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: نام خانوادگی: شماره صندلی: پایه و رشته:	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا دوره اول و دوم متوسطه	نام درس: آمار و احتمال نام دبیر: آزادیان کلاس: یازدهم ریاضی تاریخ امتحان: ۰۳ /۰ ۱ / ۱۴۰۳ مدت آزمون: ۹۰ دقیقه تعداد سوالات: ۱۲ تعداد صفحات: ۴

تصحیح	نام و نام خانوادگی مصحح: نمره به عدد : نمره به حروف:	تاریخ و امضاء:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده: نمره به عدد : نمره به حروف:

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف)** اگر A یک مجموعه دلخواه باشد، آنگاه $A \times \emptyset = \emptyset$ **ب)** هر ترکیب شرطی با عکس آن ترکیب هم‌ارز است. **پ)** به هر عضو از فضای نمونه‌ای یک برآمد می‌گویند.	۱/۵
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.** **الف)** اگر p یک گزاره دلخواه و F یک گزاره همواره نادرست باشد، آنگاه: ..... $\equiv p \vee F$ **ب)** مجموعه تمام مقادیری که اگر آن‌ها را به جای متغیرهای گزاره نما قرار دهیم، گزاره نما به گزاره‌ای با ارزش درست تبدیل شود را ..... می نامیم. **پ)** مجموعه تمام نتایج ممکن یک پدیده تصادفی را ..... می‌گویند.	۱/۵
۳	درستی گزاره‌های زیر را با استفاده از جدول اثبات کنید. $(p \Rightarrow q) \equiv (\sim p \vee q)$ $p \vee (p \wedge q) \equiv p$	۲

www-kanoon-ir

۴	گزاره زیر را با استفاده از نماد سورها بنویسید و سپس ارزش آن را با ذکر دلیل مشخص کنید. **"هر عدد طبیعی از مربع خودش کوچکتر است"**	۱
۵	اگر A و B و C و D چهار مجموعه با مرجع U باشند، به روش عضوگیری دلخواه ثابت کنید اگر $A \subseteq B$ و $C \subseteq D$ آنگاه $A \cup C \subseteq B \cup D$.	۱
۶	اگر A و B دو مجموعه با مرجع U باشند، با استفاده از جبر مجموعه‌ها عبارت $(A - B) \cup (A \cap B)$ را تا حد امکان ساده کنید.	۱
۷	اگر از تعداد اعضای یک مجموعه ۳ عضو کم کنیم از تعداد زیرمجموعه‌های آن ۴۴۸ واحد کم می‌شود. تعداد اعضای این مجموعه چند تا بوده است؟	۱/۵

www-kanoon-ir

نام: **نام خانوادگی:** **شماره صندلی:** **پایه و رشته:**	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا دوره اول و دوم متوسطه	نام درس: آمار و احتمال نام دبیر: آزادیان کلاس: یازدهم ریاضی تاریخ امتحان: ۰۳ /۱۰ / ۱۴۰۳ مدت آزمون: ۹۰ دقیقه تعداد سوالات: ۱۲ تعداد صفحات: ۴

تصحیح	نام و نام خانوادگی مصحح: تاریخ و امضاء: نمره به عدد : نمره به حروف:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده: تاریخ و امضاء: نمره به عدد : نمره به حروف:

ردیف	شرح سوال	بارم
۸	درستی تساوی زیر را بررسی کنید. $(A \cap B) - (B \cap C) = (A \cap B) - C$	۱/۵
۹	اگر دو مجموعه $A = \{3, x-y, 5\}$ و $B = \{2x+y, 1, 3\}$ مساوی باشند، حاصل $x+y$ را بیابید.	۱/۵
۱۰	در هر مورد ضرب دکارتی $A \times B$ را روی نمودار نشان دهید. $I)\ A = \{-1, 2\}\ ,\ B = R$ $II)\ A = [2,4]\ ,\ B = (-1,4]$	۲

www-kanoon-ir

۱۱	اگر $A = [2,5]$ و $B = [1,4]$ باشند، نمودار A^2 را رسم کنید.	۱
۱۲	عددی به تصادف از بین اعداد طبیعی ۱ تا ۲۰۰ انتخاب می‌کنیم. احتمال آنکه عدد انتخابی بر ۳ بخش‌پذیر باشد ولی بر ۴ بخش‌پذیر نباشد، را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۳	در پرتاب یک سکه ناسالم، احتمال آمدن "رو" نصف احتمال آمدن "پشت" است. در پرتاب این سکه احتمال ظاهر شدن "رو" و احتمال ظاهر شدن "پشت" را به دست آورید.	۱
۱۴	یک تاس به گونه‌ای ساخته شده است که احتمال وقوع هر عدد اول، چهار برابر احتمال وقوع هر عدد غیراول است. در پرتاب این تاس، احتمال اینکه عدد زوج مشاهده شود را به دست آورید.	۲

www-kanoon-ir

نام:

