

比例・反比例の文章題（その他）

NO.1

名前

/6 点

1 18 枚で厚さが 90 mmになる画用紙があります。この画用紙の厚さを x mm、枚数を y 枚とするとき次の問に答えなさい。

① y を x の式で表しなさい。

② ① の式が比例か反比例かを答えなさい。

③ これと同じ画用紙の厚さをはかると、120 mmありました。この画用紙の束は何枚ありますか。

2 A、B 2つの歯車がかみあっています。歯車Aの歯の数は 15 で、1分間に 60 回転しています。歯車Bの歯の数を x , 1秒間の回転数を y とするとき、次の問に答えなさい。

① y を x の式で表しなさい。

② ① の式が比例か反比例かを答えなさい。

③ 歯車Bの歯の数が 15 のとき、歯車Bは1秒間に何回転しますか。

解答

1 画用紙の枚数と厚さは比例関係なので求める式を

① $y = a x$ とする

$x = 90$ $y = 18$ を代入する

$$18 = a \times 90 \quad a = 0.2$$

したがって, $y = 0.2 x$

② 比例

③ $x = 120$ を代入

$$y = 0.2 \times 120 = 24 \quad 24 \text{ 枚}$$

2 ① *歯車の問題

$$A\text{の歯の数} \times \text{回転数} = B\text{の歯の数} \times \text{回転数}$$

よって $15 \times 60 = x \times y$

$$y = \frac{900}{x}$$

② 反比例

④ $x = 15$ のとき

$$y = \frac{900}{15} = 60 \quad \underline{\underline{60 \text{ 回転}}}$$