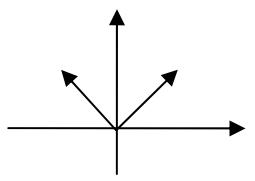
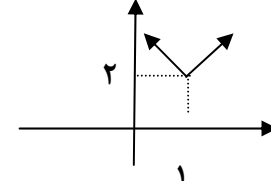
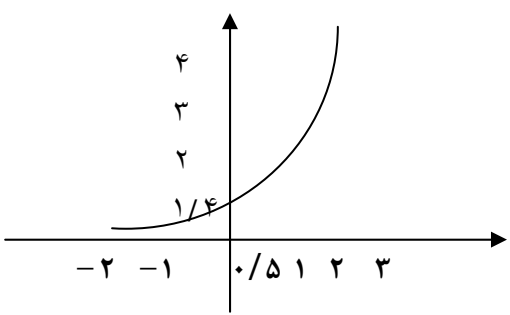
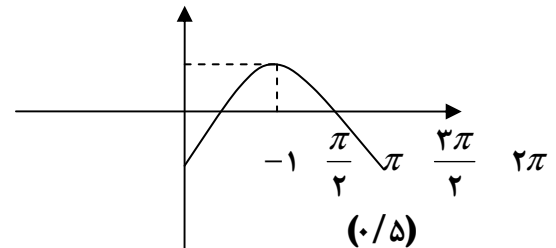


ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: فنی و حرفه ای	راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی ۲
تعداد کل صفحات: ۲	شماره صفحه: ۱	تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۳/۱۱
مرکز سنجش آموزش و پرورش		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۰

بارم	پاسخ ها و ریزشمارک ها	ردیف												
۱	$a_1 = \frac{2(1)^2 - 4(1)}{1+1} = \frac{2-4}{2} = \frac{-2}{2} = -1 \quad (0/25)$ $a_2 = \frac{2(2)^2 - 4(2)}{2+1} = \frac{8-8}{3} = \frac{0}{3} = 0 \quad (0/25)$	۱												
۰/۵	$\frac{\widehat{\sin A}}{BC} = \frac{\widehat{\sin B}}{AC} \quad (0/25)$	۲												
۰/۵	$3x = 9 \rightarrow x = \frac{9}{3} = 3 \quad (0/25)$	۳												
۱	$3 \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 0 \\ 6 & 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ -1 & -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3-3 & 0+2 \\ 6-1 & 3-4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 & 2 \\ 5 & -1 \end{bmatrix}$	۴												
۱	الف) $f = \{(3,-1)(5,1)(-1,2)(0,3)\}$ <span style="margin-left: 20px;">ب) <math>f^{-1} = \{(-1,3)(1,5)(2,-1)(3,0)\}</math></span> بله <span style="margin-left: 100px;">(0/25)</span>	۵												
/۷۵	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><math> x </math></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><math> x-1  + 2</math></p> </div> </div>	۶												
۱	الف) $4 \times 3 \times 2 = 24$ <span style="margin-left: 20px;">ب) <math>3 \times 2 \times 1 = 6</math></span> (0/25) <span style="margin-left: 20px;">(0/25)</span>	۷												
۱	الف) $6 \times 5 \times 4 \times 3 = 360$ <span style="margin-left: 20px;">ب) <math>1 \times 5 \times 4 \times 3 = 60</math></span> (0/25) <span style="margin-left: 20px;">(0/25)</span>	۸												
۱	الف) $\frac{2(180)}{3} = 120$ <span style="margin-left: 20px;">ب) <math>\frac{R}{\pi} = \frac{D}{180} \Rightarrow \frac{R}{\pi} = \frac{135}{180} \Rightarrow R = \frac{135\pi}{180} = \frac{3\pi}{4}</math></span> (0/25) <span style="margin-left: 20px;">(0/25)</span>	۹												
۱	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;">-2</td> <td style="padding: 5px;">-1</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>y</math></td> <td style="padding: 5px;">1/4</td> <td style="padding: 5px;">1/2</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">4</td> </tr> </table> <p><math>2^{0/5} \approx 1/4 \quad (0/25)</math></p> </div> </div>	$x$	-2	-1	0	1	2	$y$	1/4	1/2	1	2	4	۱۰
$x$	-2	-1	0	1	2									
$y$	1/4	1/2	1	2	4									
۱	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">pi/2</td> <td style="padding: 5px;">pi</td> <td style="padding: 5px;">3pi/2</td> <td style="padding: 5px;">2pi</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>y</math></td> <td style="padding: 5px;">-1</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">-1</td> </tr> </table> </div> </div>	$x$	0	pi/2	pi	3pi/2	2pi	$y$	-1	0	1	0	-1	۱۱
$x$	0	pi/2	pi	3pi/2	2pi									
$y$	-1	0	1	0	-1									

همکار محترم! خسته نباشید.

