

بارم	متن سؤال	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) $\frac{4}{3} \in [\frac{1}{2}, 2)$</p> <p>(ب) $\{0, 1\} \subseteq [-1, 2)$</p> <p>(ج) $\sqrt{2} \in (0, 1)$</p> <p>(د) $-3 \in (-3, +\infty)$</p>	۱
۱/۵	<p>اگر $A = \{2, 5, 6, 9\}$ و $B = \{4, 5, 6, 8\}$ و $M = \{1, 2, 3, \dots, 9\}$ باشد حاصل عبارت های زیر را بنویسید.</p> <p>$A - B =$</p> <p>$(A \cup B) =$</p> <p>$M - (A \cap B) =$</p>	۲
۰/۵	<p>متناهی یا نامتناهی بودن مجموعه های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) مجموعه ی اعداد طبیعی فرد</p> <p>(ب) مجموعه ی انسان های روی زمین</p>	۳
۱	<p>x را طوری بیابید که ۳ جمله $5x-7$ و $2x+3$ و $x+1$ تشکیل دنباله ی حسابی بدهند.</p>	۴
۱	<p>در یک دنباله ی هندسی $a_3 = 120$ و $a_6 = 960$ قدر نسبت را بیابید.</p>	۵
۱	<p>مساحت شکل رو به رو را به دست آورید.</p> 	۶
۱/۵	<p>اگر $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ و α در ناحیه ی دوم باشد سایر نسبت های مثلثاتی را بیابید.</p>	۷
۱	<p>عبارت زیر را اثبات کنید.</p> $\frac{1 + \tan \alpha}{1 + \cot \alpha} = \tan \alpha$	۸
۱/۵	<p>معادله خطی بنویسید که زاویه ی آن با محور x ها 30° باشد و از نقطه $(3, 0)$ بگذرد؟</p>	۹

۱/۵	<p>حاصل عبارت های زیر را بنویسید .</p> $\sqrt[3]{(-3)^{18}} =$ $\sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{-9} =$ $\sqrt[5]{\frac{1}{-32}} =$	۱۰
۲	<p>حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحادها بنویسید .</p> $(x^2 + \sqrt{2}y)^2 =$ $(2x + 3y)^2 =$ $(a^2 - 2)(a^2 + 4 + 2a^2) =$	۱۱
۱/۵	<p>هر یک از عبارت های زیر را تا حد ممکن تجزیه کنید .</p> $x^6 - y^6 =$ $a^2x^2 - 81x^2 =$	۱۲
۳/۵	<p>معادلات زیر را به روش های خواسته شده حل کنید .</p> <p>$x^2 - 6x - 7 = 0$ (مربع کامل)</p> <p>$(3t - 2)^2 = (4t + 1)^2$ (ریشه گیری)</p> <p>$x^2 - 7x + 12 = 0$ (تجزیه)</p>	۱۳
۱/۵	<p>مقدار m را طوری بیابید که معادله $mx^2 + (2m+2)x + m = 0$ یک جواب داشته باشد سپس جواب معادله را بیابید .</p>	۱۴