



ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) یک جمله خبری است که دقیقاً درست یا نادرست باشد. ب) فضای نمونه‌ای پرتاب یک سکه و یک تاس عضو دارد. پ) ترکیب شرطی زمانی نادرست است که ارزش مقدم و ارزش تالی باشد.	۱
۲	اگر $q \sqcup q$ و $p \Rightarrow q$ درست باشند ارزش گزاره $q \Leftrightarrow p$ را تعیین کنید.	۱
۳	ارزش گزاره‌های سوری زیر را تعیین کنید و سپس نقیض هر یک را بنویسید. الف) $\forall x \in \square ; x^2 \geq 0$ ب) $\exists x \in \square ; x + 2 = 0$	۲
۴	با استفاده از جدول ارزش گزاره‌ها نشان دهید. $p \wedge (p \vee q) \equiv p$	۱
۵	اگر دو عضو به اعضای مجموعه A اضافه شود به تعداد زیرمجموعه‌های آن ۹۶ واحد اضافه می‌شود. مجموعه A چند عضو دارد؟	۱/۵

۱/۵	<p>درستی تساوی‌های زیر را با استفاده از قوانین جبر مجموعه‌ها ثابت کنید:</p> <p>الف) $(A \cap C) \cup (C' \cap A) = A$</p> <p>ب) $(A \cup C) - B = (A - B) \cup (C - B)$</p>	۶
۱/۵	<p>اگر $A_i = [-i, 7 - i]$ باشد مجموعه $\bigcup_{i=1}^5 A_i - \bigcap_{i=1}^4 A_i$ را تعیین کنید.</p>	۷
۱/۵	<p>الف) $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 = x\}$ و $B = \{2x - 1 \mid x \in \mathbb{N}, -1 < x < 3\}$ باشد مجموعه $A^2 - A \times B$ را با اعضایش بنویسید</p> <p>ب) اگر $A = (-\infty, 1)$ و $B = [-2, 2)$ نمودار $B \times A$ را رسم کنید.</p>	۸
۱		

۱/۵	<p>۹ اگر $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{3}$ و $P(A') = \frac{3}{8}$ باشد، مطلوبست محاسبه:</p> <p>الف) $P(B)$ ب) $P(B - A)$</p>
۲	<p>۱۰ از مجموعه $S = \{1, 2, \dots, 200\}$ عددی را به تصادف انتخاب می‌کنیم. مطلوبست احتمال اینکه:</p> <p>الف) عدد انتخابی بر ۵ یا بر ۲ یا بر هر دو بخش پذیر باشد چقدر است؟</p> <p>ب) بر ۵ بخش پذیر باشد و بر ۲ نباشد چقدر است؟</p>
۱/۵	<p>۱۱ دو تاس را با هم پرتاب می‌کنیم. مطلوبست احتمال آنکه:</p> <p>الف) مجموع دو عدد رو شده مضرب ۸ باشد.</p> <p>ب) تاس اول مضرب ۲ باشد و تاس دوم کمتر از ۳ باشد.</p>

۱/۵	<p>در یک تجربه تصادفی $S = \{a, b, c, d\}$ و $P(a)$ و $P(b)$ و $P(c)$ و $P(d)$ یک دنباله حسابی با قدر نسبت $\frac{1}{8}$ هستند. احتمال وقوع b یا c چقدر است؟</p>	۱۲
۱/۵	<p>تاسی به گونه‌ای ساخته شده که احتمال وقوع هر عدد فرد دو برابر احتمال وقوع هر عدد زوج است. اگر این تاس پرتاب شود احتمال رو شدن عدد اول چقدر است؟</p>	۱۳

۲۰	<p>نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا:</p>	<p>نمره کتبی به حروف:</p>	<p>نمره کتبی به عدد:</p>
جمع بارم:		با آرزوی موفقیت برای شما	تعداد سوالات: ۱۳