

小6

算数

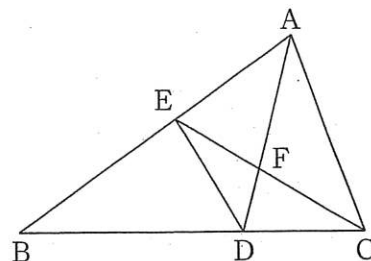
標準テスト 4

A-④ 問題

中受ゼミ G

1

(1) 右の図のように、三角形 ABC で、辺 BC を 5 : 4 の比に分ける点を D、辺 AB を 1 : 2 の比に分ける点を E、AD と EC が交わる点を F とします。三角形 ABC の面積が 459cm^2 のとき、次の各問いに答えなさい。

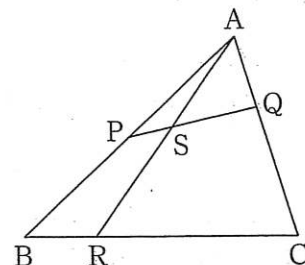


① 三角形 CDE の面積を求めなさい。

② AF : FD を求めなさい。

③ 三角形 DEF の面積を求めなさい。

(2) 三角形 ABC の辺 AB、AC 上にそれぞれ点 P、Q を、 $AP : PB = 1 : 1$ 、 $AQ : QC = 1 : 2$ となるようにとります。BC 上に点 R をとり、PQ と AR の交点を S とすると、三角形 ASQ と四角形 PBR S の面積が等しくなりました。



① BR と RC の長さの比を求めなさい。

② 三角形 APQ と三角形 RPQ の面積の比を求めなさい。

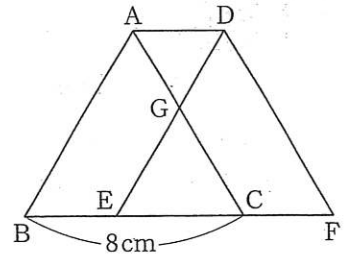
→ 491

2

右の図のような一辺が 8cm の正三角形 ABC があり、
それを真横に移動させて正三角形 DEF を作ります。

また、辺 AC と辺 DE の交点を G とします。

- (1) 三角形 ABC を 3cm 移動させたとき、三角形 AGD と三角形 GEC の面積の比を、最も簡単な整数で答えなさい。
- (2) 四角形 $ABEG$ と三角形 AGD の面積比が $2:1$ であるとき、三角形 ABC を何 cm 動かしましたか。
- (3) 四角形 $ABEG$ と三角形 AGD の面積の差が三角形 GEC の面積の 3 倍のとき、三角形 ABC を何 cm 動かしましたか。

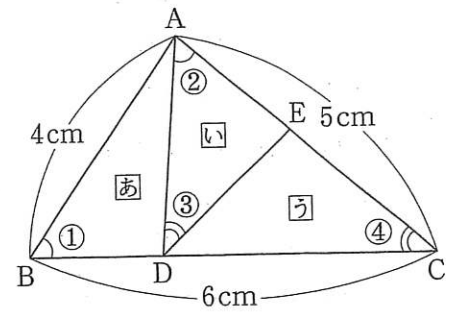


→ 491

3

右の図で①の角は②の角と等しく、③の角は④の角と等しくなっています。ただし図は正確ではありません。このとき次の問いに答えなさい。

- (1) AD の長さを求めなさい。
- (2) 図のあ、い、うの三角形の面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

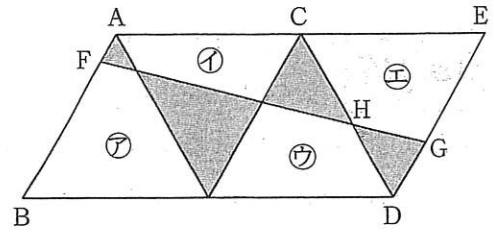


→ 500

4

1 辺が 6cm の正三角形を 4 つ並べて右の図のような図形を作りました。辺 AB 上の点 F と、辺 ED 上の点 G をまっすぐな線で結んだところ、 $EG:GD=2:1$ 、 $CH:HD=5:4$ になりました。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) FB の長さは何 cm ですか。
- (2) 四角形㉗、㉘、㉙、㉚の周りの長さの和から、色が塗ってある三角形の周りの長さの和を引くと、何 cm になりますか。

