

به نام خدا

تهیه و تنظیم: سعیده السادات میرفخرالدین
دبیر ریاضی ناحیه یک یزد

ایتا: @mirfchr_math

کپی برداری با ذکر منبع مجاز است.

پایه هفتم - فصل ۳ - تمرین درس سوم صفحه ۳۶



جبر و معادله

فصل ۳



۱- سارا از یک فروشگاه کتاب تعداد k جلد کتاب نو به مبلغ هر کدام ۷۰۰۰ تومان و s جلد کتاب دست دوم به مبلغ هر کدام ۲۰۰۰ تومان خریده است.

الف) یک عبارت جبری برای مجموع خرید سارا بنویسید.

$$۷۰۰۰k + ۲۰۰۰s$$

ب) اگر سارا ۳ تا کتاب نو و ۶ کتاب دسته دوم خریده باشد، او در مجموع چه مبلغی پرداخت کرده است؟

$$۷۰۰۰ \times ۳ + ۲۰۰۰ \times ۶ = ۲۱۰۰۰ + ۱۲۰۰۰ = ۳۳۰۰۰$$



۲- کتابخانه ملی یکی از مراکز معتبر در ایران است که کتاب‌های خطی و چاپی دانشمندان ایرانی در دوران باشکوه تمدن اسلامی (مخصوصاً کتاب‌های قرن‌های دوم تا هفتم هجری) را نگهداری می‌کند. اگر m نسخه خطی و n نسخه چاپی در این کتابخانه نگهداری شود و از هر نسخه خطی ۲ ریزفیلم (مصوب فرهنگستان microfilm) و از هر نسخه چاپی یک ریزفیلم تهیه شده باشد، تعداد کل ریزفیلم‌ها را با یک عبارت جبری نشان دهید.

$$2m + n$$

اگر ۱۰۰۰ نسخه خطی و ۵۰۰۰ نسخه چاپی وجود داشته باشد، تعداد کل

ریزفیلم‌ها را پیدا کنید.

$$1000 \times 2 + 5000 = 2000 + 5000 = 7000$$

۳- مقدار عددی عبارت‌های جبری را به ازای عددهای داده شده به دست آورید.

$$m+(n-1)(n-1) \quad m=3 \text{ و } n=-4$$

$$-6x + y(x-y) \quad x=8 \text{ و } y=1$$

$$3 + (-4 - 1)(-4 - 1) =$$

$$-6 \times 8 + 1(8 - 1) =$$

$$3 + (-5)(-5) = 3 + 25 = 28$$

$$-48 + 7 = -41$$

a	۲	-۵	$\frac{۳}{۴}$
a+y	۹	۲	$۷\frac{۳}{۴}$

$$۲ + ۷ = ۹$$

$$(-۵) + ۷ = ۲$$

$$\frac{۳}{۴} + ۷ = ۷\frac{۳}{۴}$$

b	۳	-۳	۰	$-\frac{1}{2}$
$-۳b+۴$	-۵	۱۳	۴	$۵\frac{1}{2}$

$$-۳ \times ۳ + ۴ = -۹ + ۴ = -۵$$

$$-۳ \times (-۳) + ۴ = ۹ + ۴ = ۱۳$$

$$-۳ \times ۰ + ۴ = ۰ + ۴ = ۴$$

$$-۳ \times \left(-\frac{1}{2}\right) + ۴ = \frac{۳}{۲} + ۴ = ۴\frac{۳}{۲} = ۴ + ۱\frac{1}{۲} = ۵\frac{1}{۲}$$

۴- مدیر یک دبیرستان قصد دارد دانش‌آموزان پایه هفتم را برای بازدید از مناطق جنگی به شلمچه و هویزه اعزام کند. هزینه بلیط

قطار برای هر دانش‌آموز از تهران تا خرمشهر، سی هزار تومان است.

الف) هزینه خرید بلیط برای a دانش‌آموز را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. $۳۰۰۰۰a$

ب) اگر مدرسه دارای ۱۲۰ دانش‌آموز در پایه هفتم باشد، برای تهیه بلیط قطار دانش‌آموزان چقدر باید پردازند؟

$$۳۰۰۰۰ \times ۱۲۰ = ۳۶۰۰۰۰۰$$

۵- مقدار عددی عبارت‌های جبری را به ازای عددهای داده شده به دست آورید.

$$\begin{cases} x=1 \\ y=2 \end{cases} \quad 4x-3y+7x-2(2x-y+3) = \underline{4x} - \underline{3y} + \underline{7x} - \underline{4x} + \underline{2y} - 6 =$$
$$7x - y - 6 = 7 \times 1 - 2 - 6 = 7 - 2 - 6 = 44$$

$$\begin{cases} x=17 \\ y=-6 \end{cases} \quad 2(x-3y+1) - (2x-6y-3) = \underline{2x - 6y + 2} - \underline{2x + 6y + 3} = 5$$