

محل درج تصویر دانش آموز	بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیر دولتی پروفیسور سمیعی (دوره دوم)		محل درج مهر
	نام و نام خانوادگی :		
	نام درس:		
	مدت زمان امتحان:		
تاریخ برگزاری امتحان:	محل آزمون:	شماره صندلی دانش آموز:	کلاس و شعبه دانش آموز:
۱۴۰۰/۱۱/۰۲			یازدهم ریاضی

توضیحات ویژه دبیر



بارم	«سوالات»	ردیف
۲/۵	<p>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) گزاره نمای شامل x که با سور عمومی همراه می شود، وقتی درست است که هر عضو از در صدق کند.</p> <p>ب) گزاره هایی نظیر $(p \Rightarrow p)$ یا $(p \vee \sim p)$ را گزاره هایی و گزاره هایی نظیر $(p \wedge \sim p)$ را می نامیم.</p> <p>ج) در جدول ارزش گزاره ها، ارزش چهار گزاره p, q, r, s بنابه اصل ضرب حالت دارد.</p>	۱
۲	<p>گزاره های زیر را با استفاده از نماد \forall, \exists بنویسید. سپس ارزش هر یک را مشخص کنید و در آخر نقیض هریک را بنویسید.</p> <p>الف- برای بعضی از مقادیر مانند a در اعداد صحیح داریم: $\frac{a}{2} \in \mathbf{Z}$</p> <p>ب- برای هر عدد حقیقی a داریم: $a^2 > 0$.</p>	۲
۱/۵	<p>با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید که:</p> <p>الف) $p \wedge (p \vee q) \equiv p$</p>	۳

	$\sim (p \vee q) \equiv \sim p \wedge \sim q$ (ب)	
۱	<p>با روش عضوگیری دلخواه نشان دهید:</p> <p>با استفاده از روش عضوگیری درستی تساوی زیر را ثابت کنید.</p> $A \cap (B \cup C) \subseteq (A \cap B) \cup (A \cap C)$	۴
۱	<p>اگر دو عضو متمایز به مجموعه A اضافه کنیم، تعداد ۹۶ زیر مجموعه به تعداد زیر مجموعه های آن افزوده می شود. مجموعه A چند عضو دارد؟</p>	۵
۱	<p>با استفاده از جبر مجموعه ها درستی هر یک از تساوی های زیر را نشان دهید:</p> $(A \cap B) - C = (A - C) \cap (B - C)$	۶
۲	<p>اگر $A = [-1, 3]$ و $B = [0, 2]$، نمودار هر یک از حاصل ضرب های $A \times B$ و $B \times A$ را رسم کنید.</p>	۷
۱	<p>با استفاده از جبر مجموعه حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید.</p> $(A - (A \cap B')) \cup (B \cap (A \cap B)')$	۸

۲	<p>عددی به تصادف از بین ۱ تا ۱۰۰۰ انتخاب می کنیم. احتمال های زیر را محاسبه کنید:</p> <p>الف) عدد انتخابی بر ۳ یا ۵ بخش پذیر باشد.</p> <p>ب) عدد انتخابی بر ۳ بخش پذیر باشد، ولی بر ۵ بخش پذیر نباشد.</p> <p>ج) عدد انتخابی نه بر ۳ بخش پذیر باشد و نه بر ۵.</p>	۹
۲	<p>با استفاده از اصول احتمال نشان دهید :</p> <p>الف) $p(A^c) = 1 - p(A)$</p> <p>ب) $p(\emptyset) = 0$</p>	۱۰
۱/۵	<p>در یک آزمایش تصادفی، $S = \{x, y, z\}$ فضای نمونه است. اگر $p(\{x, y\}) = \frac{2}{3}$ و $p(\{x, z\}) = \frac{1}{2}$ احتمال وقوع هر یک از پیشامد های ساده را به دست آورید.</p>	۱۱
۱/۵	<p>در یک مسابقه اسب دوانی سه اسب a, b, c شرکت دارند. اگر احتمال برنده شدن اسب a سه برابر اسب b و احتمال برنده شدن اسب b دو برابر اسب c باشد. احتمال برنده شدن هر یک را تعیین کنید.</p>	۱۲

یک تاس به گونه ای ساخته شده است که احتمال وقوع هر عدد زوج، ۳ برابر احتمال وقوع هر عدد فرد است. در یک بار پرتاب، احتمال وقوع عدد بزرگ تر از ۳ کدام است؟

۱

۱۳