
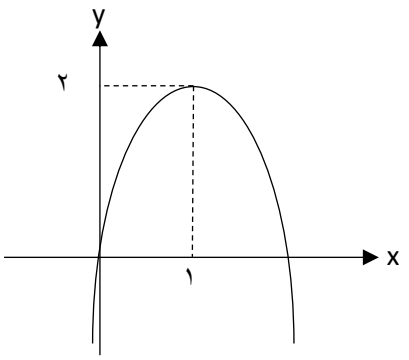
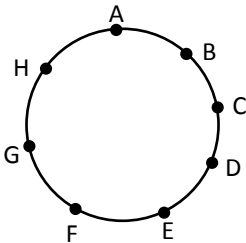


سؤالات درس: ریاضی ۱		 وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش کردستان مدیریت آموزش و پرورش سنندج ناحیه ۲	نام و نام خانوادگی:	شماره:
وقت آزمون: ۱۳۰ دقیقه	رشته: ریاضی و تجربی		نام پدر:	کلاس:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۷	پایه: دهم		دبیرستان فرزنانگان	

ردیف	سوال	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر <math>U</math> مجموعه ای نامتناهی و <math>A</math> نیز نامتناهی باشد <math>A'</math> متناهی است.</p> <p>ب) <math>\sqrt{16} = \pm 4</math></p> <p>ج) اگر <math>a</math> منفی و <math>n</math> زوج باشد <math>\sqrt[n]{a^n} = -a</math></p> <p>ت) اگر دامنه و برد تابع مساوی باشد، تابع همانی است.</p> <p>ث) تعداد حالت های انتخاب نفرات اول تا سوم از بین ۱۰ ورزشکار برابر است با: <math>C(10, 3)</math>.</p> <p>ج) <math>A \subseteq B \Rightarrow B' \subseteq A' \Rightarrow P(B') \leq P(A')</math></p> <p>چ) اگر <math>A \cap B \cap C = \emptyset</math> باشد. <math>A, B, C</math> را سه پیشامد ناسازگار می نامیم.</p> <p>ح) طول قد علی <math>170\text{ cm}</math> است. پس متغیر قد برابر <math>170\text{ cm}</math> است.</p>	۲
۲	<p>فرض کنید <math>A</math> و <math>B</math> زیر مجموعه ای از مجموعه <math>U</math> باشند که <math>n(A \cap B) = 15</math> و <math>n(B) = 48</math> و <math>n(A) = 25</math>، <math>n(U) = 150</math> مطلوب است:</p> <p>الف) <math>n(A \cup B)</math>      ب) <math>n(A \cap B')</math>      پ) <math>n(A' \cap B')</math></p>	۱
۳	<p>نقطه <math>(x, 2x)</math> روی دایره ی مثلثاتی، زاویه <math>\theta</math> را در ربع سوم به وجود می آورد. نسبت های مثلثاتی زاویه <math>\theta</math> را به دست آورید.</p>	۱
۴	<p>الف) مشخص کنید عبارت گویای <math>A = \frac{x^2-1}{6x^2+5x+1}</math> به ازای چه مقادیری تعریف نشده است.</p> <p>ب) مخرج کسر <math>\frac{1}{\sqrt{2}(\sqrt{x}-\sqrt{y})}</math> را گویا کنید.</p>	۱/۵
۵	<p>معادله ی سهمی مقابل را به دست آورید.</p> 	۱
۶	<p>نامعادله های زیر را حل کنید و جواب را با استفاده از بازه ها نمایش دهید.</p> <p>الف) <math>-3 \leq -\frac{x-1}{2} &lt; 6</math>      ب) <math>x - 3 \leq 2x + 1 \leq -x + 5</math></p>	۱

