

تاریخ امتحان: مدت امتحان: 80 دقیقه نام دبیر:	به نام خداوند جان و خرد	نام و نام خانوادگی: نام کلاس: پایه و رشته تحصیلی: نام درس آمار احتمال
بارم	سوالات	نمره
1.5	(الف) یک گزاره با ترکیب عطفی بنویسید که دارای ارزش نادرست باشد. (ب) یک گزاره با ترکیب شرطی بنویسید که دارای ارزش درست باشد. (ج) یک گزاره با ترکیب دوشروطی بنویسید که دارای ارزش نادرست باشد.	1
1.5	با استفاده از جدول ارزش درستی رابطه زیر را نشان دهید. $p \wedge (\sim q \vee r) = (p \wedge \sim q) \vee (p \wedge r)$	2
1.5	ارزش هریک از گزاره ای زیر را با ذکر دلیل تعیین کنید. سپس نقیض گزاره را بنویسید. (الف) $\forall s \in N: \frac{s^2 - 5s + 4}{s} = 0$ (ب) $\exists a \in R: a^2 = 16 \vee 2a + 6 = 0$	3
1.5	اگر دو عضو به اعضای مجموعه A اضافه شود به تعداد زیر مجموعه های آن 96 واحد اضافه می شود. مشخص کنید چند عضو دارد.	4
1	مثالی از مجموعه های دلخواه بنویسید بطوریکه در شرایط زیر صدق کند. $A \subset C, B \subset C, B \in A$	5
1	اگر $\{1\}, \{2,3\}$ و $\{5,0\}$ یک افراز A باشد. در این صورت افرازی برای A بنویسید که شامل مجموعه تک عضوی نباشد.	6
1.5	درستی تساوی های زیر با استفاده از قوانین جبر مجموعه ها ثابت کنید. (الف) $(A \cap C) \cup (\bar{C} \cap A) = A$ (ب) $(A \cup C) - B = (A - B) \cup (C - B)$	7
1	با روش عضوگیری ثابت کنید: اگر $A \subset C$ و $D \subset B$ آنگاه $A \cap D \subset B \cap C$	8
1	عبارت زیر را ساده کنید. $[(B - A) \cup ((B \cap A) - \bar{B})] \cap (\bar{B} - A)^/$	9
1	اگر $A = [2, 5)$ و $B = \{-1, 2\}$ در این صورت نمودار $A \times B$ را رسم کنید.	10
1.5	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. 1. $A \times B = B \times A$ 2. $A \times \emptyset = A$ 3. $(A - B) - C = (A - C) - B$ 4. $\sim(p \Leftrightarrow q) \cong p \Leftrightarrow \sim q$ 5. $p \wedge \sim p = F$ 6. $\phi \in \{\{\phi\}\}$	11
	موفق باشید.	