

★先生方へ～解答欄の ①～⑥は、問題結果整理の説明番号に対応しています。

① (1) $x = -5$

(2) $x = 9$

両辺を5倍して係数を整数にします。

② 説明
 (例) $\frac{18a+8}{2}$ を約分するとき、分子の8を分母の2で割っていない。

$9a+4$

③ イ

④ 説明
 $y = -\frac{6}{x}$ 反比例は、 a を比例定数として、 $y = a/x$ または $xy = a$ という式で表される関係です。

⑤ (1) $y = \frac{3}{2}x$

【解き方】
 求める式を $y = ax$ とすると、
 $6 = a \times 4$
 $a = \frac{3}{2}$

(2) $y = -\frac{9}{x}$

【解き方】
 求める式を $y = \frac{a}{x}$ とすると、
 $3 = \frac{a}{-3}$
 $a = -9$

⑥ (1) 6 分

【解き方】
 1回の休憩を x 分とすると、
 $16 \times 3 + x \times 2 = 60$
 これを解いて、
 $x = 6$

(2) $4x + 4 \times 3 = 60$

(同様と判断できるものは正答とする)

先生チームとの試合を入れると、試合は4回、休憩は3回になる。よって、1試合の時間を x 分とすると、第一試合が始まってから第四試合が終わるまでの時間は、 $4x + 4 \times 3$ と表すことができ、これは80分と等しい。したがって、「 $4x + 4 \times 3 = 60$ 」になります。

⑦ イ 説明
 (例) くぎ1本の重さを調べて、くぎ全体の重さ400gを、くぎ1本の重さで割れば、くぎの本数を求めることができる。

(完全解答)

くぎの重さと本数との間には、比例の関係があるとみることができるので、くぎ1本の重さを調べて、くぎ全体の重さを1本の重さで割れば、全体の本数が求められます。

イを選択し、「くぎ全体の重さ(あるいは、400g)」を「くぎ1本の重さ(イと表現していてもよい。)」で割ることが書いてあれば正答です。

⑧ $120x + 150(x+2) + 200 = 1310$

⑨ 3 個

⑩ (1) イ

(2) 説明
 (例) 正三角形の辺ごとに1つの頂点以外を囲んでいるので、1つのまどまりは $(n-1)$ 個である。同じまどまりが3つあり、それぞれのまどまりが重ならないように全ての基石を囲んでいるので、基石全部の個数は3つのまどまりの和になる。

「1つの頂点以外の基石を、辺ごとに囲んでいること」「1辺に $(n-1)$ 個あり、そのまどまりが3つあること」「基石全部の個数は、3つのまどまりの和であること」が書いていれば正答です。