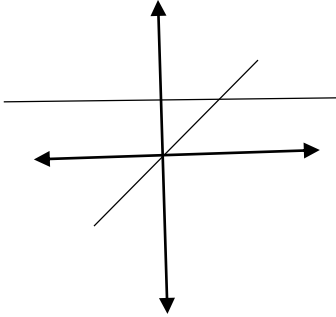


نام آموزشگاه: دبیرستان دخترانه هدی		بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش ناحیه 6 مشهد مقدس		سوالات امتحان درس : ریاضی و آمار 2
ساعت شروع: 11 صبح	تاریخ امتحان : 98/3/11	رشته تحصیلی: انسانی	پایه: یازدهم	نوبت: دوم
مدت امتحان: 110 دقیقه	تعداد صفحات: 3	تعداد سوالات: 17	شماره صندلی:	نام و نام خانوادگی :
بارم	سوالات			ردیف
1/5	<p>ارزش گزاره های زیر را مشخص کنید :</p> <p>الف) 75 عددی اول است و $(-2)^4$ عددی منفی نیست .</p> <p>ب) اگر 7 عددی اول باشد آنگاه 49 هم عددی اول است .</p> <p>ج) عدد 3-طبیعی است اگر و تنها اگر $3/8$ گنگ باشد.</p>			(1)
1/5	<p>درستی هم ارزی زیر را با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید :</p> $\sim(p \vee q) \equiv \sim p \wedge \sim q$			(2)
1	<p>گزاره های زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید:</p> <p>الف) سه برابر جذر عددی برابر با مجذور همان عدد است.</p> <p>ب) هر عدد ناصفری بزرگتر یا مساوی معکوس خود است.</p>			(3)
1	<p>با توجه به مقدمه 1 و 2 در زیر نتیجه را بیان کنید و نام استدلال بکار رفته را بگویید . آیا استدلال درست است ؟</p> <p>مقدمه 1: اگر امشب شب چهاردهم ماه باشد آنگاه ماه کامل است .</p> <p>مقدمه 2: امشب شب چهاردهم ماه است.</p> <p>نتیجه:</p>			(4)
1/5	<p>اگر $f = \{(4, a), (b, 8), (10, 2a - b)\}$ تابعی ثابت باشد مقادیر a, b را بیابید.</p>			(5)
1/5	<p>در تابع $f(x) = \begin{cases} x - 1 & x < 0 \\ 2 - x^2 & x \geq 0 \end{cases}$ مقادیر $f(\sqrt{3})$ و $f(-\frac{1}{5})$ و $f(1 + \sqrt{2})$ را بدست آورید.</p>			(6)
ادامه سوالات پشت برگه				

1	با توجه به تعریف تابع جزء صحیح حاصل $f(x) = [-x]$ را به ازاء $x = 2/3, x = -1/7$ بدست آورید.	(7)
1	$y = 2x + 3 $ $y = x - 3$ نمودار توابع زیر را رسم کنید.	(8)
1	اگر $f = \{(2,0), (4, -1), (-1,3)\}$ و $g = \{(2,5), (3, -1), (-1,2)\}$ باشد تابع $\frac{g}{f}$ و $f \times g(-1)$ را بیابید.	(9)
1	به کمک نمودار های رسم شده نمودار تابع $f - g$ را رسم کنید. 	(10)
1	اگر $f(x) = [x]$ با دامنه $0 \leq x \leq 1$ و $g(x) = x $ با دامنه $1 \leq x \leq 2$ در نظر گرفته شود ضابطه و دامنه $f(x) + g(x)$ را بیابید و نمودار آن را رسم کنید	(11)
1	اگر شاخص بهای گوشت قرمز در سال 96 برابر 120 و در سال 90 برابر 80 باشد مقدار تورم چند درصد است؟	(12)
0/75	خانواده ای در یکی از کشورهای در حال توسعه 4 نفره است با توجه به تعریف خط فقر بین المللی (4000 تومان در یک روز به ازای یک نفر) درآمد ماهانه این خانواده در یک ماه 30 روز چند تومان باشد تا این خانواده زیر خط فقر نباشد	(13)
0/75	خط فقر را تعریف کنید روش های محاسبه خط فقر را بیان کنید .	(14)
ادامه سوالات در برگه دوم		

1/5	<p>(15) اگر سبد هزینه خانواری در سال پایه از دو کالای نان و گوشت تشکیل شده باشد و قیمت این دو کالا در سال پایه به ترتیب 1000 و 50000 تومان باشد و در سال مورد نظر به 1500 و 70000 تومان برسد و با فرض آنکه مقادیر مصرفی نان و گوشت به ترتیب معادل 200 و 80 کیلوگرم باشد شاخص بهای نان و گوشت چقدر است؟</p>	(15)												
1/5	<p>(16) در یک منطقه 1200 نفر از افراد 16 ساله و بیشتر شاغل اند در این منطقه 200 نفر 16 ساله و بیشتر وجویای کار می باشد : الف) نرخ بیکاری در این منطقه چقدر است؟ ب) حداقل چند شغل در این منطقه باید ایجاد شود تا نرخ بیکاری منطقه برابر 5 درصد باشد؟</p>	(16)												
1/5	<p>(17) میزان فروش یک شرکت در 5 سال متوالی برحسب میلیارد ریال به صورت زیر است</p> <table border="1" data-bbox="154 630 836 808"> <tr> <td>سال</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>فروش</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>11</td> <td>15</td> <td>19</td> </tr> </table> <p>الف) نمودار سری زمانی را رسم کنید ب) فروش در سال هفتم را برون یابی کنید</p>	سال	1	2	3	4	5	فروش	6	9	11	15	19	(17)
سال	1	2	3	4	5									
فروش	6	9	11	15	19									

نام و نام خانوادگی مصحح	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات		نام و نام خانوادگی مصحح	تصحیح و نمره گذاری	
امضاء:	با حروف	با عدد	امضاء:	با حروف	با عدد