

۱	۱- خارج قسمت و باقیمانده تقسیم مقابل را بدست آورید. $\begin{array}{r} x+2 \\ 3x^3+8x^2+x-7 \end{array}$
۱/۲۵	۲- حاصل عبارتهای زیر را به کمک اتحادها بدست آورید: الف) $(x-5)(x-4)$ ب) $(3x^2-5)(3x^2+5)$
۱/۲۵	۳- عبارتهای زیر را تجزیه کنید: الف) $x^2-10x+25$ ب) $nx+3y+ny+3x$
۱/۵	۴- حاصل عبارت مقابل را بدست آورید: $\frac{x^2+2x-3}{3x-3} \div (x-9)$
۲/۵	۵- نقاط $A _1^3$ ، $B _5^1$ ، $C _3^3$ سه رأس یک مثلث می باشند الف) مثلث را رسم کنید. ب) طول ضلع BC را بدست آورید. ج) مختصات M وسط AC را تعیین نمایید. د) طول ارتفاع وارد بر ضلع AB را محاسبه کنید.
۱/۲۵	۶- معادله خطی را بنویسید که از نقطه $A _{-3}^1$ می گذرد و بر خط $x+2y=4$ عمود می باشد.
۲	۷- الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید $\sqrt{48} - 7\sqrt{27} + 5\sqrt{12}$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{4}{2\sqrt{5}+3}$
۱	۸- اگر $\sin\theta = \frac{4}{5}$ و انتهای کمان θ در ربع دوم باشد اولاً مختصات P را بدست آورید ثانیاً $\cot\theta$ را تعیین نمایید
۱	۹- در مثلث ABC داریم: $\hat{A} = 90^\circ$ و $AC = 3$ و $AB = 4$ مطلوب است محاسبه $\sin\hat{B}$
۱	۱۰- درستی رابطه زیر را نشان دهید. $\tan\theta \times \sin\theta = \frac{1}{\cos\theta} - \cos\theta$
۱	۱۱- مختصات نقطه رأس و معادله خط تقارن سهمی زیر را بدست آورده سپس آنرا رسم کنید $y = 3(x-1)^2 - 2$
۱	۱۲- اگر به نصف عددی ۵ واحد اضافه کنیم، سه برابر آن عدد بدست می آید. آن عدد را پیدا کنید (از راه معادله)
۱/۵	۱۳- معادله مقابل را بر حسب g حل کنید. $v = \sqrt{2gh}$
۱/۵	۱۴- معادلات زیر را حل کنید الف) $x^2+2x-8=0$ ب) $3x^2+5x+2=0$
۱	۱۵- به ازاء چه مقدار از m معادله زیر دارای ریشه مضاعف است؟ $(m-3)x^2+2x-2=0$
۱/۲۵	۱۶- نا معادله زیر را حل کنید و مجموعه جواب را روی محور اعداد نشان دهید. $\frac{x}{3} - 2 \geq \frac{3x}{4} + 5$ (موفق باشید)