Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی : پایه ورشته: یازدهم-ریاضی شماره کلاس : ۱۱۵۱ نام طراح سوال : باغبان نژاد	به نام خدا آموزش و پرورش خراسان رضوی ناحیه ۴ مشهد دبیرستان پروین اعتصامی آزمون نوبت اول آزمون درس: آمار واحتمال	تعداد سوالات: ۱۹ تعداد صفحه : ۴ تاریخ آزمون: 403/10/ زمان پاسخگویی: ۱۰۰دقیقه
نام دبیر:	نمره:	شماره صندلی:

باذکر صلوات و در کمال آرامش به سوالات پاسخ دهید

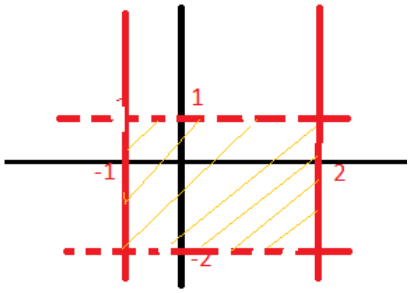
ردیف		بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را معلوم کنید . الف) اگر ۴ عددی فرد باشد، آنگاه ۴ مربع کامل نیست. د ب) اگر $A\cap B=\varnothing$ آنگاه $B\subseteq A'$ است. د پ) دو مجموعه ی $A=\{1.2\}$و $B=\{x\in Q\mid x^2+3x+2=0\}$با هم مساوی اند. ن ت) نقیض گزاره ی" a عددی اول است" عبارت است از" a عددی مرکب است" . ن	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) اگر $U\subseteq B$, $A\subseteq\varnothing$ آنگاه $A\cup B$برابر ..... U..... است. ب) اگر $A-B=\varnothing$ باشد آنگاه..... $\emptyset$ ..... $B'\cap(A\cup B)=$..... پ) ارزش گزاره سوری $\exists x\in R;\ x<0\ \wedge x\leq -1$، .....درست..... است.	۰/۷۵
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف: مجموعه همه نتایج ممکن در یک آزمایش تصادفی را .....می نامیم. ۱)پیشامد ۲) فضای نمونه □ ب: دو پیشامد را که برآمد مشترکی ندارند را دو پیشامد..... می گوییم. ۱) ناسازگار □ ۲) سازگار	۰/۵
۴	دامنه ی متغیر هر یک از گزاره های زیر Z است .مجموعه جواب هریک را بنویسید الف: $\frac{2x+1}{3}\leq -1$ $\{-2.-3.-4.\ldots..\}$ ب: a یک واحد بیشتر از مضرب ۵ است.{ ....−4.1.6.11. .... }	۱
۵	گزاره های زیر را با نماد سوری بنویسید وارزش هر کدام را بنویسید الف: به ازای بعضی از مقادیر حقیقی داریم $x^2=x$ د $\exists x\in R;\ x^2=x$ ب: حاصل جمع هر عدد حقیقی نا صفر با معکوسش بزرگتر یا مساوی ۲است.د $\forall x\neq 0\in R; x+\frac{1}{x}\geq 2$	۱/۵
۶	با استفاده از جدول ارزش ها درستی رابطه ی زیر را نشان دهید. $\sim(p\Rightarrow q)\equiv p\wedge\sim q$	

www-kanoon.ir

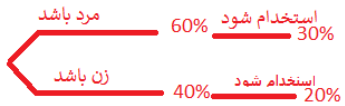
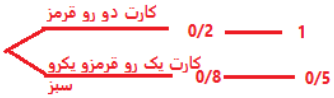
۶	$p \wedge \sim q$	$\sim q$	$\sim (p \Rightarrow q)$	$(p \Rightarrow q)$	q	p
۱	ن	ن	ن	د	د	د
	د	د	د	ن	ن	د
	ن	ن	ن	د	د	ن
	ن	د	ن	د	ن	ن
	×		×			

