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 :	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 2 رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف ویرا دوره دوم	نوبت اول دی ماه ۱۴۰۳	محل مهر آموزشگاه
پایه تحصیلی : یازدهم رشته : ریاضی کلاس :		تاریخ امتحان :	
سوالات درس : آمار واحتمال		مدت امتحان : ۸۰ دقیقه	

نام ونام خانوادگی دبیر و امضا : نمره با عدد : نمره با حروف : نمره پس از تجدید نظر :

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) گزاره سوری $\exists x \epsilon \mathbb{N}; ۳x^۲ + ۵x + ۲ = ۰$ دارای ارزش ..... است. ب) به جمله خبری که در حال حاضر یا آینده دارای ارزش درست یا نادرست باشد .....می گویند. ج) به هر زیر مجموعه از فضای نمونه ای ..... می گویند. د) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S باشند و $A \cap B = \emptyset$ باشد، A و B را ..... می گوییم.	۲
۲	جدول ارزش گزاره زیر را رسم کنید. $(p \vee q) \Leftrightarrow q$ $p \wedge (p \vee q) = p$	۲
۳	نقیض گزاره های زیر را بنویسید. الف)۲عدد زوج است یا عدد π گویا است. ب)اگر ۴عددفرد باشدآن گاه ۴ مربع کامل است	۱

www-kanoon-ir

CamScanner

۴	ارزش گزاره های سوری زیر را تعیین کنید، سپس نقیض هر یک را بنویسید. الف) $\forall x \in \mathbb{R}\,;\ \frac{x^{۲}-۱}{x-۱} = x+۱$ ب) $\forall x \in (-\infty, ۰); x - \frac{۱}{x} \leq -۲$ ج) $\forall n \in \mathbb{N}\,; (۲^{n}+۱) \in \mathbb{P}$ د) $\exists y \in \mathbb{R};\ \frac{y-۲}{۵} = ۰$	۲
۵	اگر p گزاره ای درست، q گزاره ای نادرست و r گزاره ای درست باشد، ارزش گزاره های زیر را بدست آورید. الف) $[r \wedge (p \vee q)] \Longrightarrow q$ ب) $(\sim p \vee q) \wedge (r \Longrightarrow p)$	۱
۶	به روش عضو گیری ثابت کنید.اگر A و B دومجموعه با مرجع u باشد و $A \subseteq B$ باشد ثابت کنید: $B' \subseteq A'$	۱
۷	اگر $A = \{۲, x+۲y, ۴\}$ و $B = \{۴, ۵, x-y\}$ و $A = B$. در این صورت مقادیر y و x را بیابید.	۱

www.kanoon.ir

CamScanner

۸	اگر دو عضو از مجموعه A حذف کنیم تعداد زیر مجموعه های آن ۳۸۴ واحد کم می شود، مجموعه A چند زیر مجموعه دارد؟	۱/۵
۹	با توجه به مجموعه های زیر نمودار هر یک از حاصل ضرب های خواسته شده را رسم کنید الف) $A = \{۳ , ۴\} , B = (۱ , ۵]$ $\quad A \times B = ?$ ب) $A = [۲ , ۶] , B = [۳,۸]$ $\quad B \times A = ?$	۲
۱۰	با استفاده از اصول احتمال نشان دهید برای هر دو پیشامد دلخواه A و B داریم: الف) $P(A') = ۱ - P(A)$ ب) $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$	۱/۵

www-kanoon-ir

CamScanner

۱۱	عددی به تصادف از بین اعداد ۱ تا ۱۰۰ انتخاب می کنیم. احتمال های زیر را محاسبه کنید. الف) عدد انتخابی بر ۲ یا ۳ بخش پذیر باشد. ب) عدد انتخابی بر ۲ بخش پذیر باشد ولی بر ۳ بخشپذیر نباشد. ج) عدد انتخابی نه بر ۲ بخش پذیر باشد و نه بر ۳.	۲
۱۲	یک تاس به گونه ای ساخته شده که احتمال وقوع هر عدد زوج، ۳ برابر احتمال وقوع هر عدد فرد است. در پرتاب این تاس، احتمال یکی از اعداد ۲ یا ۳ مشاهده شود را بدست آورید.	۱/۵
۱۳	اگر $S=\{a,b,c,d,e\}$ فضای نمونه ای یک آزمایش تصادفی و $A=\{a,b\}$ و $B=\{a,b,c,d\}$ و $C=\{a,b,e\}$ سه پیشامد باشند به طوری که $P(A)=\frac{۲}{۷}$ و $P(B)=\frac{۳}{۵}$ مقدار $P(C')$ را بدست آورید.	۱/۵

