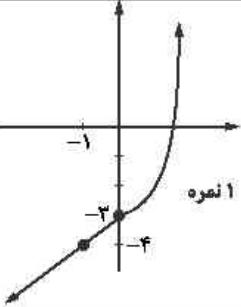
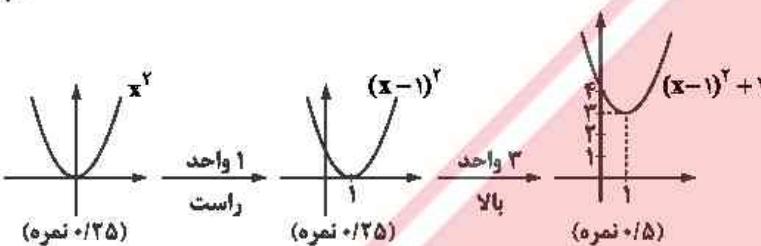


پایان نوبت دوم	زگواره تاکرداش بجی	نام و نام خانوادگی:																											
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳	<b>علوی</b>	نام درس: ریاضی ۱																											
مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: دهم (ریاضی / تجربی)																											
<b>پاسخنامه ریاضی پایه دهم</b>		ردیف																											
ت) نادرست	ب) فادرست	ب) درست	الف) نادرست	۱																									
		(هر مورد ۲۵ نمره)	ث) درست	۲																									
$\frac{a_8}{a_5} = \frac{a_1 q^7}{a_1 q^4} = \frac{96}{12} \Rightarrow q^3 = 8 \Rightarrow q = 2 \quad (\text{نمره } ۰/۵)$																													
$a_1 \times 2^4 = 12 \Rightarrow a_1 = \frac{12}{16} = \frac{3}{4} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$				۳																									
$\frac{3}{4}, \frac{3}{2}, 3, 6, \dots \quad (\text{نمره } ۰/۵)$																													
		الف) فاحشه دوم و سوم (۵/۰ نمره)																											
		ب)		۴																									
$\frac{\sqrt{\tan \theta}}{1 + \tan^2 \theta} = \sqrt{\tan \theta} \times \frac{1}{1 + \tan^2 \theta} = \sqrt{\tan \theta} \times \cos^2 \theta = \frac{\sqrt{\sin \theta}}{\cos \theta} \times \cos^2 \theta = \sqrt{\sin \theta} \cdot \cos \theta \quad (\text{نمره } ۱)$																													
$\sqrt[3]{\sqrt{49}} = \sqrt[3]{7} = \sqrt[3]{7^2} \quad (\text{نمره } ۰/۵)$																													
$b) x^2 + y^2 = (x+y)^2 - 2xy(x+y) = 5^2 - 2 \times 3 \times 5 = 10 \quad (\text{نمره } ۰/۷۵)$																													
$b) \sqrt{x+2} - \sqrt{x-4} \times \frac{\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4}}{\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4}} = \frac{(x+2) - (x-4)}{\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4}} = \frac{6}{3} = 2 \quad (\text{نمره } ۰/۵)$																													
$\left. \begin{array}{l} x=0 \\ x+2=0 \Rightarrow x=-2 \\ x^2-4x+3=0 \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=3 \end{cases} \end{array} \right\} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$																													
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td><td>-2</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr> <td>x</td><td>-</td><td>-</td><td>+</td><td>+</td></tr> <tr> <td> x+2 </td><td>+</td><td>0</td><td>+</td><td>+</td></tr> <tr> <td>x^2 - 4x + 3</td><td>+</td><td>+</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr> <td>P</td><td>-</td><td>0</td><td>+</td><td>+</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">تن تن</p>		x	-2	0	1	3	x	-	-	+	+	x+2	+	0	+	+	x^2 - 4x + 3	+	+	0	-	P	-	0	+	+			۵
x	-2	0	1	3																									
x	-	-	+	+																									
x+2	+	0	+	+																									
x^2 - 4x + 3	+	+	0	-																									
