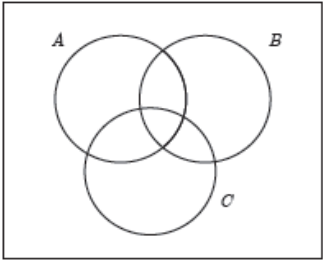


ردیف	سوالات	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف) گزاره: ب) دامنه متغیر: ج) مجموعه توانی: د) زیرمجموعه سره:	۱
۲	از بین جملات زیر، گزاره ها را مشخص کرده سپس ارزش آنها را در صورت وجود بیابید. الف) مجموع هردو عددا اول، زوج است. ب) عدد $5^{46} + 8$ عددی اول است. ج) چه باران شدیدی د) به امید کامیابی شما.	۱
۳	دامنه متغیر گزاره نمای زیر داده شده است، مجموعه جواب هریک را مشخص کنید. (D همان دامنه است) الف) $\frac{1}{2+x} \in \mathbb{N}$ و $D = \mathbb{Z}$ ب) تاسی را پرتاب می کنیم و احتمال به صورت مقابل است $p\{x\} = \frac{1}{6}$ و $D = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	۰/۵
۴	نقیض گزاره های زیر را بنویسید. الف) $(x \geq -6 \text{ و } x < 5)$ ب) اگر خورشید در آسمان نباشد، آنگاه شب است. ج) اگر عددی بر ۶ بخش پذیر نباشد آنگاه بر ۳ یا ۲ بخش پذیر نیست.	۱/۵
۵	عکس نقیض گزاره مقابل را بنویسید. $(x \geq 2 \Rightarrow x^2 > 4)$	۰/۵
۶	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید: الف) هرگاه ارزش نادرست باشد، آنگاه ارزش گزاره مرکب $p \Rightarrow q$ همواره درست است. ب) ارزش گزاره $(p \wedge q) \Rightarrow p$ همواره است. ج) ارزش گزاره $(\sim p \vee q) \equiv \sim (p \Rightarrow q)$ همواره است. د) ارزش گزاره $p \wedge (q \vee r) \equiv (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$ همواره است.	۱

۱	باروش عضوگیری ثابت کنید: اگر A و B دو مجموعه و $A \subseteq B$ باشد آنگاه $\hat{B} \subseteq \hat{A}$ است.	۱۴
۱	ثابت کنید تهی زیر مجموعه همه مجموعه ها است. $(\emptyset \subseteq A)$	۱۵
۱	<p>در شکل زیر $A - (B \cup C)$ را سایه بزنید.</p> 	۱۶
۱	$(C \cap A) \cup (\hat{A} \cap C) = C$	۱۷
۲	$(A \subseteq B) \Leftrightarrow (A \cup B = B)$	۱۸