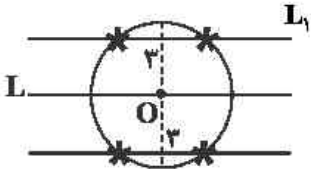
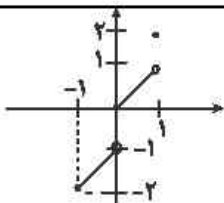


نام و نام خانوادگی:	نام آزمون: پایان نوبت اول	زکمراره تاکوردانش بجوی
نام درس: ریاضی ۲	زمان: ۱۲۰ دقیقه	علوی
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵	مؤسسه علمی آموزشی علوی
پاسفنامه ریاضی پایه یازدهم		
۱	(الف) درست (فصل اول) (آسان) (هر مورد ۰/۵ نمره)	(ب) نادرست (فصل چهارم) (متوسط)
۲	(الف) صفر - (فصل اول) (آسان) (ب) ۸۴° (فصل چهارم) (متوسط) (هر مورد ۰/۵ نمره)	(ب) برهان خلف - (فصل دوم) (آسان) (ت) نیستند (فصل سوم) (آسان)
۳	(الف) $\sqrt{x} + \sqrt{x-7} = +3$ $\sqrt{x-7} = 3 - \sqrt{x}$ $x-7 = 9 - 6\sqrt{x} + x$ $6\sqrt{x} = 16 \Rightarrow \sqrt{x} = \frac{16}{6} = \frac{8}{3} \Rightarrow x = \frac{64}{9}$ (ب) $\frac{3}{x+2} + \frac{2}{x} = \frac{4x-4}{x^2-4} \xrightarrow{x(x+2)(x-2)} 3x(x-2) + 2(x^2-4) = (4x-4)x$ $3x^2 - 6x + 2x^2 - 8 = 4x^2 - 4x$ $x^2 - 2x - 8 = 0 \Rightarrow (x+2)(x-4) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = 4 \end{cases}$ (۳ نمره) (فصل اول) (متوسط)	
۴	$2x^2 - 3x - 1 = 0 \Rightarrow \begin{cases} S = \frac{-b}{a} = \frac{3}{2} \\ P = \frac{c}{a} = -\frac{1}{2} \end{cases}$ $S' = \frac{1}{\alpha} - 1 + \frac{1}{\beta} - 1 = \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} - 2 = \frac{\alpha + \beta}{\alpha\beta} - 2 = \frac{S}{P} - 2 = -5$ $P' = (\frac{1}{\alpha} - 1)(\frac{1}{\beta} - 1) = \frac{1}{\alpha\beta} - \frac{1}{\alpha} - \frac{1}{\beta} + 1 = \frac{1}{P} - \frac{S}{P} + 1 = -2 + 3 + 1 = 2$ $x^2 - S'x + P' = 0 \Rightarrow x^2 + 5x + 2 = 0$ (۱ نمره) (فصل اول) (متوسط)	
۵	$2x - 3y - 1 = 0 \xrightarrow{\times 2} \begin{cases} 4x - 6y - 2 = 0 \\ 4x - 6y - 5 = 0 \end{cases}$ $d = \frac{ C - C' }{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{3}{\sqrt{16 + 36}} = \frac{3}{\sqrt{52}}$ $S_{\text{مربع}} = d^2 = (\frac{3}{\sqrt{52}})^2 = \frac{9}{52}$ (۱ نمره) (فصل اول) (متوسط)	