۷	اگر سه عضو از مجموعه ی A کم کنیم ، از تعداد زیر مجموعه های آن ۱۱۲ تا کم می شود . تعیین کنید Aچند زیر مجموعه دارد ؟ $2^n - 2^{n-3} = 112 \rightarrow 2^{n-3}(8-1) = 112 \rightarrow 2^{n-3} = 16 \rightarrow n = 7 \rightarrow p(A) = 2^7$	۱/۲۵
۸	درستی هر یک از تساوی های زیر را با استفاده از قوانین جبرها اثبات کنید. الف) $(A \cap B) \cup (B' \cap A) = A$ $(A \cap B) \cup (A \cap B') = A \cap (B \cap B') = A \cap U = A$ ب) $(A - B)' = A' \cup B$ $(A - B)' = (A \cap B')' = A' \cup B$	۱
۹	تابت کنید هر گاه n عددی صحیح و n^2 مضرب ۳ باشد آنگاه n نیز مضرب ۳ است. **اگر n مضرب ۳ نباشد** $\boldsymbol{n \neq 3k \rightarrow n^2 \neq 9k^2 = 3(3k^2) = 3k' \rightarrow n^2 \neq 3k'}$ **پس n^2 مضرب ۳ نیست.**	۱
۱۰	اگر $n \in N$ و $A_n = \{m \in Z \mid -n \leq m \quad 2^m < 2\}$ مطلوبست $A_1 \cap A_2$ $\boldsymbol{A_1 = \{m \in Z \mid -1 \leq m \ . \ 2^m < 2\} = \left\{\frac{1}{2}.1\right\}}$ $\boldsymbol{A_2 = \{m \in Z \mid -2 \leq m \ . \ 2\text{^}m < 2\} = \{1/4.1/2.1\}}$ $\boldsymbol{A_1 \cap A_2 = \left\{\frac{1}{2}.1\right\}}$	۱
۱۱	اگر $A = \{x - y, 15\}$ و $B = \{x^2 - y^2, 3\}$ باشد و $A \times B = B \times A$ آنگاه مقدار x, y را بدست آورید. $\begin{cases} x^2 - y^2 = 15 \\ x - y = 3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 3(x+y) = 15 \\ x - y = 3 \end{cases} \rightarrow x = 4 \ . \ y = 1$	۱

