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:	ای نام تو بهترین سرآغاز	درس: **آمار و احتمال**
پایه **یازدهم** رشته **ریاضی**	اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل	تاریخ: **۱۴۰۳/۱۱/۳** ساعت **۱۲ ظهر**
محل مهر مدرسه:	دبیرستان غیردولتی پسرانه **الغـدیر** بابل	مدت زمان آزمون : **۱۰۰ دقیقه**
	امتحانات **نوبت اول** سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	تعداد صفحات : **۲ صفحه**

ردیف	شـــرح ســـؤال — صفحه‌ی ۱	بارم
۱	**جاهای خالی را کامل کنید.** الف) تعداد سطرهای جدول ارزشی ۵ گزاره برابر ..... است. ب) اگر $A = \{-۱ . ۰ . ۲ . ۴\}$ و $B = \{۱.۲.۳\}$ در این صورت $(A \times B) \cap (B \times A)$ دارای ..... عضو است. پ) بررسی یک نمونه نامعلوم از یک جامعه معلوم را ..... می‌گویند.	۱/۵
۲	**گزینه‌های درست یا نادرست را مشخص کنید.** الف) گزاره جمله‌ای خبری است که ارزش درستی یا نادرستی آن باید بر ما مشخص باشد. ص ☐ غ ☐ ب) ارزش یک ترکیب شرطی با عکس آن یکسان است. ص ☐ غ ☐ پ) هر مجموعه‌ای زیرمجموعه محض دارد. ص ☐ غ ☐ ت) جواب دادن به سؤال «درآمد کارمندان آموزش و پرورش چقدر است» مربوط به علم آمار است. ص ☐ غ ☐ ث) $\{۱\} \in P(\{۱ . ۲\})$ ص ☐ غ ☐	۲/۵
۳	**هم‌ارزیهای زیر را کامل کنید.** الف) $P \vee \sim P \equiv \cdots\cdots$ ب) $P \Rightarrow F \equiv \cdots\cdots$ ج) $T \Leftrightarrow P \equiv \cdots\cdots$	۱/۵
۴	**اگر p گزاره‌ای درست و q نادرست و r گزاره‌ای دلخواه باشد ارزش گزاره $[(p \Leftrightarrow q) \Rightarrow r] \vee q$** ۱) همواره درست است ۲) هم‌ارز با p است ۳) همواره نادرست است ۴) هم‌ارز با q است	۱
۵	**ارزش گزاره‌های زیر را تعیین کرده و نقیض آنها را بنویسید.** الف) $a \times b = ۰ \Leftrightarrow a = ۰ \vee b = ۰$ ب) $\forall a . b \in \mathbb{R}$ و $\sqrt{ab} \geq \frac{a+b}{۲}$	۲
۶	**به کمک جدول ارزش گزاره‌ها نشان دهید:** $(\sim P \wedge q) \vee (\sim P \wedge \sim q) \equiv \sim P$	۱/۵
۷	**اگر $n \in \mathbb{N}$ و n^2 مضرب ۳ باشد ثابت کنید n مضرب ۳ است.**	۱
۸	**الف) نشان دهید $\emptyset$ زیرمجموعه، مجموعه دلخواهی مانند A است.** **ب) اگر $A \subset \emptyset$ نشان دهید $A = \emptyset$**	۱/۵
۹	**اگر $A \subset B$ (بدون روش عضوگیری) ثابت کنید $A \cap B = A$**	۱
۱۰	**با استفاده از قوانین مجموعه‌ها ثابت کنید** $A - (B \cap C) = (A - B) \cup (A - C)$	۱/۵
	ادامه سؤالات در صفحه بعد	

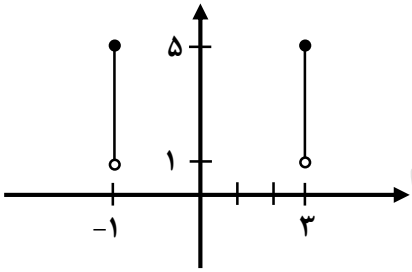
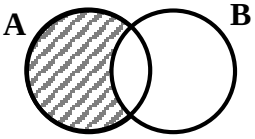
ردیف	(آمار و احتمال یازدهم ریاضی - دی ۱۴۰۳) شـــــرح ســـؤال	صفحه‌ی ۲	بارم
۱۱	**اگر $A \neq \emptyset$ و $B \neq \emptyset$ و $A \times B = B \times A$ ثابت کنید $A = B$**		۱
۱۲	**اگر $A = \{3 . -1\}$ و $B = (1 . 5]$ نمودار $A \times B$ را رسم کنید.**		۱
۱۳	**برای هر دو پیشامد دلخواه A و B نشان دهید** $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$		۱
۱۴	**از بین اعداد ۱ تا ۱۰۰ عددی به تصادف انتخاب می‌کنیم. احتمال اینکه این عدد** الف) بر ۲ یا ۳ بخش‌پذیر باشد چقدر است؟ ب) بر ۲ بخش‌پذیر باشد ولی بر ۳ بخش‌پذیر نباشد چقدر است؟		۲
	با آرزوی موفقیت		۲۰