نام و نام خانوادگی:	زکمراره تاکور دانش بجوی	نام آزمون: پایان نوبت اول
نام درس: ریاضی ۲	علوی	زمان: ۱۲۰ دقیقه
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵
ردیف	پاسخنامه ریاضی پایه یازدهم	
۶	$NR \parallel PQ \xrightarrow{\text{تالس}} \frac{MN}{MP} = \frac{MR}{MQ} = \frac{NR}{PQ} \Rightarrow \frac{x}{2x+2} = \frac{x-3}{2x+3} = \frac{x-2}{y}$ $\frac{x}{2x-2} = \frac{x+3}{2x+3} \Rightarrow 2x^2 + 6x - 2x - 6 = 2x^2 + 3x \Rightarrow x = 6$ $\frac{6}{12-2} = \frac{6-2}{y} \Rightarrow \frac{3}{5} = \frac{4}{y} \Rightarrow y = \frac{20}{3}$ (۲ نمره) (فصل دوم) (دشووار)	
۷	ابتدا به مرکز O و به شعاع ۳ دایره ای رسم کرده و سپس ۲ واحد بالاتر و پایین تر از خط L، دو خط L_1 و L_2 را موازی L رسم می کنیم. نقاطی که روی دو خط L_1 و L_2 و روی دایره باشند، پاسخ مورد نظر خواهند بود که با توجه به شکل، ۴ نقطه مدنظر می باشد.  توجه: نقاطی که با ستاره مشخص شده، چهار نقطه مدنظر می باشد. (۱/۵ نمره) (فصل دوم) (متوسط)	
۸	$\begin{cases} \hat{A} = \hat{E} \\ \hat{C} = \hat{C} \end{cases} \xrightarrow{\text{زا}} \triangle ABC \sim \triangle DEC$ $\frac{BC}{DC} = \frac{AB}{DE} = \frac{AC}{EC} \Rightarrow AC = \frac{3 \times 5}{12} = \frac{25}{2} \Rightarrow \frac{13}{20} = \frac{AC}{5}$ $AC = AD + DC \Rightarrow \frac{25}{2} = AD + 12 \Rightarrow AD = \frac{1}{2}$ (۲ نمره) (فصل دوم) (متوسط)	
۹	الف) Δ مخرج $\Delta < 0 \Rightarrow a^2 - 4(3)(3) < 0$ $a^2 - 36 < 0 \Rightarrow a^2 < 36 \Rightarrow -6 < a < 6$ (۱ نمره) ب) $D_{2f-3g} = D_{2f} \cap D_{3g} = \{1, 3\}$ $2f = \{(1, 4), (-2, 0), (3, 8)\}$ $3g = \{(-1, 3), (3, -12), (1, 27)\}$ $2f - 3g = \{(1, 4 - 27), (3, 8 - (-12))\} = \{(1, -23), (3, 20)\}$ (۱/۵ نمره) (فصل سوم) (متوسط)	
۱۰	 $f(x) = x + [x]$ $-1 \leq x < 0 \Rightarrow y = x - 1$ $0 \leq x < 1 \Rightarrow y = x$ $x = 1 \Rightarrow y = 2$ (۱/۵ نمره) (فصل سوم) (متوسط)	

نام و نام خانوادگی:	زکمراره ماکوردانش بروجی	نام آزمون: پایان نوبت اول
نام درس: ریاضی ۲	علوی	زمان: ۱۲۰ دقیقه
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵
ردیف	پاسخنامه ریاضی پایه یازدهم	
۱۱	$y = \frac{3}{5}x - \frac{2}{5} \Rightarrow \frac{3}{5}x = y + \frac{2}{5}$ $x = \frac{5}{3}(y + \frac{2}{5}) = \frac{5}{3}y + \frac{2}{3}$ $f^{-1}(x) = \frac{5}{3}x + \frac{2}{3}$ (۱ نمره) (فصل سوم) (متوسط)	
۱۲	$\alpha + \frac{\pi}{9} + \frac{7\pi}{36} = \pi \Rightarrow \alpha + \frac{11\pi}{36} = \pi \Rightarrow \alpha = \pi - \frac{11\pi}{36} = \frac{25\pi}{36} = 125^\circ$ (۵/۰ نمره) (فصل چهارم) (متوسط)	
۱۳	$\theta = 45^\circ = \frac{\pi}{4} \text{ رادیان}$ $r = R_e + h = 6400 + 600 = 7000 \text{ km}$ $\widehat{AB} = \ell = r \cdot \theta = 7000 \times \frac{\pi}{4} = 1750 \cdot \pi \text{ km}$ (۱ نمره) (فصل چهارم) (دشوار)	