

小6

算数

標準テスト 4

A-⑥ 問題

中受ゼミ G

1

(1) 図1の長方形ABCDの辺BC上に点Eをとります。BEの長さは cmです。

(2) 図2のように、 $\triangle ABD$ があります。点C、Fはそれぞれ辺BD、AD上の点で $\triangle ABC$ は正三角形です。点Eは直線ACと直線BFが垂直に交わってできる点です。 $\triangle AEF$ の面積は、 $\triangle ABE$ の面積の何倍ですか。

(3) 図3の四角形ABCDは正方形です。ACとBDの交点をGとします。また、AB上に点Eがあり、 $AE:EB=2:3$ です。三角形AECの面積が 12.8cm^2 のとき三角形GFCの面積を求めなさい。

図1

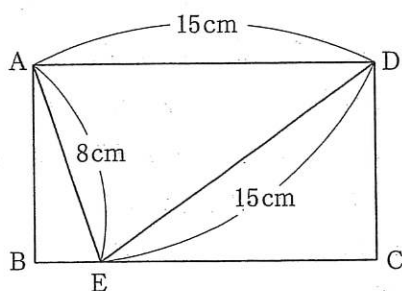


図2

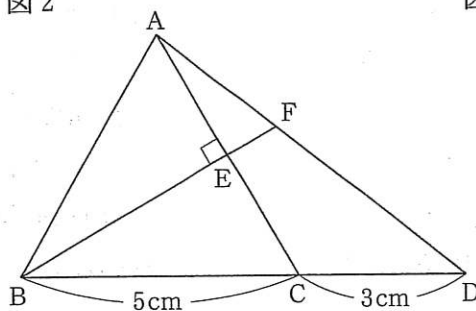
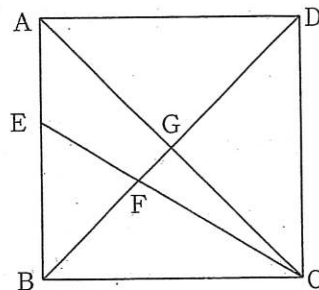


図3



→ 461

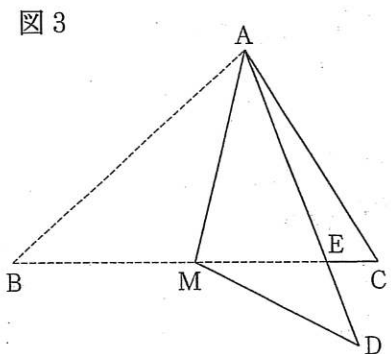
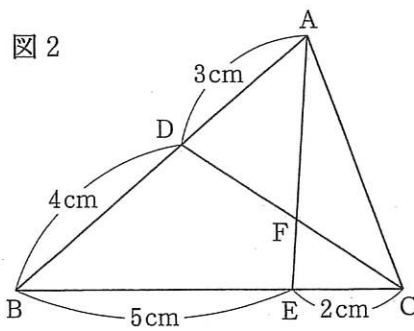
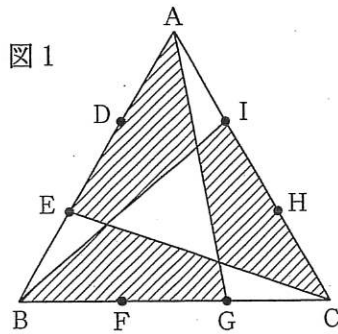
→ 489

2

(1) 図1のように正三角形ABCがあります。DとEは辺ABを、FとGは辺BCを、HとIは辺CAをそれぞれ3等分する点です。斜線部分の面積の和は、正三角形ABCの面積の 倍です。

(2) 図2のような三角形ABCがあり、AEとDCの交点をFとすると、 $DF:FC = \text{ } : \text{ }$ です。

(3) 図3のように、三角形ABCでBCの真ん中の点をMとし、AMでこの三角形を折り曲げてBの移った先をDとします。このとき、ADとMCの交わる点をEとします。AEとEDの長さの比が5:2であるとき、三角形ABCと三角形AECの面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。



→ 496

3

(1) 図1の長方形 ABCD で、点 P は AB 上にあり、AP と PC の長さは同じです。

(ア) 点 E、点 F はそれぞれ、AB、DC の真ん中の点です。点 G は AC と EF の交点です。このとき、EG の長さと EP の長さをそれぞれ求めなさい。

(イ) 直角三角形 PBC の3つの辺 PB、BC、CP の長さの比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

(2) (1)と同様に、図2の長方形 ABCD で、点 P は AB 上にあり、AP と PC の長さは同じです。直角三角形 PBC の3つの辺 PB、BC、CP の長さの比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

図1

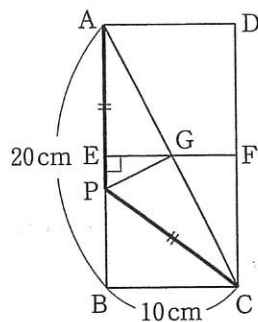
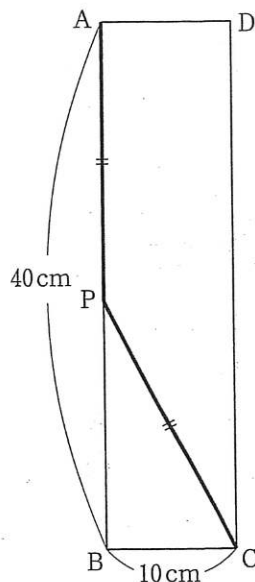