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	ای نام تو بهترین سرآغاز	راهنمای تصحیح درس: **آمار و احتمال**
پایه **یازدهم** رشته **ریاضی**	اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل	تاریخ: **۱۴۰۳/۱۱/۳** ساعت **۱۲ ظهر**
محل مهر مدرسه:	دبیرستان غیردولتی پسرانه **الغـــدیر** بابل	مدت زمان آزمون : **۱۰۰ دقیقه**
	امتحانات **نوبت اول** سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	تعداد صفحات : **۳ صفحه**

ردیف	شـــرح پاسـخ	صفحه‌ی ۱	بارم
۱	الف) ۳۲ ب) ۱ پ) علم احتمال		۱/۵
۲	الف) غلط ب) غلط پ) غلط ت) صحیح ث) صحیح		۲/۵
۳	الف) T ب) $\sim p$ ج) p		۱/۵
۴	گزینه ۱ $\underbrace{[(p \overset{د}{\Leftrightarrow} q)]}_{د} \overset{ن}{\vee} q \equiv T$		۱
۵	الف) درست $a \times b \neq ۰ \Leftrightarrow a = ۰ \vee b = ۰$ ب) نادرست $\sqrt{a\,b} < \frac{a+b}{۲}$ و $\exists\, a, b \in \mathbb{R}$		۲
۶			۱/۵
۷	فرض کنیم $n \neq ۳k$ لذا $n = ۳k+۱$ یا $n = ۳k+۲$ $n = ۳k+۱ \longrightarrow n^۲ = ۹k^۲ + ۶k + ۱ = ۳(۳k^۲ + ۲k) + ۱ = ۳m + ۱$ ⁘ $n = ۳k+۲ \longrightarrow n^۲ = ۹k^۲ + ۱۲k + ۴ = ۹k^۲ + ۱۲k + ۳ + ۱ = ۳(۳k^۲ + ۴k + ۱) + ۱$ $= ۳m' + ۱$ ⁘		۱
۸	الف) فرض کنیم $\emptyset \not\subset A$ لذا $\exists\, x \in \emptyset \;;\; x \notin A$ ⁘ ب) $A \subset \emptyset$ از طرفی بنابر الف $\emptyset \subset A$ در نتیجه $A = \emptyset$		۱/۵
۹	$\left.\begin{array}{l} A \subset B \\ \underline{A \subset A} \\ A \subset A \cap B \\ A \cap B \subset A \end{array}\right\} \Longrightarrow A \cap B = A$		۱
۱۰	$A - (B \cap C) = A \cap (B \cap C)' = A \cap (B' \cup C') = (A \cap B') \cup (A \cap C') = (A - B) \cup (A - C)$		۱/۵

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$\sim p \wedge q$	$\sim p \wedge \sim q$	$(\sim p \wedge q) \vee (\sim p \wedge \sim q)$
د	د	ن	ن	ن	ن	ن
د	ن	ن	د	ن	ن	ن
ن	د	د	ن	د	ن	د
ن	ن	د	د	ن	د	د

۱۱	فرض کنیم $a \in A$ و $b \in B$ باشد $a \in A \leftrightarrow (a.b) \in A \times B \leftrightarrow (a.b) \in (B \times A) \leftrightarrow a \in B$	۱
۱۲		۱
۱۳	$(A - B) \cup (A \cap B) = A$  از طرفی $A - B$ و $A \cap B$ ناسازگارند لذا $p(A - B) + p(A \cap B) = p(A) \implies p(A - B) = p(A) - p(A \cap B)$	۱
۱۴	الف) $S = \{۱.۲.۳.\cdots.۱۰۰\}$ $A \longrightarrow$ مضرب ۲ $\quad p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B)$ $B =$ مضرب ۳ $\quad = \frac{۵۰ + ۳۳ - ۱۶}{۱۰۰} = \frac{۶۷}{۱۰۰}$ ب) $p(A - B) = p(A) - p(A \cap B) = \frac{۵۰ - ۱۶}{۱۰۰} = \frac{۳۴}{۱۰۰}$	۲