۰/۵	تابع $f$ به صورت مقابل است: تابع $f$ را با زوج های مرتب نمایش دهید. $f = \{(x, y)   x \in \{0, 1, 2, 3\}, y = \frac{x}{2} - 1\}$	۷
۰/۵	مشخص کنید هر رابطه، تابع را مشخص می کند یا خیر ( پدیده ی اول $x$ و پدیده دوم $y$ است) الف) رابطه بین دانش آموزان یک کلاس و نمره ی ریاضی پایان ترم آن ها ب) رابطه بین هر فرد و پدر و مادر او	۸
۲	ضابطه ی تابع $f$ با نمودار مقابل را نوشته و مقادیر خواسته شده را به دست آورید. الف) $f(-1) = \dots\dots$ ب) $f(f(-2)) = \dots\dots$	۹
۱	دامنه و برد تابع های زیر را با استفاده از بازه ها نمایش دهید. 	۱۰
۱	الف) نمودار تابع $g$ با ضابطه ی $g(x) = -(x-2)^2 + 3$ را رسم کنید. ب) اگر نمودار تابع $f$ به صورت مقابل باشد. نمودار تابع $y = f(x+1) - 2$ را رسم کنید. 	۱۱
۱	به چند طریق می توان از جاده های یک طرفه ی شکل مقابل از $A$ به $D$ رفت مشخص کنید در محاسبه، از اصل جمع استفاده کرده اید یا از اصل ضرب؟ 	۱۲

۱/۵	 <p>۸ نقطه مطابق شکل ، روی محیط دایره قرار گرفته اند . با این نقاط :</p> <p>الف ) چند پاره خط می توان ساخت که ابتدا و انتهای آن ها از این نقاط انتخاب شوند؟</p> <p>ب ) چند مثلث می توان ساخت که یکی از رأس های آن A باشد؟</p> <p>پ ) چند چهار ضلعی می توان ساخت که AF یکی از قطرهای آن باشد؟</p>	۱۳		
۱/۵	<p>یک سکه ی سالم را سه بار پرتاب می کنیم :</p> <p>الف ) پیشامد A ، آن که در بار آخر پشت ظاهر شود را بنویسید.</p> <p>ب ) پیشامد B آن که حداکثر یک بار رو بیاید را بنویسید.</p> <p>پ ) پیشامد آن که حداقل یکی از A و B رخ بدهد را بنویسید.</p>	۱۴		
۱/۵	<p>احتمال این که علی در درس ریاضی قبول شود ، ۴۸٪ و احتمال این که در فیزیک قبول شود ۳۷٪ و احتمال قبولی در هر دو ۲۵٪ است .</p> <p>الف ) احتمال اینکه در حداقل یکی از دو درس قبول شود . چه قدر است؟</p> <p>ب ) احتمال این که در فیزیک قبول نشود ، چه قدر است؟</p> <p>پ ) احتمال این که در هیچ کدام از دو درس قبول نشود ، چه قدر است؟</p>	۱۵		
۲	<p>هر متغییر در ستون سمت راست را به نوع آن در ستون چپ متصل کنید.(هر متغییر به دو تا از ستون سمت چپ وصل می شود).</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• کمی</li> <li>• کیفی</li> <li>• پیوسته</li> <li>• گسسته</li> <li>• ترتیبی</li> <li>• اسمی</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• وزن نامه های رسیده به اداره</li> <li>• تعداد افراد خانواده</li> <li>• در آمد یک راننده ی تاکسی در پایان ماه</li> <li>• درجه میوه های باغ (یک ، دو ، .....)</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کمی</li> <li>• کیفی</li> <li>• پیوسته</li> <li>• گسسته</li> <li>• ترتیبی</li> <li>• اسمی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وزن نامه های رسیده به اداره</li> <li>• تعداد افراد خانواده</li> <li>• در آمد یک راننده ی تاکسی در پایان ماه</li> <li>• درجه میوه های باغ (یک ، دو ، .....)</li> </ul>	۱۶
<ul style="list-style-type: none"> <li>• کمی</li> <li>• کیفی</li> <li>• پیوسته</li> <li>• گسسته</li> <li>• ترتیبی</li> <li>• اسمی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• وزن نامه های رسیده به اداره</li> <li>• تعداد افراد خانواده</li> <li>• در آمد یک راننده ی تاکسی در پایان ماه</li> <li>• درجه میوه های باغ (یک ، دو ، .....)</li> </ul>			
<p>موفق باشید</p>		<p>جمع بارم ۲۰</p>		