図2

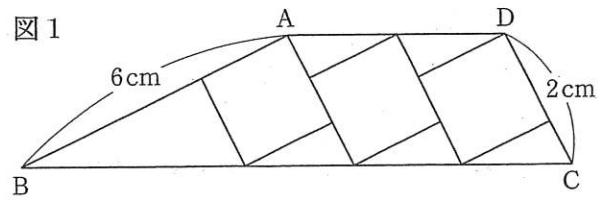


→ 463

4

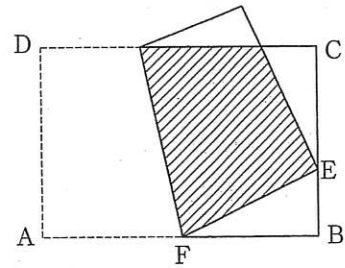
(1) 図のように、台形 ABCD の中に正方形が 3 つあります。
台形 ABCD の面積は何 cm^2 ですか。

図 1



(2) $AB=9\text{cm}$, $BC=7\text{cm}$ の長方形の紙を、
図のように点 A が E にくるように折り曲げ
ると $BE=3\text{cm}$, $BF=4\text{cm}$ になりました。
斜線部分の面積を求めなさい。

図 2



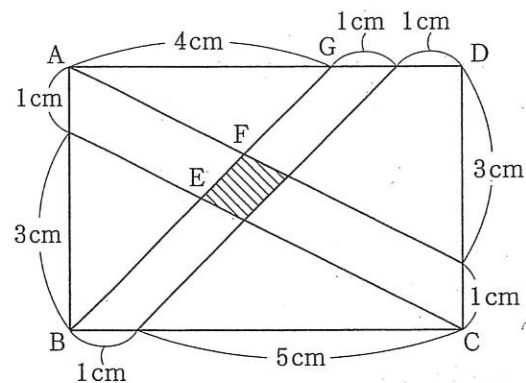
→ 496

5

右の図の四角形 ABCD は長方形です。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) [BE の長さ] : [EF の長さ] をできるだけ簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) [BF の長さ] : [FG の長さ] をできるだけ簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 斜線をつけた部分の面積は何 cm^2 ですか。



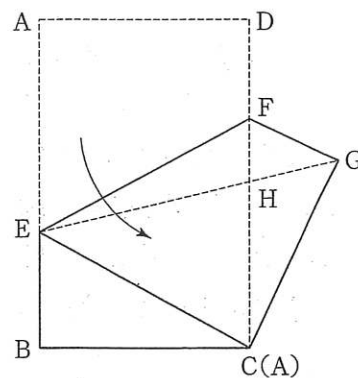
→ 496

6

右の図のように、面積が 45cm^2 の長方形 $ABCD$ を、 EF を折り目として折ったところ、点 A と C が重なり、点 D は G の位置にきました。このとき、三角形 CEF は正三角形になりました。

(1) 三角形 CEF の面積は cm^2 です。

(2) 点 H は EG と CF の交わった点です。このとき、三角形 FGH の面積は cm^2 です。

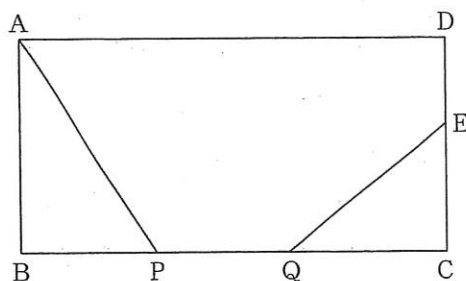


→ 494

7

右の図のように、 $AB=5\text{cm}$ 、 $AD=10\text{cm}$ の長方形 $ABCD$ の辺 CD 上に点 E を $CE=3\text{cm}$ となるようにとります。さらに、辺 BC 上に2点 P 、 Q を $PQ=3\text{cm}$ 、 $AP+QE$ が最も短くなるようにとります。

このとき、 QC の長さを答えなさい。



→ 536

4. 図形と比
⑥-A

氏名

／100

60分

1	(1)	cm	(2)	倍	(3)	cm ²
---	-----	----	-----	---	-----	-----------------

3 × 各5点

2	(1)	倍	(2)	:	(3)	:
---	-----	---	-----	---	-----	---

3 × 各5点

3	(1)	ア	EG	cm	EP	cm	イ	:	:
	(2)	:	:						

4 × 各5点

4	(1)	cm ²	(2)	cm ²
---	-----	-----------------	-----	-----------------

2 × 各6点

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

3 × 各6点

6	(1)	cm ²	(2)	cm ²
---	-----	-----------------	-----	-----------------

2 × 各6点

7	cm
---	----

8点

4. 図形と比
⑥—A

氏名

／100

60分

1	(1)	$\frac{32}{15}$ cm	(2)	$\frac{3}{13}$ 倍	(3)	4 cm ²
---	-----	--------------------	-----	------------------	-----	-------------------

3×各5点

2	(1)	$\frac{5}{7}$ 倍	(2)	15 : 14	(3)	7 : 1
---	-----	-----------------	-----	---------	-----	-------

3×各5点

3	(1)	ア EG 5 cm	EP 2.5 cm	イ 3 : 4 : 5
	(2)	15 : 8 : 17		

4×各5点

4	(1)	12 cm ²	(2)	$\frac{145}{6}$ cm ²
---	-----	--------------------	-----	---------------------------------

2×各6点

5	(1)	3 : 1	(2)	2 : 1	(3)	$\frac{2}{3}$ cm ²
---	-----	-------	-----	-------	-----	-------------------------------

3×各6点

6	(1)	15 cm ²	(2)	2.5 cm ²
---	-----	--------------------	-----	---------------------

2×各6点

7	2.625 cm
---	----------

8点