

نام درس: آمار و احتمال پایه: یازدهم نوبت: دی ماه تاریخ: ۹۶/۱۰/۰۶ وقت امتحان: ۸۰ دقیقه صفحه: ۱	باسرتعالی اداره‌ی کل آموزش و پرورش استان فارس اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ شیراز دبیرستان پسرانه تالش	شماره ی صندلی <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin: 5px auto;"></div>	نام: نام خانوادگی: نام پدر: شعبه: ریاضی
نام و نام خانوادگی دبیر: نمره به عدد: تاریخ و امضا: ... / ... / ... / ... نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر: این شود نمره به عدد: تاریخ و امضا: ... / ... / ... / ... نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر: این شود نمره به عدد: تاریخ و امضا: ... / ... / ... / ... نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر: این شود نمره به عدد: تاریخ و امضا: ... / ... / ... / ... نمره به حروف:

بارم	در همین برگه جواب دهید	ردیف
۲	<p style="text-align: right;">مفاهیم زیر را تعریف کنید</p> <p style="text-align: right;">گزاره نما:</p> <p style="text-align: right;">سور عمومی:</p> <p style="text-align: right;">سور وجودی:</p> <p style="text-align: right;">گزاره:</p>	۱
۱/۵	<p style="text-align: right;">جدول ارزش هر مورد را رسم کنید.</p> <p style="text-align: right;">الف) $(p \vee q) \vee (\sim p \vee r)$</p> <p style="text-align: right;">ب) $\sim p \wedge (p \wedge q)$</p>	۲

۱	اگر ارزش p و $(p \wedge \sim q)$ درست باشند ارزش q را تعیین کنید.	۳
۱	اگر گزاره‌های $\sim p \vee \sim q$ و $\sim p \vee r$ درست باشند، ارزش گزاره‌ی $\sim p \vee \sim q$ چیست؟	۴
۲	به کمک جدول ارزش گزاره‌ها ثابت کنید: الف) $(p \vee q) \Rightarrow r \equiv (p \Rightarrow r) \wedge (q \Rightarrow r)$	۵
۱/۵	نقیض هر یک از گزاره‌های زیر را بنویسید. الف) $\forall x \in \mathbb{R}, \forall y \in \mathbb{N}: x > \sqrt{y}$ ب) $\exists x \in \mathbb{R}: (x^2 = 2) \Leftrightarrow (x > \sqrt{x})$ پ) $(\exists x \in \mathbb{R}: x > 1) \vee (\forall x \in \mathbb{R}: x^2 > 0)$	۶
۱	کدام یک از مجموعه‌های زیر با هم مساویند؟ با ذکر دلیل. $A = \{m \in \mathbb{Z} \mid m < 4\}$ $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 = x\}$ $C = \{y \in \mathbb{Z} \mid y^2 \leq y\}$ $D = \{m \in \mathbb{Z} \mid m^2 \leq 1\}$ $E = \{m \in \mathbb{Z} \mid m^2 + 2m = 3m^2\}$	۷

۱/۵	اگر دو عضو از مجموعه‌ی A حذف کنیم، تعداد زیرمجموعه‌های آن 384 واحد کم می‌شود، مجموعه‌ی A چند زیرمجموعه دارد؟	۸
۲	با عضوگیری هر یک از قسمت‌های زیر را ثابت کنید. الف) اگر $A \subseteq B$ و C یک مجموعه دلخواه باشد. آنگاه: $A \cup C \subseteq B \cup C$ ب) اگر $A \subseteq C$ و $B \subseteq D$ باشد ثابت کنید: $A \cap B \subseteq C \cap D$	۹
۱/۵	الف) $(A \cap B) - C = (A - C) \cap (B - C)$	۱۰
۱/۵	ب) $(A - B) \cup (B - A) = (A \cup B) - (A \cap B)$	
۲/۵	اگر $A = [2,6]$ و $B = [3,8]$ باشند هر یک از مجموعه‌های زیر را با عبارات مجموعه‌ای نوشته سپس در صفحه مختصات رسم کنید. الف) $A \times B$ ب) $B \times A$	۱۱
۲۰	موفق و پیروز باشید	جمع