

نام و نام خانوادگی:	زکواره ناگور دانش بجوی	پایان نوبت دوم																									
نام درس: ریاضی ۱	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳																									
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی / تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه																									
ردیف	پاسفنامه ریاضی پایه دهم																										
۱	الف) نادرست ب) نادرست ج) درست د) درست (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	ت) نادرست																									
۲	$\frac{a_8}{a_5} = \frac{a_1 q^7}{a_1 q^4} = \frac{96}{12} \Rightarrow q^3 = 8 \Rightarrow q = 2$ (نمره ۰/۵) $a_1 \times 2^4 = 12 \Rightarrow a_1 = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}$ (نمره ۰/۲۵) دنباله: $\frac{3}{4}, \frac{3}{2}, 3, 6, \dots$ (نمره ۰/۵)																										
۳	الف) ناحیه دوم و سوم (۰/۵ نمره) ب)																										
۴	$\frac{2 \tan \theta}{1 + \tan^2 \theta} = 2 \tan \theta \times \frac{1}{1 + \tan^2 \theta} = 2 \tan \theta \times \cos^2 \theta = \frac{2 \sin \theta}{\cos \theta} \times \cos^2 \theta = 2 \sin \theta \cdot \cos \theta$ (نمره ۱) الف) $\sqrt[4]{49} = \sqrt[4]{7^2} = \sqrt{7} = \sqrt[4]{7^3}$ (نمره ۰/۵) ب) $x^2 + y^2 = (x+y)^2 - 2xy(x+y) = 5^2 - 2 \times 2 \times 5 = 25 - 20 = 5$ (نمره ۰/۷۵) ب) $\sqrt{x+2} - \sqrt{x-4} \times \frac{\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4}}{\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4}} = \frac{(x+2) - (x-4)}{\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4}} = \frac{6}{\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4}} = \frac{6}{3} = 2$ (نمره ۰/۵)																										
۵	$\left. \begin{array}{l} x=0 \\ \text{الف) } x+2=0 \Rightarrow x=-2 \\ x^2 - 4x + 3 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=3 \end{cases} \end{array} \right\} \text{(نمره ۰/۲۵)}$ <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>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>x² - 4x + 3</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">تان تان</p> الف) مجموعه جواب: $(0, 1) \cup (3, +\infty)$ (نمره ۰/۵) ب) $2 \leq x \leq 4 \xrightarrow{\frac{2+4}{2}=3} 2-3 \leq x-3 \leq 4-3 \Rightarrow -1 \leq x-3 \leq 1 \Rightarrow x-3 \leq 1$ (نمره ۰/۵)		x	-2	0	1	3	x	-	-	+	+	x+2	+	+	+	+	x ² - 4x + 3	+	+	-	+	P	-	-	+	+
x	-2	0	1	3																							
x	-	-	+	+																							
x+2	+	+	+	+																							
x ² - 4x + 3	+	+	-	+																							
P	-	-	+	+																							
۶	$f(x) = ax + b \begin{cases} \begin{matrix} 2 \\ 1 \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \Rightarrow \begin{cases} 2a + b = 1 \\ -2a + 2b = 1 \end{cases} \text{ (نمره ۰/۵)} \\ \begin{matrix} -1 \\ 4 \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} -1 \\ 4 \end{matrix} \Rightarrow \begin{cases} -2a + 2b = 1 \\ 2b = 9 \Rightarrow b = 3 \end{cases}$ $2a + b = 1 \xrightarrow{b=3} 2a + 3 = 1 \Rightarrow 2a = -2 \Rightarrow a = -1$ (نمره ۰/۲۵) $f(x) = -x + 3$ (نمره ۰/۲۵)																										

نام و نام خانوادگی:	زکواره ناگرو دانش بجوی	پایان نوبت دوم
نام درس: ریاضی ۱	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی / تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسفنامه ریاضی پایه دهم	
۷	$f(x) = \begin{cases} x^2 - 3 & x > 0 \\ x - 2 & x \leq 0 \end{cases}$ <p>با انتقال $\begin{matrix} -1 & 0 \\ -4 & -3 \end{matrix}$</p> <p>$f(1) = 1^2 - 3 = -2$ $f(f(1)) = f(-2) = -2 - 3 = -5$ (نمره ۰/۵)</p>	
۸	<p>الف) $R = [-2, +\infty)$, $D: R - \{-2\}$</p> <p>ب)</p> <p>۱ واحد راست (نمره ۰/۲۵) ۳ واحد بالا (نمره ۰/۲۵)</p>	
۹	<p>اصل جمع $\rightarrow 42$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>یکان صفر $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ (نمره ۰/۵) یکان پنج $3 \times 2 \times 1 = 18$ (نمره ۰/۵)</p>	
۱۰	<p>الف) 3P_2 تا حرف دیگر 3P_1 (نمره ۰/۷۵)</p> <p>ب) $2! \times 5! = 2 \times 120 = 240$ (نمره ۰/۷۵)</p>	
۱۱	<p>گروه شیمی گروه فیزیک گروه ریاضی</p> <p>انتخاب ۱ نفر از گروه انتخابی اول</p> <p>انتخاب ۲ نفر از گروه انتخابی دوم</p> <p>انتخاب ۳ نفر از گروه انتخابی اول</p> <p>${}^3C_1 \times {}^2C_2 \times {}^3C_1 = 3 \times 3 \times 3 = 27$ (نمره ۱)</p>	
۱۲	<p>الف) $n(S) = 2^3 = 8$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>ب) $A = \{(ب,ب), (د,ب), (ب,د), (د,د)\}$ (نمره ۰/۵)</p> <p>ب) $B = \{(ب,د), (د,د), (ب,ب)\}$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>ت) $A' \cup B' = (A \cap B)' = \{(د,د), (ب,د), (د,ب)\}$ (نمره ۰/۵)</p>	
۱۳	<p>$n(A) = 7 \times 6 \times 5$, $n(S) = 7^3 \Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{7 \times 6 \times 5}{7^3} = \frac{30}{49}$ (نمره ۰/۵)</p> <p>(نمره ۰/۲۵)</p>	
۱۴	<p>$P(A) = \frac{{}^5C_2 \times {}^3C_1 + {}^5C_3}{{}^8C_3} = \frac{10 \times 3 + 10}{56} = \frac{40}{56} = \frac{5}{7}$ (نمره ۰/۵)</p> <p>(نمره ۰/۷۵)</p>	
۱۵	الف) کمی پیوسته ب) کیفی ترتیبی ب) کیفی اسمی ت) کمی گسسته	