
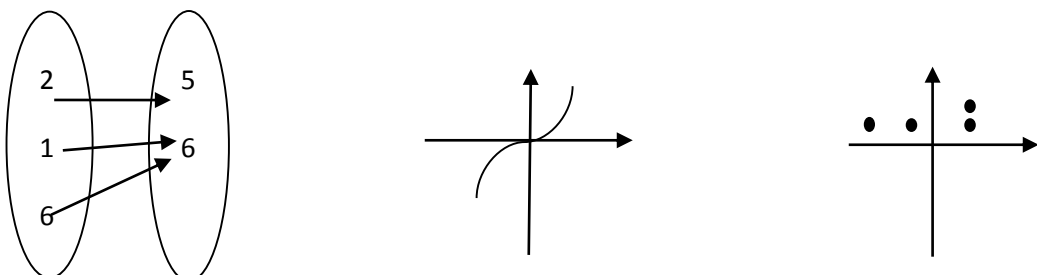


سؤالات درس	ریاضی	رشته	انسانی	پایه	دهم	آموزشگاه	
شهرستان		در		سال تحصیلی			
تاریخ برگزاری: ساعت		صبح روز		مورخ		مدت امتحان	دقیقه

ردیف	سؤالات	بارم		
1	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را بیابید. الف) تجزیه شده عبارت $16Z^2 - 25$ برابر است با $(4Z - 5)(4Z + 5)$ . ب) عبارت $\frac{\sqrt{x}}{ x +1}$ یک عبارت گویاست. ج) گروه خونی افراد یک متغیر کمی اسمی است.	0.75		
2	در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید. الف) رابطه $\{(3, m - 1), (5, 6), (3, 4)\}$ تابع است اگر $m$ برابر..... باشد. ب) واقعیت هایی درباره موضوع یا موضوعات که در محاسبه و استنباط یا برنامه ریزی بکار می روند را..... می گویند. ج) وقتی با..... مواجه هستیم..... معمولاً بازتاب بهتری از داده ها می دهد تا میانگین.	1.25		
3	هر مربع از ستون سمت چپ را به پاسخ صحیح از ستون سمت راست وصل کنید.	1		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <math>8x^3 + 1</math>  <math>(1 - 2x)^2</math>  <math>x^2 + x - 6</math>  <math>(2x - 1)^3</math> </td> <td style="padding: 5px;"> <math>1 - 4x + 4x^2</math>  <math>8x^3 - 12x + 6x - 1</math>  <math>(2x + 1)(4x - 2x + 1)</math>  <math>(x - 2)(x + 3)</math> </td> </tr> </table>	$8x^3 + 1$ $(1 - 2x)^2$ $x^2 + x - 6$ $(2x - 1)^3$	$1 - 4x + 4x^2$ $8x^3 - 12x + 6x - 1$ $(2x + 1)(4x - 2x + 1)$ $(x - 2)(x + 3)$	
$8x^3 + 1$ $(1 - 2x)^2$ $x^2 + x - 6$ $(2x - 1)^3$	$1 - 4x + 4x^2$ $8x^3 - 12x + 6x - 1$ $(2x + 1)(4x - 2x + 1)$ $(x - 2)(x + 3)$			
4	عبارت مقابل را ساده کنید.	0.5		
	$\frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 - 3x} =$			
5	معادلات زیر را با روش خواسته شده حل کنید.	2		
	1) $x^2 - 8x + 16 = 0$ (مربع کامل) 2) $4x^2 - 3x - 1 = 0$ ( $\Delta$ روش)			
6	به ازای چه مقادیری از $m$ معادله زیر ریشه مضاعف دارد؟	1		
	$3x^2 + mx + 3 = 0$			
7	کدامیک از روابط زیر تابع هستند و کدامیک تابع نیستند؟	0.75		
				
جمع				

بارم	سوالات	ردیف												
0.75	<p>برد تابع زیر را باتوجه به ضابطه و دامنه داده شده بدست آورید.</p> $f: A \rightarrow B \quad A = \{0, 1, 2\}$ $f(x) = 2x + 1$	8												
1.5	<p>معادله تابع خطی را بنویسید که از نقاط <math>(3, 5), (4, 6)</math> می‌گذرد. سپس الف) تابع را رسم کنید. ب) <math>f(0)</math> را بدست آورید.</p>	9												
1.5	<p>در سهمی <math>y = -x^2 + 6x - 5</math> ابتدا مختصات رأس سهمی را یافته و سپس آن را رسم کنید.</p>	10												
1	<p>اگر تابع درآمد بصورت <math>y = -x^2 + 21x</math> و تابع هزینه بصورت <math>y = x + 20</math> باشد الف) معادله سود این شرکت را بنویسید. ب) چند واحد کالا تولید شود تا بیشترین سود را داشته باشد.</p>	11												
1	<p>نوع هریک از متغیرهای زیر را تعیین کرده و بهترین مقیاس اندازه‌گیری آن‌ها را ذکر کنید. الف) وضعیت تأهل مهندسان شرکت ب) درآمد فروشنده‌گان دوره گرد</p>	12												
1	<p>انحراف معیار داده‌های زیر را بیابید.</p> <p>1,2,3,4,5</p>	13												
1	<p>میانگین داده‌های <math>3,4,10,1, a, 6</math> برابر 5 است، <math>a</math> را بیابید.</p>	14												
1.5	<p>می‌خواهیم مدت زمانی را که دانش‌آموزان کلاس شما از خانه به مدرسه می‌آیند را مورد مطالعه قرار دهیم. الف) در این مطالعه جامعه را مشخص کنید. ب) اندازه جامعه چقدر است؟ ج) یک روش نمونه‌گیری برای انتخاب نمونه بیان کنید.</p>	15												
2	<p>شکل زیر نمودار جعبه‌ای داده‌های <math>22, 14, 10, 4, 6, 17, 9, 1, 15, 3, 25, 12, 7, 11</math> را نشان می‌دهد:</p>  <p>الف) طبق شکل مقادیر مجهول را مشخص کنید. ب) دامنه میان چارکی را بدست آورید.</p>	16												
1.5	<p>داده‌های زیر که نمرات دروس ریاضی، عربی و جغرافیای یک دانش‌آموز هستند را در قالب نمودار راداری نمایش دهید.</p> <table border="1" data-bbox="941 1407 1429 1638"> <thead> <tr> <th>متغیر</th> <th>نمره</th> <th>بیشینه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ریاضی</td> <td>17</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>عربی</td> <td>14</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>جغرافیا</td> <td>18</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table>	متغیر	نمره	بیشینه	ریاضی	17	20	عربی	14	20	جغرافیا	18	19	17
متغیر	نمره	بیشینه												
ریاضی	17	20												
عربی	14	20												
جغرافیا	18	19												
جمع 20														

"موفق باشید"