

小6
算数
標準テスト 4

A-③ 問題

中受ゼミ G

1

(1) 図1のような直角三角形が2つあります。これらを図2、図3のように重ねたところ、重なった部分の面積は同じでした。このことから、図3の斜線部分しやせんの面積は、図1の直角三角形の面積の ① 倍で、図1の直角三角形の(ア)の長さは ② cm と分かります。

図1

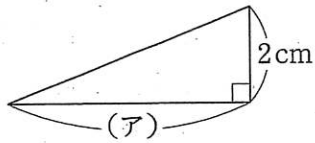


図2

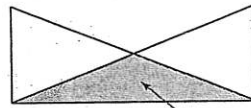
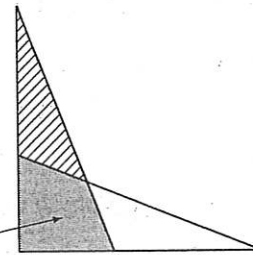
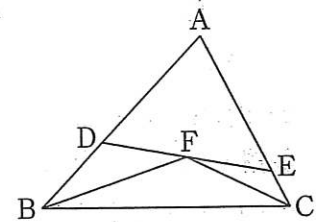


図3



(2) 右の図において、AD と DB の長さの比は $2:1$ 、AE と EC の長さの比は $3:1$ 、DF と FE の長さは同じとします。①と②の問いに答えなさい。

- ① 三角形 ADE と三角形 ABC の面積の比を求めなさい。
- ② 三角形 DBF と三角形 ABC の面積の比を求めなさい。

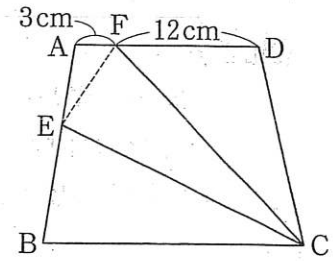


→ 490

2

図のような四角形 ABCD があり，AD と BC は平行で，三角形 EBC，四角形 AECF，三角形 FCD の面積は，すべて等しくなっています．次の問いに答えなさい．

- (1) AE と EB の長さの比を，最も簡単な整数の比で表しなさい．
- (2) BC の長さは何 cm ですか．
- (3) 三角形 FEC の面積は 100cm^2 です．四角形 ABCD の面積は何 cm^2 ですか．

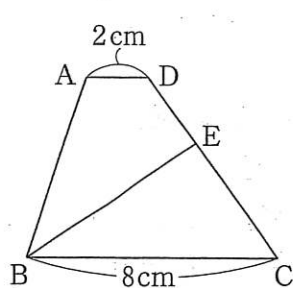


→ 490

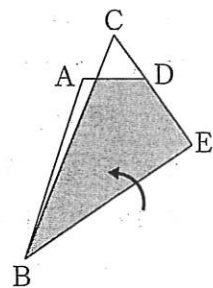
3

図1の台形ABCDをBEで折り返したところ、図2のようにCEとDEが重なりました。このとき、三角形BCEの面積は、もとの台形の面積の半分になりました。

- (1) DEとECの長さの比を求めなさい。
 (2) 図2の重なっている部分の面積と、もとの台形の面積の比を求めなさい。



(図1)



(図2)

→ 507

下の図のように正六角形の頂点や辺の真ん中の点を結んで、多角形を作りました。

図 1

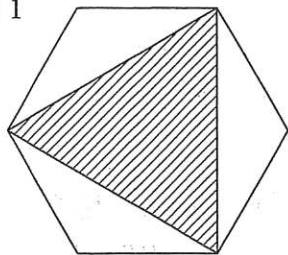


図 2

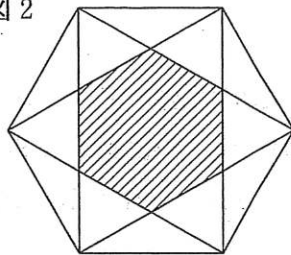
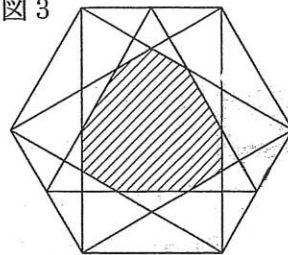


図 3



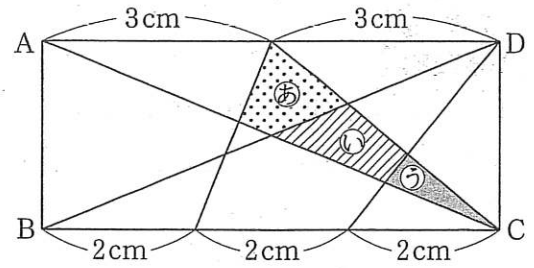
- (1) 図 1 の斜線部分しゃせんの面積は、正六角形の面積の何倍ですか。
 (2) 図 2 の斜線部分の面積は、もとの正六角形の面積の何倍ですか。
 (3) 図 3 の斜線部分の面積は、図 2 の斜線部分の面積の何倍ですか。

→ 507

5

右の図のような長方形があります。

- (1) ㊦と㊩と㊪の部分の面積の比をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) ㊦の部分の面積が 1.5cm^2 であるとき、辺 DC の長さを求めなさい。



→ 507

6

$AB=15\text{cm}$, $AC=30\text{cm}$, 角 A の大きさが 90° の直角三角形 ABC があります.

