

1日 1問

(中学3年生向け数学)

中学校

学年 氏名

良く考えましょう。難しい問題です、できれば優秀です。

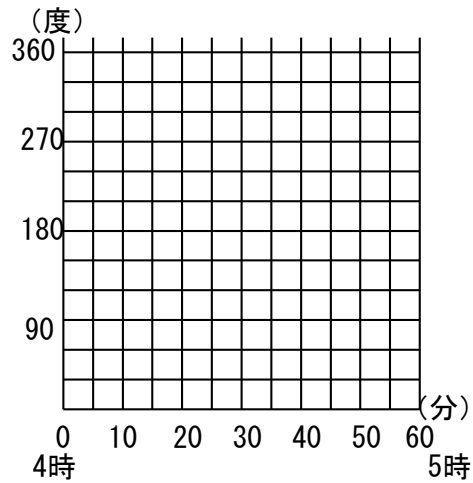
★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

118h010419tokeikou

難易度4 (難問ですがこれが出来れば一次関数の問題は完全です)

4時と5時の間での時計の長針、短針の動きについて次の間に答えよ。

- 1) ★ 1時間では長針、短針はそれぞれ何度動くか。
- 2) ★★ 時計の文字盤の12時の位置を 0° として、4時から5時までの長針、短針のそれぞれの動きをグラフに書き入れよ。
- 3) 2) でかいたグラフを利用して、次の時刻求めよ。
 - ① ★★★ 長針と短針が重なる時刻。
 - ② ★★★ 長針と短針が直角になる時刻。



問題の解き方ヒント と 復習のポイント

1), 2) はそのままの問題
 3) 長針、短針の式を書き連立方程式を解くと
 良いが、関係式がかければ合格、
 これらの式は難解だがマスターすれば
 怖いものなし。

長針の式 切片0、傾き $= \frac{360}{60} = 6$

$y = 6x \dots\dots ①$

短針の切片は120で傾きは $\frac{30}{60} = \frac{1}{2}$

$y = 120 + \frac{1}{2}x \dots\dots ②$

重なる場合長針の式=短針の式

$6x = 120 + \frac{1}{2}x \qquad 12x = 240 + x$

$x = \frac{240}{11}(\text{分}) \qquad 4\text{時}\frac{240}{11}\text{分}$

2) 90° になる位置①-②=90
 $②-①=90$ の2箇所あります。

$6x - (120 + \frac{1}{2}x) = 90$

$12x - 240 - x = 180$

$11x = 420$

$x = \frac{420}{11} \qquad 4\text{時}\frac{420}{11}\text{分}$

$(120 + \frac{1}{2}x) - 6x = 90$

$240 + x - 12x = 180$

$11x = 60$

$x = \frac{60}{11} \qquad 4\text{時}\frac{60}{11}\text{分}$

