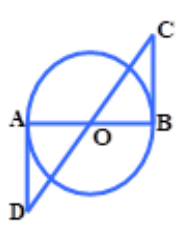




ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی ☒ یا نادرستی ☐ عبارات زیر را مشخص کنید. الف) عدد $1 + \sqrt{7}$ بین ۲ و ۳ قرار دارد. ب) شمارنده های اول عدد ۱۰، یک مجموعه را مشخص می کند. ج) مجموعه $A \cap B$ زیر مجموعه A است. د) عددی وجود دارد که گویا و گنگ باشد. ه) دو مثلث متساوی الساقین دلخواه متشابه اند. و) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، اثبات می گوئیم.	۳
۲	مجموعه ی $A = \{3, 2, 3, 3, 2\}$ چند عضو و چند زیر مجموعه دارد؟ (۱) ۵ عضو و ۳۲ زیر مجموعه (۲) ۵ عضو و ۱۰ زیر مجموعه (۳) ۲ عضو و ۴ زیر مجموعه (۴) ۲ عضو و ۸ زیر مجموعه	۰/۵
۳	اندازه یک باکتری ۰/۰۰۰۰۳۲ متر است. نمایش نماد علمی اندازه این باکتری کدام است؟ (۱) 23×10^6 (۲) $3/3 \times 10^5$ (۳) $3/2 \times 10^{-5}$ (۴) 32×10^{-5}	۰/۵
۴	اگر خانواده ای دارای دو فرزند باشد چقدر احتمال دارد این خانواده دارای دقیقاً یک پسر باشد؟ (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{2}{4}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{4}{4}$	۰/۵
۵	کدام گزینه صحیح است؟ (۱) $N \subseteq Z \subseteq Q \subseteq R$ (۲) $N \subseteq R \subseteq Q \subseteq Z$ (۳) $Q \subseteq Z \subseteq R \subseteq N$ (۴) $N \subseteq Z \subseteq R \subseteq Q$	۰/۵
۶	به دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است چه می گویند؟ (۱) استدلال (۲) فرض (۳) مثال نقض (۴) حدس	۰/۵
۷	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) مجموعه A-B زیر مجموعه ی مجموعه ی است. ب) اگر $A \subseteq B$ ، $B \subseteq A$ باشد خواهیم داشت ج) اجتماع دو مجموعه گنگ و گویا را می نامیم. د) در روند استدلال، به خواسته مسئله می گویند.	۲

۲/۵	۸	الف) دو عد گویا بین $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{4}$ به دست آورید. ب) عبارت مقابل را بدون قدرمطلق بنویسید و در صورت امکان ساده کنید. $ 2 - \sqrt{3} + 1 - \sqrt{3} =$
۲	۹	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $-\frac{1}{2} + \frac{-5}{6} \div \frac{7}{3} =$ $\left(\frac{2}{5}\right)^{-3} \times \left(\frac{5}{2}\right)^7 =$
۱/۵	۱۰	با توجه به مجموعه های زیر به موارد خواسته شده پاسخ دهید. $A = \{-1, 3, 5, 4\}$ $B = \{3, 2, 5, 1\}$ $C = \{4, 5, 7, 8\}$ $C \cup (A \cap B) =$ $n(A - B) =$
۲	۱۱	دو مثلث ABC و MNP متشابه اند اگر اضلاع مثلث ABC به ترتیب ۲، ۲/۵ و ۴ باشد و اضلاع مثلث MNP به ترتیب $x + 1$ ، ۵ و $2x + 2$ باشد. (ترتیب اضلاع هر دو مثلث از کوچک به بزرگ است) الف) نسبت تشابه دو مثلث را پیدا کنید. ب) اندازه اضلاع نامعلوم مثلث MNP را محاسبه و x را به دست آورید.
۳	۱۲	الف) در شکل زیر O مرکز دایره است. و BC و AD بر دایره مماس اند. نشان دهید: $AD = BC$  ب) فرض و حکم را کامل کنید. مستطیل نوعی است. در متوازی الاضلاع قطرهای همدیگر را می کنند. در
۱/۵	۱۳	در پرتاب دو تاس بطور همزمان چقدر احتمال دارد اعداد رو شده برابر و مجموع آنها حداکثر ۱۰ باشد؟ (حالات مطلوب نوشته شود)