

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. 509

36-W 比と面積(2)

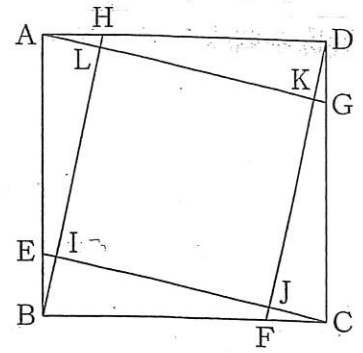
中受ゼミ G

1

図のように、1辺が20cmの正方形ABCDがあります。また、各辺を3:1に分ける点E, F, G, Hと各頂点を結んでできる正方形IJKLがあります。このとき、次の各問いに答えなさい。

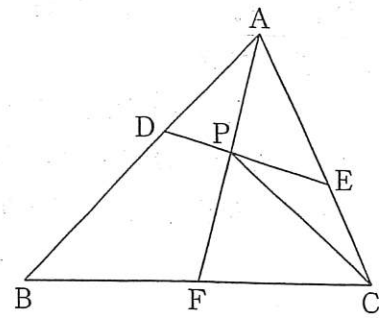
- (1) AL:LK:KGを最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 正方形ABCDと正方形IJKLの面積比を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 次の①~④のうち、正方形IJKLの1辺の長さに最も近いものはどれですか。

- ① 14.4cm ② 14.5cm ③ 14.6cm ④ 14.7cm



2

図の三角形 ABC の面積は 100cm^2 です。点 D, E はそれぞれ辺 AB, AC 上の点で、直線 AD と直線 DB の長さの比は $2:3$, 直線 AE と直線 EC の長さの比は $3:2$ です。点 F は辺 BC のまん中の点です。点 P は直線 AF と直線 DE が交わってできる点です。



- (1) 三角形 ADE の面積を求めなさい。
- (2) 三角形 APC の面積を求めなさい。
- (3) 四角形 PFCE の面積を求めなさい。

3

下の図1のような、面積が 147cm^2 の四角形 ABCD があり、その対角線の交点を O とすると、三角形 AOD、三角形 DOC の面積はそれぞれ 14cm^2 、 28cm^2 です。

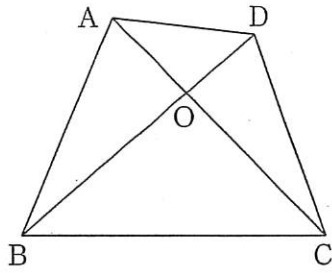


図1

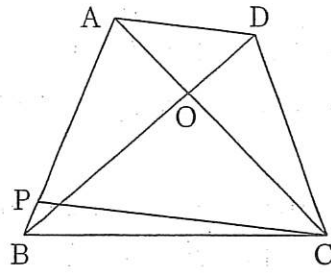


図2

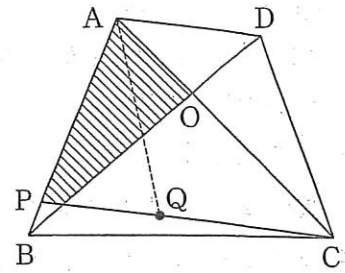


図3

- (1) $BO : OD$ を最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (2) 図2のように、辺 AB 上に点 P を、AD と PC が平行になるように取りました。このとき、 $AP : PB$ を最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (3) (2)のあと、図3のように、直線 PC 上の P と C の間に点 Q を、斜線部分の面積と三角形 APQ の面積が等しくなるように取りました。このとき、 $PQ : QC$ を最も簡単な整数の比で答えなさい。