

ردیف	شرح سوالات	بارم
	<p>۱- بین دو عدد داده شده چهار عدد گویا درج کنید؟ (۱)</p> $\frac{1}{3} < \quad < \quad < \quad < \quad \frac{1}{2}$ <p>۲- جمله زیر را به زبان ریاضی بنویسید؟ (۱) اگر از ثلث مجذور ۹، عدد ۱۵ را کم کنیم، حاصل برابر است با سه برابر حاصلضرب ۲ در خودش.</p> <p>۳- مخرج کسرهایی زیر را گویا کنید؟ (۲)</p> <p>a) $\frac{1}{\sqrt{x}}$ b) $\frac{y}{\sqrt[3]{y}}$</p> <p>۴- مجموعه زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید؟ (۱)</p> $A = \left\{ \frac{x^2}{1+x^2} \mid x \in \mathbb{Z}, 1 < x < 3 \right\}$ <p>۵- با مفروض بودن مجموعه های زیر، حاصل مجموعه های زیر را تعیین کنید؟ (۲)</p> $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ $B = \{3, 4, 5, 6\}$ <p>a) $(A \cup B) - (A \cap B) = ?$ b) $[(A - B) \cup (B - A)] \cup (A \cap B) = ?$</p> <p>۶- کسر زیر را ساده کنید؟ (۲)</p> $-1 + \frac{1}{-2 + \frac{1}{-3 + \frac{1}{4}}} = ?$ <p>۷- حاصل عبارتهای تواندار زیر را بدست آورید؟ (۳)</p> <p>a) $\frac{4^3 \times 2^{-2}}{5^{-3} \times 1.2} = ?$ b) $(a^5 \times b^5) \div (ab)^3 = ?$ c) $3^x \times 3^2 \times 3^{x-2} = ?$ d) $(1\frac{1}{2})^4 \div (\frac{5}{2})^2 \div (2/5) = ?$</p> <p>۸- اگر $a+b = x$ و $ab = y$ باشند حاصل عبارتهای زیر را به کمک اتحاد ها بدست آورید؟ (۳)</p> <p>a) $(a^2 + b^2) = ?$ b) $a - b = ?$ c) $(a^3 + b^3) = ?$ d) $(a^3 - b^3) = ?$</p> <p>۹- عبارتهای زیر را تجزیه کنید؟ (۳)</p> <p>a) $x^6 - 64y^6 = ?$ b) $2 - x^2 = ?$ c) $x^2 + 5x + 6 = ?$ d) $x^2y^4 - 9z^2 = ?$</p> <p>۱۰- از دو سوال زیر به یک مورد به اختیار پاسخ دهید؟ (۲)</p> <p>الف) با رسم شکل برای اعداد مثبت a, b, c ثابت کنید:</p> $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + ac + bc)$ <p>ب) با استفاده از اتحادهای کمکی و اتحاد مزدوج ثابت کنید:</p> $(x + y)^2 - (x - y)^2 = 4xy$	

موفق و موید باشید : حسین شجاعی وند تخرق