نام خانوادگی:

شماره صندلی:

پایه و رشته: دهم

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا

دوره اول و دوم متوسطه

نام درس: آمار و احتمال

نام دبیر: آزادیان

کلاس: یازدهم ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۳

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

تعداد سوالات: ۱۲

تعداد صفحات: ۴

تصحیح	نام و نام خانوادگی مصحح:	تاریخ و امضاء:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده:	تاریخ و امضاء:
	نمره به عدد :			نمره به عدد :	
	نمره به حروف:			نمره به حروف:	

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف)** اگر A یک مجموعه دلخواه باشد، آنگاه $A \times \emptyset = \emptyset$ ✓ **ب)** هر ترکیب شرطی با عکس آن ترکیب هم‌ارز است. ✗ **پ)** به هر عضو از فضای نمونه‌ای یک برآمد می‌گویند. ✓	۱/۵
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.** **الف)** اگر p یک گزاره دلخواه و F یک گزاره همواره نادرست باشد، آنگاه: $p \vee F \equiv$ ..... p ..... **ب)** مجموعه تمام مقادیری که اگر آن‌ها را به جای متغیرهای گزاره نما قرار دهیم، گزاره نما به گزاره‌ای با ارزش درست تبدیل شود را ..... مجموعه‌جواب ..... می نامیم. **پ)** مجموعه تمام نتایج ممکن یک پدیده تصادفی را ..... فضای نمونه‌ای ..... می‌گویند.	۱/۵
۳	درستی گزاره‌های زیر را با استفاده از جدول اثبات کنید. $(p \Rightarrow q) \equiv (\sim p \vee q)$	۲

p	q	$p \Rightarrow q$ (*)	$\sim p$	$\sim p \vee q$ (*)
ر	ر	ر	ن	ر
ر	ن	ن	ن	ن
ن	ر	ر	ر	ر
ن	ن	ر	ر	ر

$p \vee (p \wedge q) \equiv p$

p (*)	q	$p \wedge q$	$p \vee (p \wedge q)$ (*)
ر	ر	ر	ر
ر	ن	ن	ر
ن	ر	ن	ن
ن	ن	ن	ن

گزاره زیر را با استفاده از نماد سورها بنویسید و سپس ارزش آن را با ذکر دلیل مشخص کنید.

"هر عدد طبیعی از مربع خودش کوچکتر است"

۴

۱

$\forall n \in \mathbb{N} \; ; \; n < n^2$

نادرست: $n=1 \Rightarrow 1 \not< 1^2$

اگر A و B و C و D چهار مجموعه با مرجع U باشند، به روش عضوگیری دلخواه ثابت کنید اگر $A \subseteq B$ و $C \subseteq D$ آنگاه $A \cup C \subseteq B \cup D$.

۵

۱

$\forall x \; ; \; x \in (A \cup C) \Rightarrow x \in A \vee x \in C$

$\frac{A \subseteq B}{A \subseteq C} \longrightarrow x \in B \vee x \in D \longrightarrow x \in (B \cup D)$

$\Rightarrow A \cup C \subseteq B \cup D$

اگر A و B دو مجموعه با مرجع U باشند، با استفاده از جبر مجموعه‌ها عبارت $(A - B) \cup (A \cap B)$ را تا حد امکان ساده کنید.

۶

۱

$(A \cap B') \cup (A \cap B) = A \cap (B' \cup B) \; , \; A \cap U = A$

اگر از تعداد اعضای یک مجموعه ۳ عضو کم کنیم از تعداد زیرمجموعه‌های آن ۴۴۸ واحد کم می‌شود. تعداد اعضای این مجموعه چند تا بوده است؟

۷

۱/۵

$2^n - 2^{n-3} = 448$

$2^n \left(1 - \frac{1}{8}\right) = 448$

$2^n = \frac{448}{\frac{7}{8}} = \frac{448 \times 8}{7} = 2^9 \longrightarrow n = 9$

نام:
نام خانوادگی:
شماره صندلی:
پایه و رشته:

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

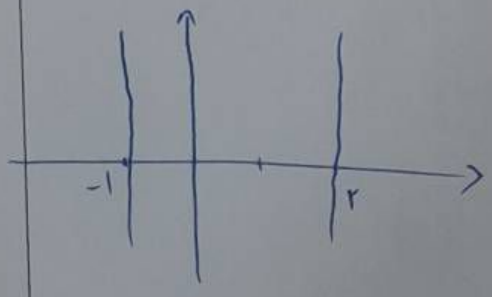
دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا

