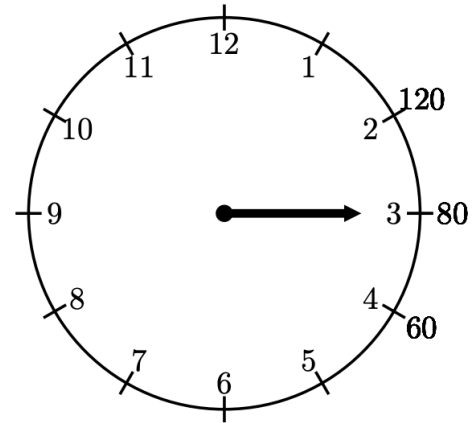


【中1 数学 | 比例反比例】

お兄さんは、患者の1分間の脈拍数を測るために、ナースウォッチを使います。ようこさんは、お兄さんからナースウォッチの使い方を次のように教わりました。

(I) 秒針が文字盤の12または6の数字をさしたところから、脈拍数を20回数える。

(II) (I)のときに、秒針がさした文字盤の外側にある目盛りを読む。



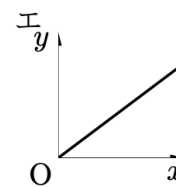
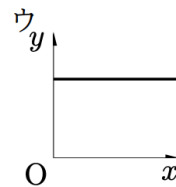
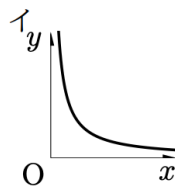
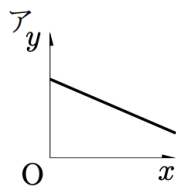
(III) (II)で読んだ数が1分間の脈拍数となる。

(IV) 例えば、図は、秒針が文字盤の12の数字をさしたところから測って、脈拍数を20回数えたときの秒針の位置を示し、時間は15秒、このときの1分間の脈拍数は80となる。

ようこさんは、脈拍数を20回数えたときの時間を x 秒、そのときの1分間の脈拍数を y 回とすると、 y は x の関数であることに気づきました。次の①、②に答えなさい。

《徳島県中3 第一回基礎学力テスト(H30)》

① この関数を表すグラフを下のア～エの中から記号で選びなさい。



② ようこさんが自分の脈拍数を20回数えたときの時間は、16秒でした。このとき、ようこさんの1分間の脈拍数は何回か答えなさい。



ポイント

「 y は x の関数である」



x の値を決めると、それに
対応する y の値が1つだけ
決まる。

たとえば、

比例 $y = ax$

反比例 $y = \frac{x}{a}$

a の形に式で表わせる。

① 問題文判

脈拍数20回: x 秒

脈拍数 y 回: 60秒

*単位をそろえる。

$$1分 = 60秒$$

これを比例式 a の形で書くと

$$20 : x = y : 60$$

ポイント

$$a : b = m : n \text{ かつ}$$

$$an = bm$$

すると、

$$20 : x = y : 60$$

$$xy = 1200$$

$$y = \frac{1200}{x}$$

したがって、反比例の式に

対応する a の関数を

表すから \rightarrow は $\underline{\hspace{2cm}}$

② ①の式 $y = \frac{1200}{x}$ に

$$x = 16 \text{ を代入して}$$

$$y = \frac{1200}{16}$$

$$= 75$$

したがって、 \rightarrow は $\underline{\hspace{2cm}}$ の

1分間の脈拍数は75回

$\underline{\hspace{2cm}}$