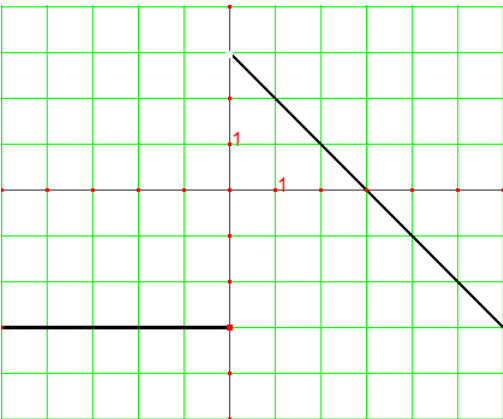
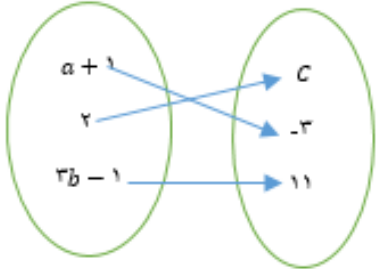


تاریخ آزمون: ۱۳۹۶/۱۰/۱		باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان دی ماه سال تحصیلی ۹۶-۹۷	آزمون درس: آمار ریاضی ۲																					
ساعت آزمون: ۸ صبح			رشته و پایه: یازدهم ریاضی																					
مدت پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه			نام و نام خانوادگی:																					
نام طراح: گروه ریاضی استان			نمره به عدد: نمره به حروف:																					
<p>راهنمای آزمون: دانش آموزان عزیز:</p> <p>۱- این آزمون شامل ۱۶ سوال و در ۴ صفحه تنظیم شده است.</p> <p>۲- پاسخ سوالات را در برگه آزمون بنویسید.</p> <p>۳- استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.</p>																								
بارم	سطح	سوالات		نمره																				
۰/۵	درک و فهم	<p>کدام یک از جملات زیر گزاره است؟</p> <p>الف) آیا ۱۹ عددی اول است؟</p> <p>ب) لباس شما چه زیباست.</p> <p>ج) موز از آناناس خوشمزه تر است.</p> <p>د) عدد یک عددی اول است.</p>		۱																				
۰/۵	درک و فهم	<p>نقیض کدام گزاره، درست نشان داده شده است؟</p> <p>الف) $-۲ < -۵$</p> <p>ب) a مثبت است</p> <p>ج) ۵ زوج است.</p> <p>نقیض: $-۲ > -۵$</p> <p>نقیض: a منفی است</p> <p>نقیض: ۵ فرد است.</p>		۲																				
۲	کاربرد	<p>جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>گزاره</th> <th>درست</th> <th>نادرست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>اگر ۳ زوج باشد آنگاه ۶ اول است.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>..... یا ۲۵ اول است.</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>..... و $۲ < ۸$</td> <td></td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>اگر ۵ فرد باشد، آنگاه ۱۱ عددی اول است و برعکس</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	اگر ۳ زوج باشد آنگاه ۶ اول است.			۲ یا ۲۵ اول است.	√		۳ و $۲ < ۸$		√	۴	اگر ۵ فرد باشد، آنگاه ۱۱ عددی اول است و برعکس			۳
ردیف	گزاره	درست	نادرست																					
۱	اگر ۳ زوج باشد آنگاه ۶ اول است.																							
۲ یا ۲۵ اول است.	√																						
۳ و $۲ < ۸$		√																					
۴	اگر ۵ فرد باشد، آنگاه ۱۱ عددی اول است و برعکس																							
۱/۵	کاربرد	<p>اگر p گزاره درست و q گزاره نادرست و r گزاره دلخواه باشد. ارزش گزاره های مرکب زیر را در صورت امکان مشخص کنید.</p> <p>الف) $(p \vee r) \Leftrightarrow (\sim q \vee p)$</p> <p>ب) $p \wedge (p \vee q) \Rightarrow p$</p>		۴																				
ادامه سوالات در صفحه بعد																								

