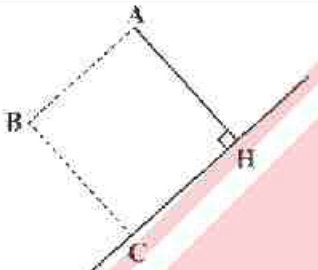
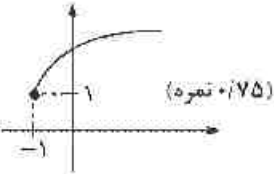
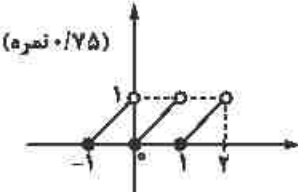
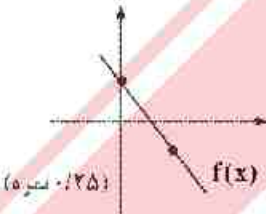


نام و نام خانوادگی:	زکوانه ماکر دانش بجوی	پایان نوبت اول
نام درس: ریاضی ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۰۷
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه ریاضی پایه یازدهم	
۱	(الف) $m_{AB} = \frac{4-0}{5-2} = \frac{4}{3}$ ضلع AB: $y-0 = \frac{4}{3}(x-2) \Rightarrow 3y = 4x-8$ (ب) M وسط باره خط BC $\begin{cases} x = \frac{5-2}{2} = \frac{3}{2} \\ y = \frac{3+4}{2} = \frac{7}{2} \end{cases}$ $OM = \sqrt{x^2 + y^2} \Rightarrow OM = \sqrt{\frac{9}{4} + \frac{49}{4}} = \sqrt{\frac{58}{4}} \Rightarrow OM = \frac{\sqrt{58}}{2}$ (۱/۲۵ نمره) (هندسه تحلیلی) (متوسط)	
۲	 $AH = \frac{ ax_0 + by_0 + C }{\sqrt{a^2 + b^2}}$ $AH = \frac{ 3(-1) - 4(2) - 4 }{\sqrt{3^2 + (-4)^2}} = \frac{15}{5} = 3 \text{ (نمره ۰/۵)}$ $S = a^2 = 3^2 = 9 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ (هندسه تحلیلی - فاصله نقطه از خط) (متوسط)	
۳	$x^2 - 5x - 1 = 0 \Rightarrow S = \alpha + \beta = +5 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $P = \alpha \cdot \beta = -1 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $A = \alpha\beta(\alpha^2 + \beta^2) = \alpha\beta((\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta) \text{ (نمره ۰/۵)}$ $A = P \cdot (S^2 - 2P) \Rightarrow A = (-1)(25 - 2(-1)) = (-1)(27) = -27 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ (معادله درجه دوم - رابطه بین ضرایب و ریشه ها) (متوسط)	
۴	$x^2 - 1 = t: t^2 + 4t - 5 = 0 \Rightarrow \begin{cases} t = 1 \\ t = -5 \end{cases} \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $t = 1: x^2 - 1 = 1 \Rightarrow x^2 = 2 \Rightarrow x = \pm\sqrt{2} \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $t = -5: x^2 - 1 = -5 \Rightarrow x^2 = -4 \text{ غ ق ق ق (نمره ۰/۲۵)}$ (روش تغییر متغیر) (متوسط)	
۵	$f(x) = a(x - \alpha)(x - \beta)$ $f(x) = a(x - 1)(x - 2) \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $A \begin{cases} 0 \\ 4 \end{cases}: 4 = a(-1)(-2) \Rightarrow a = 2 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $f(x) = 2(x - 1)(x - 2) = 2(x^2 - 3x + 2)$ $f(x) = 2x^2 - 6x + 4 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ (تعدادار سه می) (متوسط)	

