

# به نام خدا

## فصل ۳

جبر و معادله



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

ایتا: @mirfkhr\_math

کپی برداری با ذکر منبع مجاز است.

پایه هفتم - فصل ۳ - تمرین درس ۴ صفحه ۳۹ و ۴۰

۱- معادله‌های زیر را حل کنید.

$$۳) ۳x - ۲ = ۱۰$$

$$۳x = ۱۰ + ۲ = ۱۲$$

$$x = \frac{۱۲}{۳} = ۴$$

$$۶) ۳x - ۱ = ۱۰$$

$$۳x = ۱۰ + ۱ = ۱۱$$

$$x = \frac{۱۱}{۳}$$

$$۲) ۳x + ۵ = ۱۴$$

$$۳x = ۱۴ - ۵ = ۹$$

$$x = \frac{۹}{۳} = ۳$$

$$۵) ۷ + ۲x = -۴$$

$$۲x = -۴ - ۷ = -۱۱$$

$$x = \frac{-۱۱}{۲}$$

$$۱) ۲x - ۳ = -۹$$

$$۲x = -۹ + ۳ = -۶$$

$$x = \frac{-۶}{۲} = -۳$$

$$۴) ۲x + ۷ = ۱$$

$$۲x = ۱ - ۷ = -۶$$

$$x = \frac{-۶}{۲} = -۳$$

$$۷) ۲x - ۴ = x$$

$$۲x - x = ۴$$

$$x = ۴$$

$$۸) ۳x = ۶x - ۷$$

$$۳x - ۶x = -۷$$

$$-۳x = -۷$$

$$x = -۷ \div (-۳) = +\frac{۷}{۳}$$

۲- فاطمه کتاب داستانی را در ۶ ساعت مطالعه کرد و ۱۰ صفحه از آن باقی ماند. اگر این کتاب ۱۰۰ صفحه داشته باشد، فاطمه

به طور متوسط در هر ساعت چند صفحه از آن را مطالعه کرده است؟

$$۶x + ۱۰ = ۱۰۰$$

$$۶x = ۱۰۰ - ۱۰ = ۹۰$$

$$x = ۹۰ \div ۶ = ۱۵$$

۳- محسن برای خرید ۸ مداد ۴۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۸۰۰ تومان پس گرفت. قیمت آن مداد چند تومان بوده است؟

$$8x + 800 = 4000$$

$$8x = 4000 - 800 = 3200$$

$$x = 3200 \div 8 = 400$$



۴- از یک توپ پارچه ۳۰ متری ۱۲ دست کت و شلوار دوخته شده و ۳/۶ متر هم باقی مانده

است. برای هر دست کت و شلوار چند متر پارچه مصرف شده است؟

$$12x + 3/6 = 30$$

$$12x = 30 - 3/6 = 26/4$$

$$x = 26/4 \div 12 = 2/2$$

۵- آیا  $x = 2$  جواب معادله  $\frac{x-1}{2} - \frac{x-1}{3} = \frac{1}{6}$  است؟ چرا؟

$$\frac{\cancel{2}x-1}{2} - \frac{\cancel{2}x-1}{3} = \frac{1}{6}$$

بله

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3-2}{6} = \frac{1}{6}$$

۶- آیا  $x = -3$  جواب معادله  $x \times x - 3x = 0$  است؟ چرا؟ **خیر**

$$x \times x - 3x = 0$$

$$(-3) \times (-3) - 3 \times (-3) = 9 + 9 = 18 \quad 18 \neq 0$$

۷- احمد و بهمن ۳۶ جلد کتاب را صحافی کردند. احمد ۶ جلد کتاب بیش از بهمن صحافی کرده

$$\text{بهمن} : x \rightarrow 15$$

$$\text{احمد} : x + 6 \rightarrow 15 + 6 = 21$$

است. هر کدام از آنها چند جلد کتاب صحافی کرده است؟

$$x + (x + 6) = 36$$

$$2x + 6 = 36$$

$$2x = 36 - 6 = 30$$

$$x = 30 \div 2 = 15$$

۸- سه عدد صحیح زوج متوالی پیدا کنید که حاصل جمع آن ۴۲- شود.

$$x + (x + 2) + (x + 4) = -42$$

$$3x + 6 = -42$$

$$3x = -42 - 6 = -48$$

$$x = -48 \div 3 = -16$$

$$x = -16$$

$$x + 2 = -16 + 2 = -14$$

$$x + 4 = -16 + 4 = -12$$



۹- دو عدد متوالی را به گونه‌ای پیدا کنید که مجموع آنها برابر ۱۹ گردد.

$$x + (x + 1) = 19$$

$$2x + 1 = 19$$

$$2x = 19 - 1 = 18$$

$$x = 18 \div 2 = 9$$

$$x = 9$$

$$x + 1 = 9 + 1 = 10$$

۱۰- چهار عدد صحیح فرد متوالی را به گونه‌ای پیدا کنید که مجموع آنها عدد  $-80$  گردد.

$$x + (x + 2) + (x + 4) + (x + 6) = -80$$

$$4x + 12 = -80$$

$$4x = -80 - 12 = -92$$

$$x = -92 \div 4 = -23$$

$$x = -23$$

$$x + 2 = -23 + 2 = -21$$

$$x + 4 = -23 + 4 = -19$$

$$x + 6 = -23 + 6 = -17$$

۱- مقدار عبارت جبری زیر را به ازای  $x=-1$  و  $y=-2$  پیدا کنید.

$$3(2x-y+1) - 4x+y-3 - (2x-y-7) = \underline{6x} - \underline{3y} + \underline{3} - \underline{4x} + \underline{y} - \underline{3} - \underline{2x} + \underline{y} + \underline{7} =$$

$$-y + 7 = -(-2) + 7 = 2 + 7 = 9$$

$$2x - 3x + 2(x+2) = 14$$

$$2x - 3x + 2x + 4 = 14$$

$$x + 4 = 14$$

$$x = 14 - 4 = 10$$

۲- معادله زیر را حل کنید.

۳- شخصی با سوزاندن ۳۵۰۰ کالری، ۰/۴۵ کیلوگرم از وزنش را کم می کند. میزان کالری ای که فرد باید در هر روز بسوزاند

تا در ۲ هفته ۱/۸ کیلوگرم از وزنش کم شود، چقدر است؟

$$\frac{0/45}{1/8} = \frac{3500}{x}$$

$$x = \frac{3500 \times 1/8}{0/45} = 14000$$

$$14000 \div 14 = 1000$$

$$2x - 1 = 7$$

$$2x = 7 + 1 = 8$$

$$x = 8 \div 2 = 4$$

۴- یک مسئله بنویسید که متناظر با معادله مقابل باشد.

از دو برابر عددی یک واحد کم کردیم، حاصل ۷ شد. عدد مورد نظر چند

است؟