۳	کاربرد	<p>با استفاده از جدول ارزش‌ها، درستی هر یک از گزاره‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) $\sim p \wedge (q \wedge p) \equiv F$</p> <p>کاربرد</p> <p>ب) $\sim(p \wedge q) \equiv (\sim p \vee \sim q)$</p>	۵
۰/۵	درک و فهم	گزاره‌ی $(p \vee \sim p)$ را گزاره‌ی و $(p \wedge \sim p)$ را می‌نامیم.	۶
۱/۵	کاربرد	<p>گزاره‌های زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید.</p> <p>الف) مربع عددی ۴۲ واحد از خود عدد بزرگتر است.</p> <p>کاربرد</p> <p>ب) مجموع مکعبات دو عدد بزرگ‌تر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است.</p>	۷
۱/۵	کاربرد	<p>کدام استدلال قیاس استثنایی و کدام مغالطه است؟ چرا؟</p> <p>الف) مقدمه ۱: اگر a و b دو عدد فرد باشند، آنگاه مجموع آن‌ها عددی زوج است. مقدمه ۲: ۳ و ۵ دو عدد فرد هستند. نتیجه: مجموع ۳ و ۵ زوج است.</p> <p>کاربرد</p> <p>ب) مقدمه ۱: اگر باران ببارد، آنگاه زمین خیس می‌شود. مقدمه ۲: زمین خیس است. نتیجه: باران باریده است.</p>	۸
ادامه سوالات در صفحه بعد			

۱	درک و فهم	<p>در ساده کردن عبارت گویای زیر، خطا در کدام مرحله رخ داده است؟ دلیل خطا را توضیح دهید.</p> <p>گام اول: $A = \frac{x^2 + x^2 - 1}{x^2 + x}$</p> <p>گام دوم: $A = \frac{x^2 + (x-1)(x+1)}{x(x+1)}$</p> <p>گام سوم: $A = \frac{x^2 + (x-1)(x+1)}{x(x+1)}$</p> <p>گام چهارم: $A = x^2 + x - 1$</p>	۹
۱	درک و فهم	<p>با استفاده از عکس نقیض ثابت کنید: اگر n^2 زوج باشد آن گاه، n زوج است. ($n \in \mathbb{N}$)</p>	۱۰
۱	تجزیه و تحلیل	<p>اگر f یک تابع ثابت با دامنه $\{m, n\}$ که $m, n \in \mathbb{N}$ باشد، مقدار $m + t$ را به دست آورید.</p> <p>$f = \{(-1, n^2 - 2n), (m - 4, 3), (m + n, t)\}$</p>	۱۱
۲	تجزیه و تحلیل	<p>الف) ضابطه‌ی تابع زیر را مشخص کنید.</p> <p>ب) حاصل عبارت $f(2) + f(-2)$ را به دست آورید.</p> 	۱۲
۱	کاربرد	<p>اگر نمودار زیر مربوط به یک تابع همانی باشد، مقدار $a + b + c$ را بدست آورید.</p> 	۱۳
			ادامه سوالات در صفحه بعد

۰/۵	کاربرد	<p>به کمک تابع جزء صحیح جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="363 237 1225 383"> <thead> <tr> <th data-bbox="363 237 619 293">ضابطه تابع</th> <th data-bbox="619 237 804 293">مقدار x</th> <th data-bbox="804 237 1225 293">مقدار $f(x)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="363 293 619 383">$f(x) = [x] + [-x]$</td> <td data-bbox="619 293 804 383">$x = 1/3$ $x = -1/2$</td> <td data-bbox="804 293 1225 383"></td> </tr> </tbody> </table>	ضابطه تابع	مقدار x	مقدار $f(x)$	$f(x) = [x] + [-x]$	$x = 1/3$ $x = -1/2$		۱۴
ضابطه تابع	مقدار x	مقدار $f(x)$							
$f(x) = [x] + [-x]$	$x = 1/3$ $x = -1/2$								
۱/۵	کاربرد	<p>نمودار تابع $g(x) = [x]$ را در فاصله‌ی $-1 \leq x < 2$ رسم کنید.</p>	۱۵						
۱	تجزیه و تحلیل	<p>نمودار توابع زیر را رسم کنید.</p> <p>الف) $y = 2x - 4$</p> <p>ب) $y = - x + 1$</p>	۱۶						
۲۰	جمع	موفق باشید							