

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 517

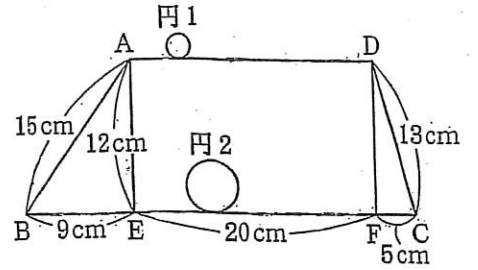
37-H 図形の回転・
転がる図形

中受ゼミ G

1

右の図のように、半径 1cm の円 1 が台形 $ABCD$ の外側を辺にそって 1 周します。また半径 2cm の円 2 は長方形 $AEFD$ の内側を辺にそって 1 周します。

(1) 台形 $ABCD$ の面積を求めなさい。



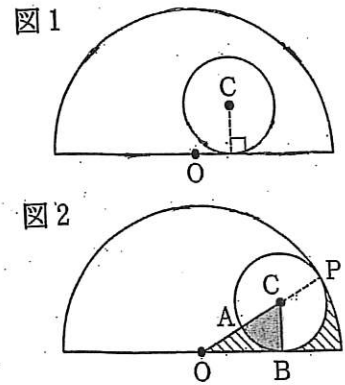
(2) 円 1 の中心が動いたあとの長さを求めなさい。

(3) 円 2 が動いたあとの面積を求めなさい。

2

半径が 18cm の半円 O の中に、半径が 6cm の円 C が入っています (図 1)。この円 C を右に転がしたところ、円 C が図のように点 B と点 P で半円 O にくっついた状態で止まりました (図 2)。

(1) 図 2 で OC の長さは何 cm ですか。



(2) 図2の扇形 CAB ( の部分) の面積は何 cm^2 ですか.

(3) 図2の斜線部分の面積は何 cm^2 ですか.

(4) 図2の状態から、円 C を半円 O の弧にそって反対側まで
 転がします (図3). このとき、半円 O のうち円 C が通らない
 部分の面積は何 cm^2 ですか.

