



() 年 () 組 () 番

名前 ()

1. () の中に適切な語句や記号を入れなさい。(10点×5問)

(1) 1つの図形を、形を変えずに一定の割合に拡大、または縮小して得られる図形は、もとの図形と () であるという。

(2) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ が相似であることを記号を使って表すと $\triangle ABC$ () $\triangle DEF$ と表す。

(3) 相似な図形では、対応する部分の長さの比はすべて () 。

(4) 相似な図形では、対応する角の大きさはそれぞれ () 。

(5) 相似な図形で、対応する部分の長さの比を () という。

2. 右の図において、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ であるとき、(10点×3問) 次の各問に答えなさい。

(1) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を求めなさい。

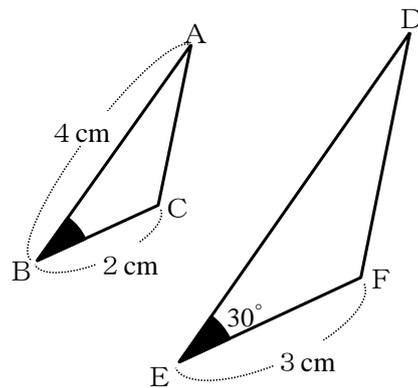
_____ :

(2) 線分EDの長さを求めなさい。

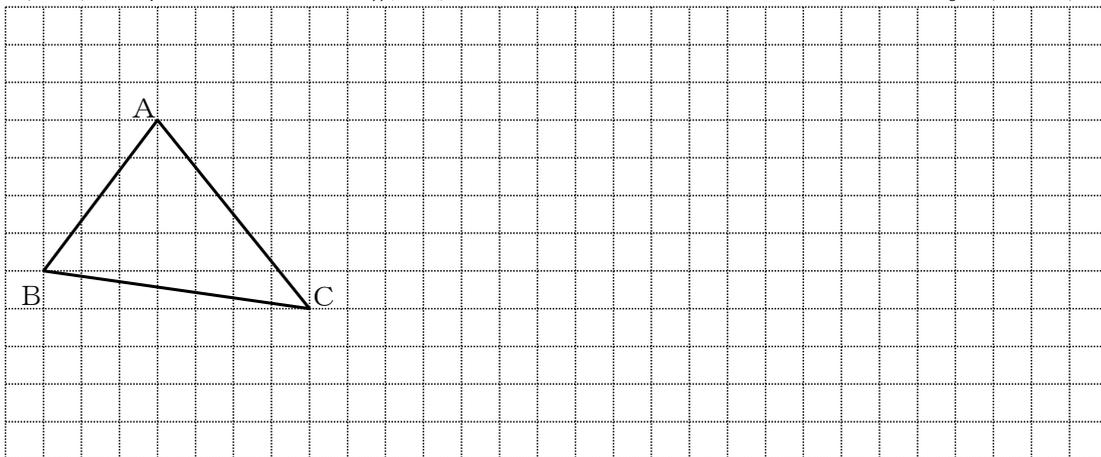
_____ cm

(3) $\angle ABC$ の大きさを求めなさい。

_____ 度



3. 下の図に、 $\triangle ABC$ を2倍に拡大した $\triangle DEF$ をかき入れなさい。(20点)



