

۱. حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. (راه حل نمره دارد)

الف) $(-18) - 15 \div (12 \times (-5)) - (24 \times 2) \div (16 \times 3) -$

ب) $18 \times 7 \times (21 \div (-3)) \div 42 + (-91) \div 13 - (3 \times (-17))$

ج) $2 \times 6 \div 3 \div 2 \times 5$

۲. با قرار دادن دو علامت ضرب و دو علامت جمع در جاهای خالی عبارت زیر کدام یک از اعداد ۱۵ و ۲۷ و ۲۹ و ۳۰ می‌توانند حاصل عبارت داده شده باشند؟

$$5 \text{ } \square \text{ } 4 \text{ } \square \text{ } 3 \text{ } \square \text{ } 2 \text{ } \square \text{ } 1 =$$

۳. اگر سطرهای الگوی زیر را به اندازه کافی ادامه دهیم، با ذکر دلیل و محاسبات ریاضی بگویید: کدام یک از عددهای $-110, 110, 144, -144$ می‌توانند مجموع «عددهای» این الگو باشند.

$$\begin{array}{cccc} & & 1 & \\ & & -1 & -2 \\ & 1 & 2 & 3 \\ -1 & -2 & -3 & -4 \end{array}$$

۴. یک محور اعداد رسم کنید. از نقطه ۲ دایره‌ای به شعای ۳ رسم کنید. نقطه سمت راست را A و سمت چپ را B می‌نامیم. از نقطه A دایره‌ای به شعاع ۴ رسم کنید. نقطه سمت چپ C و سمت راست را D می‌نامیم.
الف) نقاط A, B, C, D روی کدام اعداد هستند؟
ب) به اعداد نوشته شده در قسمت الف توجه کنید. اعداد منفی را ۳ برابر و اعداد مثبت را ۲ برابر کنید و سپس آنها را با هم جمع کنید. مقدار حاصل برابر است با:

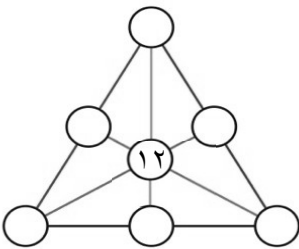
۵. هر یک از عبارتهای زیر را طوری پرانتزگذاری کنید که تساوی برقرار باشد.

$$7 - 5 \times (-6) \div 4 \times (-3) + (-2) = 15$$

$$200 \div 2 \times 5 - (-10) \times (-3) + 17 = -3$$

$$18 \div (-9) \times (-20) \div 20 \div (-10) - (-30) \div 5 = 10$$

۶. در شکل روبرو شش پاره خط (با رنگهای مختلف) رسم کرده ایم و سپس روی هر یک سه دایره قرار داده ایم. آیا می‌توانید دایره‌های خالی را با اعداد صحیح طوری پر کنید که مجموع سه عدد روی هر پاره خط برابر ۱۵ شود؟



۷. دمای هوای تبریز (۲-) درجه و دمای هوای اردبیل ۳ برابر آن است و دمای هوای تهران قرینه‌ی میانگین دمای تبریز و اردبیل است، و دمای هوای اهواز دو برابر دمای تهران است. میانگین دمای این چهار شهر را به دست آورید.

۸. آقای ... هنگام مرتب کردن اتاقش یک برگ روزنامه پیدا کرد. اما چون روزنامه خیلی قدیمی بود فقط شماره‌ی دو صفحه از آن قابل خواندن بود. ایشان این اعداد را به گروه ریاضی گفت و پرسید می‌توانید به من بگویید این روزنامه چند ورق داشته است؟ ما هم اعداد ۲۷ و ۵۷ را به شما می‌دهیم تا به ایشان کمک کنید.