P	-	0	+	+																									
$(0, 1) \cup (3, +\infty) \quad (\text{نمره } ۰/۵)$																													
$\frac{2+x}{2-x} \rightarrow 2-x \leq x-3 \leq 4-x \Rightarrow -1 \leq x-3 \leq 1 \Rightarrow  x-3  \leq 1 \quad (\text{نمره } ۰/۵)$																													
$f(x) = ax + b \rightarrow \begin{cases} 1 = a + b \\ -1 = -a + b \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a + b = 1 \\ -a + b = -1 \end{cases} \quad (\text{نمره } ۰/۵)$				۶																									
$a + b = 1 \rightarrow b = 1 \rightarrow 2a + 3 = 1 \Rightarrow 2a = -2 \Rightarrow a = -1 \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$																													
$f(x) = -x + 3 \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$																													

پایان نوبت دوم	زگواره ناکور دانش بجی	نام و نام خانوادگی:
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳	<b>علوی</b>	نام درس: ریاضی ۱
مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: دهم (ریاضی / تجربی)
پاسخنامه ریاضی پایه دهم		ردیف
 ۱ نمره	$f(x) = \begin{cases} x^3 - 3 & x > 0 \\ x - 3 & x \leq 0 \end{cases}$ $\begin{array}{ c c } \hline x & f(x) \\ \hline -4 & -5 \\ -3 & -2 \\ 0 & -3 \\ 1 & -2 \\ \hline \end{array}$ $f(1) = 1^3 - 3 = -2$ $f(f(1)) = f(-2) = -2 - 3 = -5$	۷
الف $R = [-2, +\infty), D : R - \{-2\}$		
ب)		۸
$\left. \begin{array}{l} 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24 \quad (نمره ۵) \\ 3 \times 2 \times 1 = 6 \quad (نمره ۵) \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{اصل جمع}} 42 \quad (نمره ۲/۲۵)$ $\left. \begin{array}{l} 3 \times 2 \times 1 = 6 \quad (نمره ۵) \\ 3 \times 2 \times 1 = 6 \quad (نمره ۵) \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{یکان صفر}} 18 \quad (نمره ۱/۲۵)$	۹	
الف ran	$\binom{3}{2} \times 3! \times 3! = 3 \times 6 \times 6 = 108 \quad (نمره ۷/۲۵)$	۱۰
ب) حروف صدادار (ب)		
گروه ریاضی	گروه سیمی	گروه قیزیک
$\binom{3}{2} \times \binom{3}{1} \times \binom{3}{1} = 3 \times 3 \times 3 = 27 \quad (نمره ۱)$ <p style="text-align: center;">انتخاب ۱ نفر از گروه انتخابی اول</p> <p style="text-align: center;">انتخاب ۱ نفر از گروه انتخابی دوم</p> <p style="text-align: center;">انتخاب ۱ نفر از گروه انتخابی سه</p>		۱۱
الف $n(s) = 3^3 = 27 \quad (نمره ۱/۲۵)$		
ب) $A = \{B\bar{B}, D\bar{D}\}, B = \{D\bar{B}, \bar{B}D\}$		۱۲
پ) $A' \cup B' = (A \cap B)' = \{B\bar{B}, D\bar{D}, \bar{B}D, \bar{D}B\}$		
$n(A) = 7 \times 6 \times 5, n(s) = 7^3 \Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{7 \times 6 \times 5}{7^3} = \frac{30}{49} \quad (نمره ۱/۲۵)$		۱۳
$P(A) = \frac{\underbrace{\binom{5}{2} \times \binom{3}{1} + \binom{5}{3}}_{8} \times \binom{5}{3}}{7^3} = \frac{10 \times 3 + 10}{56} = \frac{40}{56} = \frac{5}{7} \quad (نمره ۱/۲۵)$		۱۴
ت) کمی گستته	ب) کیفی اسمی	الف) کمی بیوسته
ب) کیفی ترتیبی		هر مورد ۲۵ نمره
ب) کیفی اسمی		۱۵