

年
 組
 番名前

教材2-D-(4) 関数関係の意味

③ 『 y が x に比例するもの』の解決のために

「ともなっかわる2つの変数 x , y の関係が (a は定数) と表されるとき、

y は x に比例するといひ、 a を比例定数という。」

小学校で学習したように『 x の値が2倍, 3倍になると、 y の値も2倍, 3倍になる』という関係を見だし判断してもよいが、それぞれの場合の関係式をつくり、 y を x の式で表して比例かどうかを判断することもできる。

① 30 L 入る容器に毎分 x L の割合で水を入れると y 分でいっぱいになる。

$$30 = \boxed{} \times \boxed{}$$

② 底辺の長さが6 cm で高さが x cm の三角形の面積が y cm²である。

$$\text{面積} = \boxed{} \times \boxed{} \div 2$$

③ 1000 円で、一本120 円のボールペンを x 本買ったときのおつりが y 円である。

$$\boxed{} = 1000 - \boxed{} \times \boxed{}$$

④ 半径の長さが x cm の円の面積が y cm²である。

$$\boxed{} = \pi \times \boxed{}^2$$

⑤ 時速50 km の速さで x 時間進むと y km 進む。

$$\text{道のり} = \boxed{} \times \boxed{}$$

①～⑤の関係について、 y を x の式で表すと

①

②

③

④

⑤

よって、 y が x に比例するのは

	年		組		番名前	
--	---	--	---	--	-----	--

たしかめよう

(1) 次のうち、 y が x に比例する関係を選び、記号で答えなさい。

- ① x ページの本を 10 ページ読むと、残りは y ページである。
- ② 面積が 20cm^2 の長方形の縦の長さが x cm、横の長さが y cm である。
- ③ 一辺の長さが x cm である正方形の周の長さが y cm である。

(2) 次の①～③の関係について、 y を x の式で表しなさい。また、 y が x に比例するものを選び記号で答えなさい。

- ① 1時間で4 L 使える燃料を x L 用意すると、使用できる時間は y 時間である。

- ② 1枚6円の画用紙を x 人に配るのに必要な金額は y 円である。

- ③ 重量が1500 kg の自動車に x kg の荷物を積むと、総重量は y kg である。

y が x に比例するのは