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

سئوالات درس:آمار و احتمال	باسمه تعالی	وقت آزمون :۱۰۰دقیقه	
نام ونام خانوادگی:	مدیریت آموزش وپرورش منطقه یک تهران	ساعت برگزاری: صبح	
دوره تحصیلی:(دوره دوم☐)	دبیرستان دخترانه سما۱	تاریخ امتحان:۱۰/۲۲ /۴۰۳	
پایه تحصیلی: یازدهم ریاضی	نوبت اول–دیماه۱۴۰۳	تعدادسئوال:۱۵ سئوال	تعداد صفحه: ۴صفحه

نام ونام خانوادگی دبیر وامضا: فاطمی زاده نمره با عدد: نمره باحروف: نمره پس از تجدید نظر:

ردیف	سئوالات	بارم
۱	**جاهای خالی را با گزینه مناسب پر کنید.** الف) بررسی یک نمونه نامعلوم از یک جامعه معلوم را ..... می‌گویند. (علم احتمال – علم آمار) ب) حداقل معدل دانش آموز کلاس شما چقدر است؟ (علم احتمال – علم آمار) ج) به هر عضو فضای نمونه یک ..... می‌گویند. (پیشامد - برآمد) د) اگر $A \cap B = \emptyset$ آنگاه A و B را ..... می‌گویند. (سازگار- ناسازگار)	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	**درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید.** الف) مجموعه جواب معادله $2x^2 - 1 = 0$ با دامنه اعداد صحیح برابر تهی است. ☒ درست ☐ نادرست ب) تعداد زیر مجموعه‌های محض (سره) یک مجموعه ۵ عضوی برابر ۳۲ است . ☐ درست ☒ نادرست	۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	**طرف دوم تساوی‌های زیر را بنویسید.** الف) $\sim(p \Rightarrow q) \equiv$ ...$p \wedge \sim q$... ب) $p \Rightarrow (p \vee q) \equiv$ ...T... ج) $p \wedge \sim[p \vee (p \wedge \sim q)] \equiv$ ...$p \wedge \sim p \equiv F$...	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۴	**با استفاده از جدول ارزش درستی گزاره زیر را اثبات کنید.** $[(p \Rightarrow q) \wedge (p \vee q)] \Leftrightarrow q \equiv T$	۱/۵

p	q	$p \Rightarrow q$	$p \vee q$	$(p \Rightarrow q) \wedge (p \vee q)$	$[(p \Rightarrow q) \wedge (p \vee q)] \Leftrightarrow q$	T
ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر
ر	ن	ن	ر	ن	ر	ر
ن	ر	ر	ر	ر	ر	ر
ن	ن	ر	ن	ن	ر	ر

(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۱) (۲)

(۱) = (۲) پس دو گزاره هم ارزند

www-kanoon-ir

۵	بدون استفاده از جدول، هم ارزی زیر را اثبات کنید. $(p \Rightarrow r)\ \mathbf{v}\ (q \Rightarrow r) \equiv (p \wedge q) \Rightarrow r$	۰/۷۵
۶	ارزش گزاره سوری زیر را تعیین کنید و سپس نقیض آن را بنویسید. $\forall x \in R; \frac{x^2-1}{x-1} = x+1$	۰/۷۵
۷	اگر p, q گزاره های نادرست و r گزاره درست باشد، ارزش گزاره منطقی $(p \wedge \sim q) \Leftrightarrow r$ را تعیین کنید.	۱
۸	اگر $A=\{b,\{b\}\}$ ، در این صورت مجموعه $p(A)$ را بنویسید.	۱
۹	با استفاده از روش عضوگیری ثابت کنید. اگر $A \subseteq B$ و $C \subseteq D$ آنگاه $A \cup C \subseteq B \cup D$	۱

۱۰ با استفاده از جبر مجموعه‌ها ثابت کنید.