www-kanoon-ir

۱۲	الف) بافرض $A=\{۱,۲\}$ مجموعه ی $A^{۲}$ را با نوشتن اعضا مشخص کنید . $\{(1.1).(1.2).(2.1).(2.2)\}$ ب) نمودار مجموعه ی $(-۲,۱)\times[-۱,۲]$ را دستگاه مختصات رسم کنید .  	۱/۵
۱۳	اگر $P(A')=\frac{1}{2}$ و $P(A'\cup B')=\frac{3}{4}$ و $2P(B)=P(A\cup B)$ باشد P(B)را بیابید؟ $P(A'\cup B')=\frac{3}{4}\to 1-P(A\cap B)\to P(A\cap B)=\frac{1}{4}$ و $P(A')=\frac{1}{2}\to P(A)=\frac{1}{2}$ $2P(B)=P(A\cup B)\to P(B)=P(A)-P(A\cap B)=\frac{1}{4}$	۱
۱۴	عددی به تصادف از$s=\{1.2.3.\ldots.100\}$ انتخاب می کنیم .مطلوبست احتمال: $P(A)=\frac{\left[\frac{100}{3}\right]}{100}=\frac{33}{100}$ و $P(B)=\frac{\left[\frac{100}{5}\right]}{100}=\frac{20}{100}$ و $P(A\cap B)=\frac{\left[\frac{100}{15}\right]}{100}=\frac{6}{100}$ الف: عدد انتخابی بر۳ یا۵ پخش پذیر باشد. $P(A\cup B)=P(A)+P(B)-P(A\cap B)=\frac{33}{100}+\frac{20}{100}-\frac{6}{100}=\frac{47}{100}$ ب: عدد انتخابی بر۳ پخش پذیر باشد بر ۵ بخش پذیر نباشد. $P(A-B)=P(A)-P(A\cap B)=\frac{33}{100}-\frac{6}{100}=\frac{27}{100}$ پ:عدد انتخابی بر ۳ و۵ بخش پذیر نباشد. $P(A'\cap B')=1-P(A\cap B)=1-\frac{47}{100}=\frac{53}{100}$	۱/۵
۱۵	در یک شهرستان،۴ نفر کاندیدای انتخاب شهردار هستند. اگر بدانیم شانس انتخاب شدن A_1 دوبرابر شانس انتخاب شدن A_2 وشانس انتخاب شدن A_2 دوبرابر شانس انتخاب شدن A_4 است و A_2وA_3 هم شانس باشند،احتمال اینکه A_1 انتخاب شود،چقدر است؟ $A_1=2A_2.\ A_2=A_3=2A_4.\quad A_4=w$ $A_1+A_2+A_3+A_4=1\to 3w+2w+2w+w=1\to w=\frac{1}{9}\to A_4=\frac{1}{9}\ .\ A_1=\frac{4}{9}$	۱
۱۶	در جعبه ای ۱۲ لامپ است که ۳ تای آنها معیوبند یک لامپ انتخاب کرده سپس بدون جایگذاری لامپ دیگری بر میداریم چقدر احتمال دارد هر دو معیوب باشند؟A_1معیوب بودن A_2 سالم بودن $P(A_1\cap A_2)=\frac{3}{12}\times\frac{2}{11}=\frac{1}{22}$	۰/۷۵
۱۷	برای استخدام در یک شرکت ۱۰۰ نفر داوطلب شده اند که ۶۰ نفر آن ها مرد هستند . این شرکت ۲۰ درصد از زنان داوطلب و ۳۰ درصد از مردان داوطلب را استخدام خواهد کرد . اگر فردی را به تصادف انتخاب کنیم: الف) احتمال اینکه این فرد در شرکت استخدام شود را بدست آورید.	۱/۵

www.karnoon.ir

	 $P(E)=\frac{60}{100}\times\frac{30}{100}+\frac{40}{100}\times\frac{20}{100}=\frac{26}{100}$ ب) اگر بدانیم فرد انتخاب شده ، استخدام می شود احتمال این که مرد باشد را محاسبه کنید. $P(A/E)=\frac{\frac{60}{100}\times\frac{30}{100}}{\frac{26}{10}}=\frac{9}{14}$	
۱۸	یک فوتبالیست اگر پنالتی را گل کند ،روحیه اش تقویت می شود واحتمال اینکه پنالتی بعدی را گل کند، ۸۰٪ خواهد بود واگر پنالتی را گل نکند روحیه اش تضعیف می شود واحتمال اینکه پنالتی بعدی را گل کند، ۴۰٪ خواهد بود: اگر فوتبالیست در ابتدا روحیه خوبی داشته باشد احتمال آنکه در ۳ پنالتی ،دقیقا ۲ پنالتی آخر گل شود را بیابید؟0/064 $P(A_1\cap A_1\cap A_1)=P(A_1)P\left(A_2/A_1\cap A_2\right)P\left(A_3\cap A_2/A_1\cap A_2\cap A_3\right)=0/2\times0/4\times0/8$	۰/۷۵
۱۹	دسته ای کارت شامل ۲ کارت دو رو قرمز و ۸ کارت یک رو سبز و یک رو قرمز است. کارتی را به تصادف از این دسته انتخاب می کنیم و یک روی آن را می بینیم ،احتمال اینکه آن رو قرمز باشد چقدر است؟ $P(E)=\frac{2}{10}\times\frac{100}{100}+\frac{8}{10}\times\frac{1}{2}=\frac{3}{5}$ 	۱

موفق و موید باشید