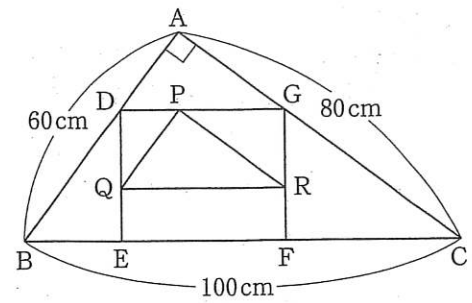


→ 463

5

右の図のように、角 A が 90° の直角三角形 ABC と長方形 $DEFG$ があり、長方形の中に、三角形 PQR を辺 AB と辺 PQ 、辺 BC と辺 QR 、辺 CA と辺 RP がそれぞれ平行になるようにかいたところ、 $DQ : QE = 3 : 2$ になりました。このとき、次の(1)、(2)に答えなさい。

- (1) $AD : DB$ を最も簡単な整数の比で答えなさい。
 (2) 三角形 PQR の面積を求めなさい。

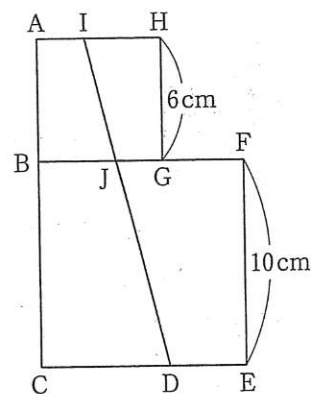


→ 500

6

図のように、1 辺が 6cm の正方形 ABGH と 10cm の正方形 BCEF を 2 つ並べて、それぞれの正方形の面積を 2 等分する直線 ID を引き、辺 BF と交わる点を J とします。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 対角線 BH と対角線 CF を引き、直線 ID と交わる点をそれぞれ K, L とします。このとき、 $KJ : JL$ を求めなさい。
- (2) CD の長さを求めなさい。
- (3) 辺 AC と直線 ID を上に延長して、その交わる点を M とします。このとき、三角形 AIM の面積を求めなさい。

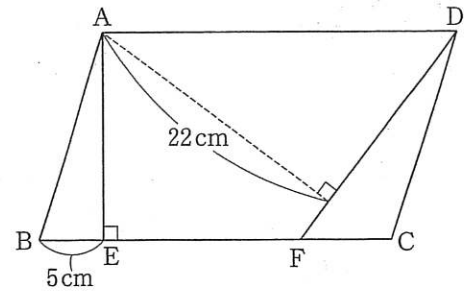


→ 500

7

図の四角形 ABCD は平行四辺形で、三角形 ABE の面積は 40 cm^2 、三角形 DFC の面積は 56 cm^2 です。次の問いに答えなさい。

- (1) CF の長さは何 cm ですか。
- (2) AD と DF の長さの比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 台形 AEFD の周りの長さは 79 cm です。この台形の面積は何 cm^2 ですか。



→ 504

4. 図形と比
④－A

氏名

／100

60分

1	(1) ①	cm ²	②	:	③	cm ²
	(2) ①	:	②	:		

5 × 各5点

2	(1)	:	(2)	cm	(3)	cm

3 × 各5点

3	(1)	cm	(2)	:	:

2 × 各5点

4	(1)	cm	(2)	cm

2 × 各5点

5	(1)	:	(2)	cm ²

2 × 各5点

6	(1)	:	(2)	cm	(3)	cm ²

3 × 各6点

7	(1)	cm	(2)	:	(3)	cm ²

3 × 各4点

4. 図形と比
④－A

氏名

／100

60分

1	(1) ①	136	cm ²	(2) ②	9 : 8	(3) ③	40	cm ²
	(2) ①	1	:	5	(2) ②	6	:	7

5 × 各5点

2	(1)	9	:	25	(2)	$\frac{16}{3}$	cm	(3)	4.8	cm
---	-----	---	---	----	-----	----------------	----	-----	-----	----

3 × 各5点

3	(1)	$\frac{10}{3}$	cm	(2)	99 : 100 : 125
---	-----	----------------	----	-----	----------------

2 × 各5点

4	(1)	5	cm	(2)	30	cm
---	-----	---	----	-----	----	----

2 × 各5点

5	(1)	3	:	5	(2)	337.5	cm ²
---	-----	---	---	---	-----	-------	-----------------

2 × 各5点

6	(1)	3	:	5	(2)	$\frac{25}{4}$	cm	(3)	$\frac{81}{8}$	cm ²
---	-----	---	---	---	-----	----------------	----	-----	----------------	-----------------

3 × 各6点

7	(1)	7	cm	(2)	11	:	8	(3)	344	cm ²
---	-----	---	----	-----	----	---	---	-----	-----	-----------------

3 × 各4点