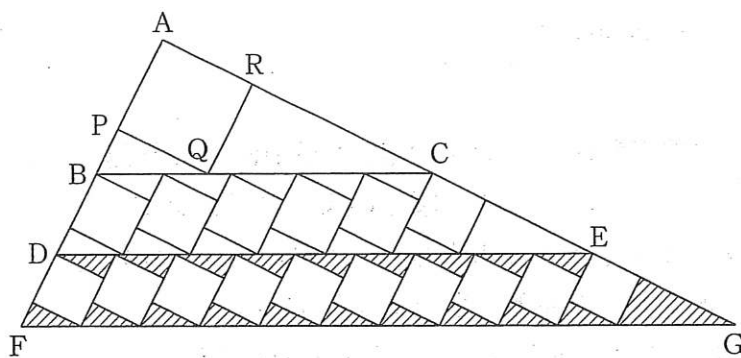
(1) 三角形 ABC

の中に図のように正方形 $APQR$ をいれます. このとき, この正方形の一辺の長さを求めなさい.

(2) 図のように AB の延長上に D を, AC の延長上に E を BC と DE が平行になるよ

うにとったところ, 四角形 $BDEC$ の中に図のように同じ大きさの正方形が 6 個入りました. このとき, BD の長さを求めなさい.

(3) さらに, 図のように AD の延長上に F を, AE の延長上に G を DE と FG が平行になるようにとったところ, 四角形 $DFGE$ の中に図のように同じ大きさの正方形が 10 個入りました. このとき, 斜線部分^{しゃせん}の面積を求めなさい.

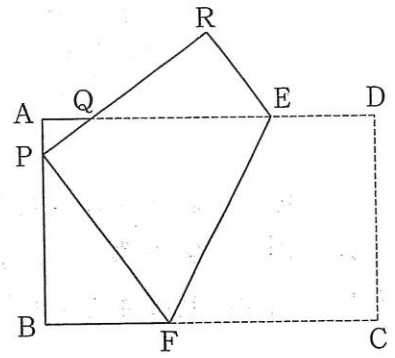


→ 501

7

図のように長方形 ABCD を、EF を折り目として頂点 C が辺 AB 上にくるように折りました。ただし、 $BF=6\text{cm}$ 、 $DC=10\text{cm}$ 、 $PF=10\text{cm}$ 、三角形 PBF の面積は 24cm^2 です。

- (1) DE の長さを求めなさい。
- (2) 重なった部分の面積を求めなさい。



→ 502

4. 図形と比
③-A

氏名	
----	--

／100
60分

1	(1) ①	倍	②	cm	(2) ①	:	②	:
---	-------	---	---	----	-------	---	---	---

4 × 各5点

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

3 × 各5点

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

2 × 各5点

4	(1)	倍	(2)	倍	(3)	倍
---	-----	---	-----	---	-----	---

3 × 各5点

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

2 × 各5点

6	(1)	cm	(2)	cm	(3)	cm ²
---	-----	----	-----	----	-----	-----------------

3 × 各6点

7	(1)	cm	(2)	cm ²
---	-----	----	-----	-----------------

2 × 各6点

4. 図形と比
③－A

氏名

／100

60分

1	(1) ①	$\frac{1}{2}$ 倍	②	6 cm	(2) ①	1 : 2	②	1 : 8
---	-------	-----------------	---	------	-------	-------	---	-------

4 × 各5点

2	(1)	3 : 4	(2)	21 cm	(3)	336 cm ²
---	-----	-------	-----	-------	-----	---------------------

3 × 各5点

3	(1)	3 : 5	(2)	23 : 50
---	-----	-------	-----	---------

2 × 各5点

4	(1)	$\frac{1}{2}$ 倍	(2)	$\frac{1}{3}$ 倍	(3)	$\frac{7}{8}$ 倍
---	-----	-----------------	-----	-----------------	-----	-----------------

3 × 各5点

5	(1)	50 : 49 : 21	(2)	4.2 cm
---	-----	--------------	-----	--------

2 × 各5点

6	(1)	10 cm	(2)	9 cm	(3)	$\frac{1472}{9}$ cm ²
---	-----	-------	-----	------	-----	----------------------------------

3 × 各6点

7	(1)	5 cm	(2)	$\frac{175}{3}$ cm ²
---	-----	------	-----	---------------------------------

2 × 各6点