = -3x+4 \Rightarrow 3x = 2y+4 \Rightarrow x = \frac{2}{3}y + \frac{4}{3}$ $f^{-1}(x) = \frac{2}{3}x + \frac{4}{3} \text{ (نمره ۰/۵)}$ ب) (نمره ۰/۵) $A = \sin(2\pi - \frac{\pi}{6}) \times \sin(2\pi - \frac{\pi}{3}) + \cos(\pi - \frac{\pi}{6}) \times \cos(2\pi + \frac{\pi}{3}) \Rightarrow A = (-\sin \frac{\pi}{6})(-\sin \frac{\pi}{3}) + (-\cos \frac{\pi}{6})(\cos \frac{\pi}{3})$ $\Rightarrow A = \frac{+\sqrt{3}}{4} - \frac{\sqrt{3}}{4} = 0 \text{ (نمره ۰/۵)}$ ب) (نمره ۰/۵) $\frac{D}{180} = \frac{R}{\pi} \text{ (نمره ۰/۵)}$ $\frac{D}{120} = \frac{20}{\pi} \Rightarrow D = \frac{180}{20} = 9^\circ \text{ (نمره ۰/۵)}$	
۹	(I) نمودار $\cos(x)$ را $\frac{\pi}{4}$ واحد به سمت راست ببرید. (نمره ۰/۵) (II) یک واحد در راستای قائم بالا ببرید. (نمره ۰/۵) 	
۱۰	الف) $\log(\frac{125}{10})^{\frac{1}{5}} = \frac{1}{5}(\log 125 - \log 10) \text{ (نمره ۰/۵)} = \frac{1}{5}(3 \log 5 - 1) = \frac{1}{5}(3(1 - \log 2) - 1) \text{ (نمره ۰/۵)}$ $= 0.2(2 - 1) = 0.2 \text{ (نمره ۰/۵)}$ ب) $\log(x+2)(2x-1) = \log(4x+1) \text{ (نمره ۰/۵)} \Rightarrow 2x^2 + 3x - 2 = 4x + 1 \text{ (نمره ۰/۵)}$ $\Rightarrow 2x^2 - x - 3 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = -1 \text{ ق ق} \\ x = \frac{3}{2} \checkmark \end{cases} \text{ (نمره ۰/۵)}$	
۱۱	بنا به رسم نمودار رسم شده نمودار 3^{x-b}، ۳ واحد به پایین آورده شده است پس $a = -3$ است. $A \Big _5^2 \in f : 5 = -3 + 2^{2-b} \text{ (نمره ۰/۵)} \Rightarrow 2^2 = 2^{2-b} \text{ (نمره ۰/۵)} \Rightarrow 2-b = 2 \Rightarrow b = -1 \text{ (نمره ۰/۵)}$	
۱۲	الف) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 4 \text{ (نمره ۰/۵)}$ ب) $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = \text{حد ندارد} \text{ (نمره ۰/۵)}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 0 \text{ (نمره ۰/۵)}$	

نام و نام خانوادگی:	زکوانه ناکور دانش بجوی	پایان نوبت دوم
نام درس: ریاضیات ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه ریاضیات پایه یازدهم	
۱۳	الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-1)(x-3)}{(x+3)(x-3)} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ (نمره ۰/۲۵) ب) $\frac{\sin \frac{\pi}{2} \times \cos \pi}{1 + \cos^2 \frac{\pi}{2}} = \frac{(1)(-1)}{1+0} = -1$ (نمره ۰/۲۵)	
۱۴	$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^2 - 4}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{(x-2)(x+2)}{x-2} = 4$ (نمره ۰/۵) $f(2) = 5$ $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^-} (x + [2x]) = 2 + [4^-] = 2 + 3 = 5$ (نمره ۰/۵) تابع f در $x=2$ ناپیوسته است و فقط پیوستگی از چپ دارد. (نمره ۰/۲۵)	
۱۵	$B = \{(1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1)\}$ (نمره ۰/۲۵) $A = \{(2, 2), (2, 4), (2, 6), (4, 2), (4, 4), (4, 6), (6, 2), (6, 4), (6, 6)\}$ (نمره ۰/۲۵) $A \cap B = \{(2, 4), (4, 2)\}$ (نمره ۰/۲۵) $P(A B) = \frac{n(A \cap B)}{n(B)} = \frac{2}{5}$ (نمره ۰/۲۵)	
۱۶	الف) $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} = \frac{96}{6} = 16$ (نمره ۰/۲۵) $\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{6} = \frac{(15-16)^2 + (14-16)^2 + (15-16)^2 + (16-16)^2 + (17-16)^2 + (19-16)^2}{6}$ (نمره ۰/۲۵) $\sigma^2 = \frac{16}{6} = \frac{8}{3}$ (نمره ۰/۲۵) ب) $C \cdot V = \frac{\sigma}{\bar{x}} = \frac{\sqrt{\frac{8}{3}}}{16} = \frac{\sqrt{24}}{48} = 0.102$ (نمره ۰/۲۵)	