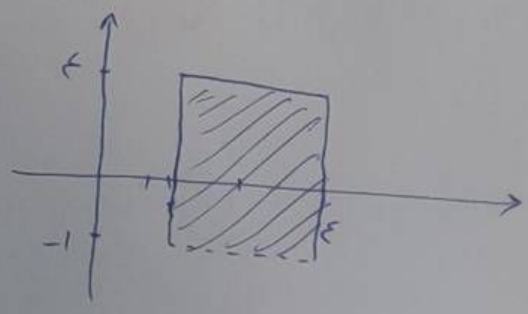
دوره اول و دوم متوسطه

نام درس: آمار و احتمال
نام دبیر: آزادیان
کلاس: یازدهم ریاضی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۳
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
تعداد سوالات: ۱۲
تعداد صفحات: ۴

تصحیح	نام و نام خانوادگی مصحح: / نمره به عدد : / نمره به حروف:	تاریخ و امضاء:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده: / نمره به عدد : / نمره به حروف:	تاریخ و امضاء:

ردیف	شرح سوال	بارم
۸	درستی تساوی زیر را بررسی کنید. $(A \cap B) - (B \cap C) = (A \cap B) - C$ $(A\cap B)\cap(B\cap C)' = (A\cap B)\cap(B'\cup C')$ $= [(A\cap B)\cap B'] \cup [(A\cap B)\cap C'] = (A\cap B) - C$ $\varnothing$	۱/۵
۹	اگر دو مجموعه $A = \{3, x-y, 5\}$ و $B = \{2x+y, 1, 3\}$ مساوی باشند، حاصل $x+y$ را بیابید. $\begin{cases} 2x+y=5 \\ x-y=1 \end{cases}$ $3x = 6 \quad x=2 \rightarrow y=1$ $x+y = 2+1 = 3$	۱/۵
۱۰	در هر مورد ضرب دکارتی $A \times B$ را روی نمودار نشان دهید. $I)\ A = \{-1, 2\}\ ,\ B = R$ $II)\ A = [2,4]\ ,\ B = (-1,4]$	۲

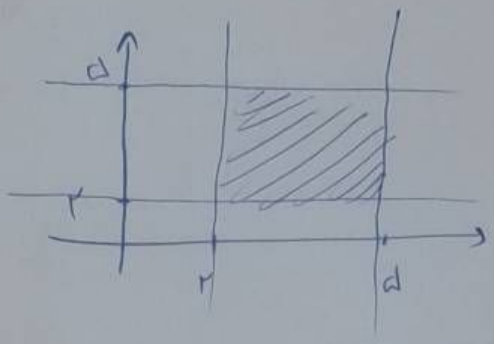




www.kanoon.ir

۱۱ اگر $A = [2,5]$ و $B = [1,4]$ باشند، نمودار A^2 را رسم کنید.

۱



۱۲ عددی به تصادف از بین اعداد طبیعی ۱ تا ۲۰۰ انتخاب می‌کنیم. احتمال آنکه عدد انتخابی بر ۳ بخش‌پذیر باشد ولی بر ۴ بخش‌پذیر نباشد، را محاسبه کنید.

$n(A) = \left[\frac{۲۰۰}{۳}\right] = ۶۶$ $\quad n(A \cap B) = \left[\frac{۲۰۰}{۱۲}\right] = ۱۶$

۱/۵ $P(A \cap B') = P(A) - P(A \cap B) = \frac{۶۶}{۲۰۰} - \frac{۱۶}{۲۰۰} = \frac{۵۰}{۲۰۰} = \frac{۱}{۴}$

۱۳ در پرتاب یک سکه ناسالم، احتمال آمدن "رو" نصف احتمال آمدن "پشت" است. در پرتاب این سکه احتمال ظاهر شدن "رو" و احتمال ظاهر شدن "پشت" را به دست آورید.

۱ $P(\text{رو}) = x$

$P(\text{پشت}) = ۲x$

$x + ۲x = ۱$

$x = \frac{۱}{۳}$

$P(\text{رو}) = \frac{۱}{۳}$

$P(\text{پشت}) = \frac{۲}{۳}$

۱۴ یک تاس به گونه‌ای ساخته شده است که احتمال وقوع هر عدد اول، چهار برابر احتمال وقوع هر عدد غیراول است. در پرتاب این تاس، احتمال اینکه عدد زوج مشاهده شود را به دست آورید.

۲ $P(۱) = P(۴) = P(۶) = x$

$P(۲) = P(۳) = P(۵) = ۴x$

$x + ۴x + ۴x + x + ۴x + x = ۱$

$۱۵x = ۱$

$x = \frac{۱}{۱۵}$

$P(۲) + P(۴) + P(۶) = ۴x + x + x = ۶x = \frac{۶}{۱۵} = \frac{۲}{۵}$

موفق باشید