۱ الف) $A \cup (A \cap B) = A$

راه اول: $A \cap B \subseteq A$ (۰/۵)

$A \cup (A \cap B) = A$ (۰/۵)

راه دوم: طرف چپ

$A \cup (A \cap B)$

$= (A \cap U) \cup (A \cap B)$ (۰/۲۵)

$= A \cap (U \cup B)$ (۰/۵)

$= A \cap U = A$ (۰/۲۵)

۱/۵ ب) $(A \cap B) - C = (A - C) \cap (B - C)$

طرف راست $(A-C) \cap (B-C)$

$= (A \cap C') \cap (B \cap C')$ (۰/۵)

$= (C' \cap A) \cap (B \cap C')$ (۰/۵)

$= [(C' \cap A) \cap B] \cap C'$ (۰/۵)

$= [C' \cap (A \cap B)] \cap C'$ (۰/۵)

$= [(A \cap B) \cap C'] \cap C'$ (۰/۵)

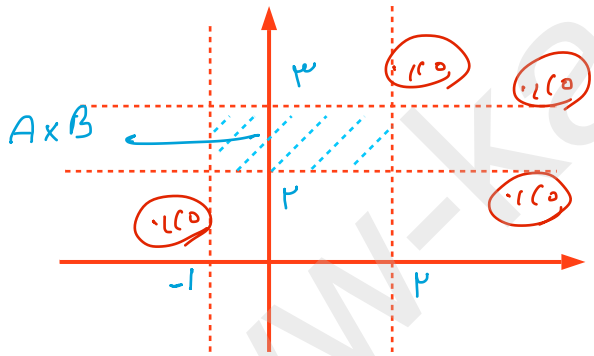
$= (A \cap B) \cap (C' \cap C')$

$= (A \cap B) \cap C'$ (۰/۵)

$= (A \cap B) - C$

۱۱ اگر $A=[-1,2]$ و $B=[2,3]$ باشد، نمودار حاصل ضرب $A \times B$ را رسم کنید و مساحت شکل حاصل را به دست آورید.

۱/۵



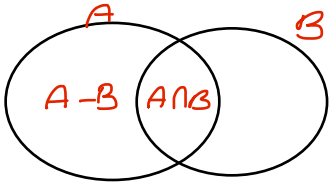
(۰/۵) (۰/۵) (۰/۵) (۰/۵)

$A \times B = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 \mid -1 \le x \le 2 \ , \ 2 \le y \le 3\}$ (۰/۵)

$S = 3 \times 1 = 3$ (۰/۲۵)

۱۲ اگر A و B دو پیشامد دلخواه از فضای نمونه‌ای S باشد ثابت کنید.

۲ $P(A - B) = p(A) - p(A \cap B)$ (۰/۵)



$A \cap B$ و $A-B$ ناسازگار

$(A - B) \cap (A \cap B) = \phi$

$(A - B) \cup (A \cap B) = A$ (۰/۵)

$P[(A - B) \cup (A \cap B)] = P(A)$ (۰/۲۵)

$\downarrow$

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

(۰/۵) (۰/۲۵)

www.konoor.ir

۱۳	عددی به تصـــادف از بین اعداد ۱تا ۱۰۰ انتخاب می‌کنیم. مطلوب است احتمـــال این که عدد انتخـــابی نه بر ۳ بخش‌پذیر باشد و نه بر ۴ بخش‌پذیر باشد.	۱/۵
۱۴	تاسی به گونه‌ای ساخته شده است که احتمال وقوع هـــر عدد زوج سه برابر احتمال وقوع هر عدد فرد است. احتمال اینکه در پرتاب این تاس، عدد دو یا سه ظاهر شود چقدر است؟	۲
۱۵	دو تاس سبز و قرمز را پرتاپ می کنیم . اگر بدانیم مجموع دو تاس ۱۰ شده است احتمال اینکه تاس سبز ۶ آمده باشد چقدر است ؟	۱/۵
	موفق باشید	۲۰