

ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) ترکیب فصلی $p \vee q$ زمانی نادرست است که</p> <p>ب) $\sim \left[\forall x \in \mathbb{R}, (x > 2 \Rightarrow x^2 > 4) \right] \equiv \dots\dots\dots$</p> <p>ج) اگر $A = \{y + 2, 5, z\}$ و $B = \{x + 1, 4, -2\}$ و $A \times B = B \times A$ بیشترین مقدار $x + y + z$ برابر است با</p> <p>د) $(p \vee \sim q) \vee (p \wedge q) \equiv \dots\dots\dots$</p>	۲
۲	<p>ارزش گزاره‌های مرکب زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) $\left[\left(\frac{\pi}{2} \notin \mathbb{Q} \right) \vee (\sqrt{-2} \times \sqrt{-8} = 4) \right] \Rightarrow \left((\sqrt{-3})^2 = 3 \right)$</p> <p>ب) $(\exists x \in \mathbb{N}; \frac{1}{x-2} \in \mathbb{Z}) \wedge \left[(\forall x \in \mathbb{R}; \sqrt{x^2} = x) \Leftrightarrow (5^{-2} = \frac{1}{25}) \right]$</p>	۱
۳	<p>به کمک جدول ارزش گزاره‌ها نشان دهید.</p> <p>$p \Rightarrow (q \wedge r) \equiv (p \Rightarrow q) \wedge (p \Rightarrow r)$</p>	۱/۵
۴	<p>ثابت کنید هرگاه n عددی صحیح و n^2 مضرب ۳ باشد، n نیز مضرب ۳ است.</p>	۱/۵
۵	<p>اگر ۳ عضو به مجموعه A اضافه کنیم، تعداد زیرمجموعه‌های آن ۴۴۸ تا افزایش می‌یابد، مجموعه A چند عضو دارد؟</p>	۱
۶	<p>برای مجموعه A، اگر $P(A)$ را مجموعه تمام زیرمجموعه‌های مجموعه A در نظر بگیریم، حاصل $P(A) - A$ را به دست آورید.</p> <p>$A = \{\emptyset, 1\}$</p>	۱
۷	<p>به روش عضوگیری دلخواه ثابت کنید:</p> <p>$A \subseteq B \Rightarrow A - B = \emptyset$</p>	۱/۵
۸	<p>اگر $A = \{2^x \mid x \in \mathbb{N}, x < 3\}$ و $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x \leq 1\}$ باشد، مجموعه $(A \times B) - A^2$ را با اعضا نشان دهید.</p>	۱/۲۵
۹	<p>اگر $A = [0, 2]$ و $B = [1, 2]$ باشند، نمودار $A^2 - (A \times B)$ را در دستگاه محورهای مختصات رسم کنید.</p>	۱/۲۵
۱۰	<p>ارقام ۰، ۳، ۵ و ۹ را در نظر بگیرید. مطلوب است تعیین:</p> <p>الف) فضای نمونه‌ای S که شامل تمام اعداد دو رقمی بدون تکرار ارقام می‌باشد.</p> <p>ب) پیشامد A آنکه اعداد دو رقمی مضرب ۵ باشد.</p> <p>ج) پیشامد B آنکه اعداد دو رقمی بزرگ‌تر از ۵۰ باشد.</p> <p>د) پیشامد $A \cap B'$</p>	۲



باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۷

نام درس: آمار و احتمال

پایه: یازدهم

رشته: ریاضی

صفحه ۲ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۲	اگر $P(A') = \frac{3}{5}$ ، $P(B) = \frac{2}{7}$ و $P(A \cup B) = \frac{3}{5}$ مطلوب است: الف) $P(A \cap B)$ ب) $P(A - B)$ ج) $P(A' \cup B)$	۱۱
۲	در یک تجربه تصادفی $S = \{x, y, z, t\}$ فضای نمونه‌ای است. اگر $P(x)$ ، $P(y)$ ، $P(z)$ و $P(t)$ یک دنباله حسابی با قدر نسبت $\frac{1}{7}$ تشکیل دهند، احتمال وقوع پیشامد $A = \{x, z\}$ را بیابید.	۱۲
۲	یک تاس به گونه‌ای ساخته شده که احتمال وقوع هر عدد فرد، چهار برابر احتمال وقوع هر عدد زوج است، در پرتاب این تاس احتمال آنکه عدد بزرگ‌تر از ۳ بیاید چقدر است؟	۱۳
۲۰	جمع بارم	