نام و نام خانوادگی:	زکوانده تاکردانش بجری	پایان نوبت اول
نام درس: ریاضی ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۰۷
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسفنامه ریاضی پایه یازدهم	
۶	$(x-3)(x+4)\left(\frac{2x}{x-3} + \frac{x+1}{x+4} = \frac{x-1}{x-3}\right)$ (نمره ۰/۲۵) $2x(x+4) + (x+1)(x-3) = (x+4)(x-1)$ (نمره ۰/۲۵) $\rightarrow 2x^2 + 8x + x^2 - 2x - 3 = x^2 + 3x - 4$ $2x^2 + 3x + 1 = 0$ (نمره ۰/۲۵) $\Rightarrow \begin{cases} x = -1 \text{ ق ق (نمره ۰/۲۵)} \\ x = -\frac{1}{2} \text{ ق ق (نمره ۰/۲۵)} \end{cases}$ (معادله گونا) (متوسط)	
۷	۱- به مرکز O و به شعاع دلخواه کمانی رسم کنید تا نیم خطهای زاویه را در P و Q قطع کند. ۲- دهانه برگار را کمی بیش از نصف طول یاره خط PQ باز کنید. ۳- دو کمان به مرکز P و Q بزنید. ۴- D را به W وصل کنید، نیمساز به دست می آید. (نمره ۰/۷۵) (هندسه) (آسان)	
۸	بنابه قضیه تالس داریم: $\frac{AS}{AB} = \frac{AT}{Ac} = \frac{ST}{BC} \text{ (نمره ۰/۵)}$ $\frac{8}{12} = \frac{3y+3}{3y+9} = \frac{6}{4x+1} \Rightarrow \begin{cases} \frac{3y+3}{3y+9} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{y+1}{y+3} = \frac{2}{3} \Rightarrow y = 3 \text{ (نمره ۰/۵)} \\ \frac{6}{4x+1} = \frac{2}{3} \Rightarrow 8x+2 = 18 \Rightarrow x = 2 \text{ (نمره ۰/۵)} \end{cases}$ (هندسه - تالس) (متوسط)	
۹	نسبت تشابه: $\widehat{B} = \widehat{D} = 90^\circ$ (نمره ۰/۵) $C_1 = C_2$ دوزاویه مقابل به رأس $\left. \begin{array}{l} \end{array} \right\} \xrightarrow[\text{(نمره ۰/۲۵)}]{\text{بنابه حالت دوزاویه مساوی}} \triangle ABC \sim \triangle CDE \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $\frac{CE}{AC} = \frac{DE}{AB} = \frac{CD}{BC} \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $\frac{y}{20} = \frac{12}{4} \Rightarrow y = 20 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $\frac{y}{20} = \frac{12}{4} = \frac{16}{x} \text{ (نمره ۰/۲۵)} \Rightarrow \begin{cases} \frac{y}{20} = \frac{12}{4} \Rightarrow y = 20 \text{ (نمره ۰/۲۵)} \\ \frac{16}{x} = \frac{12}{4} \Rightarrow x = \frac{16}{3} \text{ (نمره ۰/۲۵)} \end{cases}$ (هندسه - تشابه) (دشوار)	
۱۰	$BC^2 = AB^2 + AC^2 \Rightarrow BC^2 = 64 + 36 = 100 \Rightarrow BC = 10 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ رابطه طولی $AB^2 = BH \times BC \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $64 = BH \times 10 \Rightarrow BH = 6/4 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $CH = 10 - 6/4 = 3/6 \quad AH^2 = BH \times CH$ $AH^2 = 6/4 \times 3/6 \Rightarrow AH = 4/8 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ رابطه طولی (هندسه - روابط طولی) (متوسط)	

نام و نام خانوادگی:	زکوانه تاکردانش بچی	پایان نوبت اول
نام درس: ریاضی ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۰۷
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسفنامه ریاضی پایه یازدهم	
۱۱	الف) نمودار $\sqrt{x}$ را یک واحد به سمت چپ ببرید و سپس یک واحد به بالا ببرید. (نمره ۰/۲۵)  ب) $x+1 \geq 0 \Rightarrow x \geq -1$ (نمره ۰/۲۵) $D_f = [-1, +\infty)$ (نمره ۰/۲۵) (تابع - دامنه و ترسیم) (آسان)	
۱۲	 الف) اگر خطوطی موازی محور xها رسم نمایید، نمودار تابع f را حداکثر در یک نقطه قطع می‌کنند. پس f یکجبه‌یک و در نتیجه وارون‌پذیر است. (نمره ۰/۵) ب) $y = \frac{-7x+3}{5} \Rightarrow 5y = -7x+3 \Rightarrow 7x = -5y+3$ (نمره ۰/۲۵) $x = \frac{-5y+3}{7} \Rightarrow f^{-1}(x) = \frac{-5x+3}{7}$ (نمره ۰/۵) (تابع - وارون تابع) (آسان)	
۱۳	 الف) $(f+g)(4) = f(4) + g(4) = \sqrt{4-3} + (4^2+1) = 18$ (نمره ۰/۵) $(f \times g)(5) = f(5) \times g(5) = \sqrt{5-3} \times (5^2+1) = 26\sqrt{2}$ (نمره ۰/۵) $y = (f-g)(x) = f(x) - g(x) = \sqrt{x-3} - (x^2+1)$ (نمره ۰/۵) ب) (تابع - اعمال اصلی) (متوسط)	
۱۴	الف) ب) (تابع - اعمال اصلی) (متوسط)	
۱۵	الف) $\frac{D}{180} = \frac{R}{\pi} \Rightarrow \frac{315}{180} = \frac{R}{\pi} \Rightarrow R = \frac{315\pi}{180} = \frac{7\pi}{4}$ (نمره ۰/۵) $\alpha = 45^\circ \Rightarrow \frac{45}{180} = \frac{\alpha}{\pi} \Rightarrow \alpha = \frac{\pi}{4}$ (نمره ۰/۲۵) (رادیان) $l = \widehat{AB} \Rightarrow l = r \cdot \alpha$ (نمره ۰/۲۵) $\Rightarrow l = 2 \times \frac{\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$ (نمره ۰/۷۵) (مثلثات - رادیان) (آسان)	