ادامه راهنما در صفحه دو ...

راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی ۲	رشته: فنی و حرفه ای	ساعت شروع: ۸ صبح
سال دوم فنی و حرفه ای	تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۳/۱۱	شماره صفحه: ۲
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۰	مرکز سنجش آموزش و پرورش	تعداد کل صفحات: ۲

ردیف	پاسخ ها و ریزشمارک ها	بارم																				
۱۲	$BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2(AB)(AC)\cos 60^\circ \quad (0/25)$ $BC^2 = 25 + 9 - 2(5)(3)(\frac{1}{2}) \quad (0/5) \quad BC^2 = 34 - 15 = 19 \quad BC = \sqrt{19} \quad (0/5)$	۱/۲۵																				
۱۳	$C(5,3) \cdot C(4,2) = \frac{5!}{3!2!} \times \frac{4!}{2!2!} = \frac{5 \times 4 \times 3!}{3 \times 2} \times \frac{4 \times 3 \times 2!}{2 \times 2} = 10 \times 6 = 60$ $(0/25) \quad (0/25) \quad (0/25) \quad (0/25)$	۱																				
۱۴	$\text{Log}_5^{(x+1)} x = \text{Log}_5^2 \Rightarrow \frac{x+1}{x} = 2 \Rightarrow 2x - x = 1 \Rightarrow x = 1$ $(0/25) \quad (0/25) \quad (0/25)$	۰/۲۵																				
۱۵	<p>الف) <math>\cos 300^\circ = \cos(360^\circ - 60^\circ) = \cos 60^\circ = \frac{1}{2}</math>  <math>(0/25) \quad (0/25) \quad (0/25)</math></p> <p>ب) <math>\sin 225^\circ = \sin(180^\circ + 45^\circ) = -\sin 45^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}</math>  <math>(0/25) \quad (0/25) \quad (0/25)</math></p> <p>ج) <math>\tan(\frac{5\pi}{6}) = \tan(\pi - \frac{\pi}{6}) = -\tan(\frac{\pi}{6}) = -\frac{\sqrt{3}}{3}</math>  <math>(0/25) \quad (0/25) \quad (0/25)</math></p>	۲/۲۵																				
۱۶	<p>الف) <math>\text{Log}_8^{\sqrt[3]{4}} = x \quad 8^x = \sqrt[3]{4} \quad 2^{3x} = 2^{\frac{2}{3}} \quad 3x = \frac{2}{3} \rightarrow x = \frac{2}{9}</math>  <math>(0/25) \quad (0/25) \quad (0/25) \quad (0/25)</math></p> <p>ب) <math>2\text{Log}_{10}^5 + \text{Log}_{10}^4 = \text{Log}_{10}^{5^2} + \text{Log}_{10}^4 = \text{Log}_{10}^{25 \times 4} = \text{Log}_{10}^{100} = 2</math>  <math>(0/25) \quad (0/25) \quad (0/25) \quad (0/25)</math></p>	۲																				
۱۷	<p><math>x - 2 = 0 \rightarrow x = 2 \quad x^2 + x + 1 = 0</math>  <math>\Delta = 1 - 4 = -3 &lt; 0 \quad 6 - 2x = 0 \rightarrow x = 3 \quad (0/5)</math></p> <p>جواب: <math>(2, 3)</math> <math>(0/25)</math></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>x</td> <td>۲</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td><math>x - 2</math></td> <td>-</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td><math>x^2 + x + 1</math></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td><math>6 - 2x</math></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> </table>		x	۲	۳	$x - 2$	-	+	+	$x^2 + x + 1$	+	+	+	$6 - 2x$	+	+	-	P	-	+	-	۱/۵
	x	۲	۳																			
$x - 2$	-	+	+																			
$x^2 + x + 1$	+	+	+																			
$6 - 2x$	+	+	-																			
P	-	+	-																			
۱۸	<p><math>\begin{bmatrix} 2 &amp; -5 \\ -1 &amp; 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ -4 \end{bmatrix} \quad (0/25)</math></p> <p><math>\begin{bmatrix} 2 &amp; -5 \\ -1 &amp; 3 \end{bmatrix}^{-1} = \frac{1}{2(3) - (-5)(-1)} \begin{bmatrix} 3 &amp; 5 \\ 1 &amp; 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 &amp; 5 \\ 1 &amp; 2 \end{bmatrix} \quad (0/5)</math>  <math>6 - 5</math></p> <p><math>\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 &amp; 5 \\ 1 &amp; 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 7 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3(7) + 5(-4) \\ 1(7) + 2(-4) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 21 - 20 \\ 7 - 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} \quad (0/5)</math></p> <p><math>\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \end{cases} \quad (0/25)</math></p>	۱/۵																				
همکار محترم! خسته نباشید.																						
جمع نمرات	۲۰																					