جمع بارم : ۲۰ نمره

www-kanoon-ir

CamScanner

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 2 رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف دوره دوم	نوبت اول دی ماه ۱۴۰۳	محل مهر آموزشگاه
پایه تحصیلی : یازدهم رشته : ریاضی کلاس :		تاریخ امتحان :	
سوالات درس : آمار واحتمال		مدت امتحان : ۸۰ دقیقه	

نام ونام خانوادگی دبیر و امضا :	نمره با عدد :	نمره با حروف :	نمره پس از تجدید نظر :

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) گزاره سوری $\exists x \in \mathbb{N}; 3x^2 + 5x + 2 = 0$ دارای ارزش ...نادرست... است. ب) به جمله خبری که در حال حاضر یا آینده دارای ارزش درست یا نادرست باشد ...گزاره...می گویند. ج) به هر زیر مجموعه از فضای نمونه ای ...پیشامد... می گویند. د) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S باشند و $A \cap B = \emptyset$ باشد، A و B را ...ناسازگار...می گوییم.	۲
۲	جدول ارزش گزاره زیر را رسم کنید. $(p \vee q) \Leftrightarrow q$ $p \wedge (p \vee q) = p$	۲
۳	نقیض گزاره های زیر را بنویسید. الف)۲عدد زوج است یا عدد π گویا است. ۲ عدد زوج نیست و عدد π گویا نیست ب)اگر ۴عددفرد باشدآن گاه ۴ مربع کامل است ۴ عدد فرد نیست و ۴ مربع کامل است	۱

www.konoon.ir

۴ | ارزش گزاره های سوری زیر را تعیین کنید، سپس نقیض هر یک را بنویسید.

الف) $\forall x \in \mathbb{R}; \frac{x^2-1}{x-1} = x+1$ نادرست $\forall x \in R: \frac{x^2-1}{x-1} \neq x+1$

ب) $\forall x \in (-\infty, 0); x - \frac{1}{x} \leq -2$ نادرست $\forall x \in (-\infty, 0): x - \frac{1}{x} > -2$

ج) $\forall n \in \mathbb{N}; (2^n + 1) \in \mathbb{P}$ نادرست $\forall x \in N: (2^n+1) \notin P$

د) $\exists y \in \mathbb{R}; \frac{y-2}{5} = 0$ درست $\forall y \in R: \frac{y-2}{5} \neq 0$

۵ | اگر p گزاره ای درست، q گزاره ای نادرست و r گزاره ای درست باشد، ارزش گزاره های زیر را بدست آورید.

۱ | الف) $[r \wedge (p \vee q)] \Rightarrow q$ نادرست

ب) $(\sim p \vee q) \wedge (r \Rightarrow p)$ نادرست

۶ | به روش عضو گیری ثابت کنید.اگر A و B دومجموعه با مرجع u باشد و $A \subseteq B$ باشد ثابت کنید: $B' \subseteq A'$

۱ | $\forall x \in u: x \in B' \rightarrow x \notin B \rightarrow x \notin A \rightarrow x \in A'$

$\Rightarrow x \in B' \subseteq A'$

۷ | اگر $A = \{2, x+2y, 4\}$ ، $B = \{4, 5, x-y\}$ و $A = B$. در این صورت مقادیر y و x را بیابید.

۱ | $\begin{cases} x-y=2 \\ x+2y=5 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} x=4 \\ y=1 \end{matrix}$

www.kanoon.ir

اگر دو عضو از مجموعه A حذف کنیم تعداد زیر مجموعه های آن ۲۸۴ واحد کم می شود، مجموعه A چند زیر مجموعه دارد؟

۱/۵

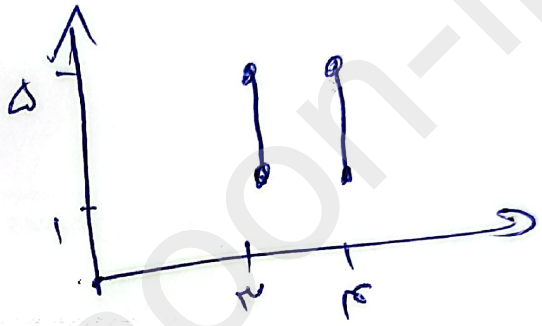
$2^n = 2^{n-2} + 284 \rightarrow 2^n = 2^n \times 2^{-2} + 284$

