

۱ اتاقی به شکل مستطیل و به ابعاد ۱۲ و ۱۰ متر داریم. می‌خواهیم فرش به شکل مستطیل را کف این اتاق پهن کنیم به طوری که از هر طرف ۱٫۵ متر خالی بماند.

مساحت فرش چند مترمربع است؟

اگر قیمت هر مترمربع از این فرش ۱۳۰,۰۰۰ تومان باشد، قیمت این فرش چند هزار تومان خواهد شد؟

۲ ۱۸ دستگاه موتورسیکلت و اتومبیل در یک پارکینگ عمومی وجود دارد. اگر تعداد چرخ‌های آن‌ها ۵۸ عدد باشد، چند موتورسیکلت و چند اتومبیل در این پارکینگ وجود دارد؟ (با استفاده از راهبرد مناسب)

۳ در یک مزرعه ۲۵ آسب و مرغ وجود دارد اگر تعداد همهٔ پاها ۶۰ تا باشد، در این مزرعه چند مرغ هست؟

۴ حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن به دست آورید.

$$\left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{1000}\right) =$$

۵ مجموع دمای هوای دو شهر جنوبی ۳۹ درجه بالای صفر و اختلاف دمای هوای آن‌ها ۱۳ درجه بالای صفر می‌باشد. دمای هریک از شهرها چند درجه است؟

۶ دمای هوای شهر کرد ۳ درجه زیر صفر است. در همان روز دمای هوای اصفهان ۱۰ درجه گرم‌تر از شهر کرد است.

الف) دمای هوای اصفهان را به دست آورید.

ب) میانگین دمای هوای دو شهر چند درجه است.

۷ حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $(-7 + 9 - 12) \div (-5 + 6 - 4) =$

ب) $[-13 - (-8) - 5] \times [-10 + 8 - 2] =$

ج) $-4 + 5 - 3[-4 + (-6 - 8) + 4] =$

د) $-2(3 - 4 - 8) - 4(3 - 7 - 8) =$

ه) $[10 - (-17)] + [-13 + 12] - 2(-5 - 5) =$

۸ الگوی عددی زیر را تا ۳ جملهٔ دیگر ادامه دهید، سپس جملهٔ n ام آن‌ها را بنویسید.

الف) ۵, ۱۰, ۱۵, ۲۰, ...

ج) $\frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{18}, \dots$

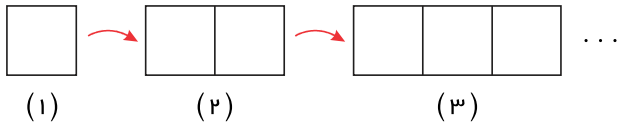
ب) ۹, ۱۸, ۲۷, ...

د) ۴, ۱۱, ۱۸, ۲۵, ...

۹ نرخ خدمات چاپی یک چاپخانه برای برگه‌های تبلیغاتی به این صورت است: ۱۰۰۰۰ تومان هزینهٔ طراحی و هزینهٔ چاپ به ازای هر برگه ۲۵ تومان

الف) برای چاپ ۵۰۰۰ برگهٔ تبلیغاتی چقدر باید بپردازیم؟

ب) هزینهٔ چاپ n برگهٔ تبلیغاتی را با یک عبارت جبری نمایش دهید.



۱۰ با توجه به شکل‌های زیر، جدول مربوط را کامل کنید.

شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۱۰	۲۰	n
تعداد چوب‌کبریت‌ها							

۱۱ عبارت جبری زیر را تا حد امکان ساده کنید.

$$3(4a - b) - 2(3b - a) + 7b =$$

۱۲ هر یک از عبارتهای زیر را ساده کنید.

الف) $2a - 3b =$

ب) $\frac{4}{3}m + \frac{3}{5}mn =$

پ) $3a - 4b - 2a =$

ت) $7mn - 4n + 3mn - 6m =$

۱۳ هزینه ورودی یک اردوگاه دانش‌آموزی ۵۰۰۰۰ تومان است و هر مدرسه باید به ازای هر دانش‌آموز مبلغ ۳۰۰۰ تومان نیز بپردازد.

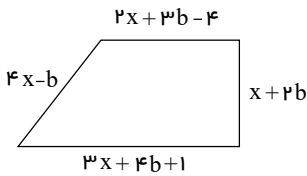
الف) هزینه استفاده ۷۵ نفر دانش‌آموز از این اردوگاه را محاسبه کنید.

ب) هزینه استفاده n نفر از این اردوگاه را به صورت یک عبارت جبری نمایش دهید.

۱۴ عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$-2a + 3b - 4a - 7b =$$

۱۵ محیط شکل مقابل به صورت عبارت جبری برابر کدام گزینه است؟



۲) $8x + 8b + 1$

۱) $10x + 8b$

۴) $10x + 8b - 3$

۳) $8x + 10b$