

公開模試対策 (入試対策) 解説

[92]

普通 4時から5時の間で... といったら
4時のときの長針と短針のなす角から
求めます。

しかし、この問題は「重なる時刻」から。
「75° = 90°.....」まで ですから

長針と短針が 同時にスタート して 90°
離れたときを考えると いいことになり
ます。

長針と短針の速さの差は
毎分 5.5 度 ですから
 $90 \div 5.5$

↓
分数の形に直して 分母と分子

$\frac{90 \times 2}{5.5 \times 2} = \frac{180}{11}$ 分 に 2 をかけます。
↑ 分母が整数になるから
 $= 16 \frac{4}{11}$ 分

$\frac{4}{11} \times 60 = \frac{240}{11} = 21 \frac{9}{11}$ 秒

したがって かかる時間は 16分 21 $\frac{9}{11}$ 秒

16分 21 $\frac{9}{11}$ 秒

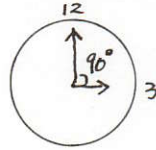
↓ したがって $45 \times \frac{12}{13}$ が求める時刻です。

$45 \times \frac{12}{13} = \frac{540}{13} = 41 \frac{7}{13}$ 分
3時 41 $\frac{7}{13}$ 分

3時 41 $\frac{7}{13}$ 分

[93]

(1) 3時と4時の間で ですから まず 3時の
ときを考えます。



長針が 90° を縮めて 追いついた
ときが重なったときです。

旅人算の 違い まで ち。

速さの差は 常に 毎分 5.5° ですから

[92] と 同様に 分数の形に 12 分母と
分子に ×2 します。

$\frac{90 \times 2}{5.5 \times 2} = \frac{180}{11} = 16 \frac{4}{11}$ 分 より

求める時刻は 3時 16 $\frac{4}{11}$ 分 となります。

3時 16 $\frac{4}{11}$ 分

(2)

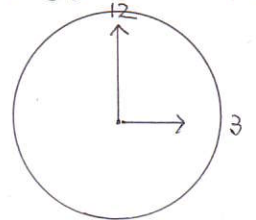
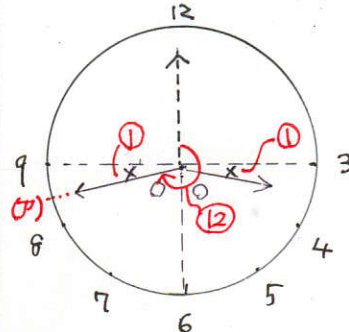
ここは 長針と短針の速さの比 から
考えていきます。

長針は 1分が 6°, 短針は 1分が 0.5°

したがって 速さの比は

$6 : 0.5 = 12 : 1$ 覚える。

さて 3時と4時の間で 6 を は は ち が
長針と短針が 等しく なるのは 下のよう
になるときです。



× は 短針が 3時の
位置から 重なった所
で ちから ① です。

長針は 12 の位置から ちから ⑫ ちから 11 ちから

ここを 3 の下の ① を 9 の下の ① に 移します。

長針が 9 まで 行くと 45 分 ちから

45 分を 13 等分した 12 の分が 長針の
位置 ちから