$\rightarrow 2^n - 2^n \times \frac{1}{4} = 284 \rightarrow 2^n = 2^9 \rightarrow n = 9$

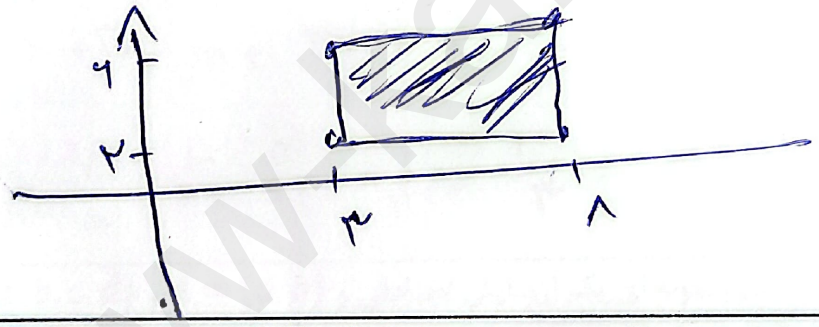
۹ با توجه به مجموعه های زیر نمودار هر یک از حاصل ضرب های خواسته شده را رسم کنید

۲

الف) $A = \{3, 4\}, B = (1, 5]$ $A \times B = ?$



ب) $A = [2, 6], B = [3, 8]$ $B \times A = ?$



۱۰ با استفاده از اصول احتمال نشان دهید برای هر دو پیشامد دلخواه A و B داریم:

۱/۵

الف) $P(A') = 1 - P(A)$

$1 - P(S) = P(A \cup A') = P(A) + P(A')$

$P(A') = 1 - P(A)$

ب) $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$

$A = (A - B) \cup (A \cap B) \rightarrow P(A) = P(A - B) \cup P(A \cap B)$

$\rightarrow P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$

www.kanoon.ir

ددی به تصادف از بین اعداد ۱ تا ۱۰۰ انتخاب می کنیم. احتمال های زیر را محاسبه کنید.

الف) عدد انتخابی بر ۲ یا ۳ بخش پذیر باشد.

$P(A)=\frac{۵۰}{۱۰۰}$ $P(B)=\frac{۳۳}{۱۰۰}$ $P(A\cap B)=\frac{۱۶}{۱۰۰}$

$P(A)+P(B)-P(A\cap B)=\frac{۵۰}{۱۰۰}+\frac{۳۳}{۱۰۰}-\frac{۱۶}{۱۰۰}=\frac{۶۷}{۱۰۰}$

۲

ب) عدد انتخابی بر ۲ بخش پذیر باشد ولی بر ۳ بخشپذیر نباشد.

$P(A-B)=P(A)-P(A\cap B)=\frac{۵۰}{۱۰۰}-\frac{۱۶}{۱۰۰}=\frac{۳۴}{۱۰۰}$

ج) عدد انتخابی نه بر ۲ بخش پذیر باشد و نه بر ۳.

$P(A'\cap B')=1-P(A\cup B)=1-\frac{۶۷}{۱۰۰}$

---

۱۲ یک تاس به گونه ای ساخته شده که احتمال وقوع هر عدد زوج، ۳ برابر احتمال وقوع هر عدد فرد است. در پرتاب این تاس، احتمال یکی از اعداد ۲ یا ۳ مشاهده شود را بدست آورید.

۱/۵

$P(۱)=P(۳)=P(۵)=x$ $P(۲)=P(۴)=P(۶)=۳x$

$x+۳x+x+۳x+x+۳x=۱ \rightarrow x=\frac{۱}{۱۲}$

$P(۲)+P(۳)=\frac{۳}{۱۲}+\frac{۱}{۱۲}=\frac{۱}{۳}$

---

۱۳ اگر $S=\{a,b,c,d,e\}$ فضای نمونه ای یک آزمایش تصادفی و $A=\{a,b\}$ و $B=\{a,b,c,d\}$ و $C=\{a,b,e\}$ سه پیشامد باشند به طوری که $P(A)=\frac{۲}{۷}$ و $P(B)=\frac{۴}{۵}$ مقدار $P(C')$ را بدست آورید.

۱/۵

$P(C')=P(B)-P(A\cap B)=P(B)-P(A)$

$=P(C,d)=\frac{۴}{۵}-\frac{۲}{۷}=\frac{۱۸}{۳۵}$

جمع بارم : ۲۰ نمره