点

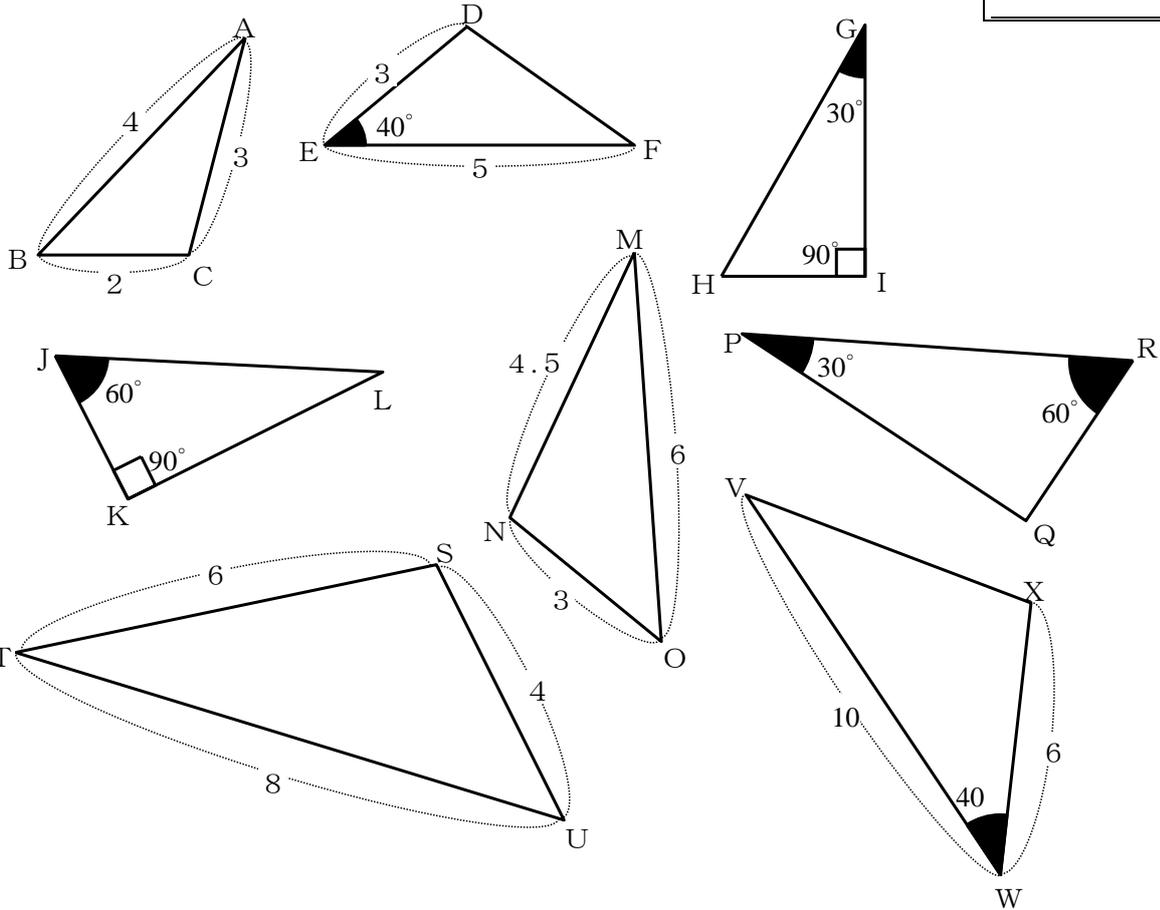


() 年 () 組 () 番

名前 ()

1. 下の図の中の△ABC、△DEF、△GHIと、(10点×8問)
それぞれ相似な三角形を選び出し、そのとき使った
相似条件を書きなさい。

点



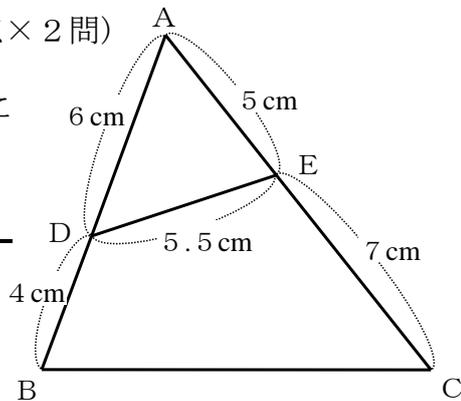
△ABC ∽ (△) ∽ (△) 相似条件()
 △DEF ∽ (△) 相似条件()
 △GHI ∽ (△) ∽ (△) 相似条件()

2. 右の図について、次の問に答えなさい。(10点×2問)

(1) △ABCと△AEDの相似を証明するときに
使った相似条件を書きなさい。

(2) 線分BCの長さを求めなさい。

_____ cm





() 年 () 組 () 番

名前 ()

1. 下の図のように、 $\angle A = 90^\circ$ の $\triangle ABC$ で (10点×6問)
Aから斜辺BCに垂線ADをひくとき
次の各問に答えなさい。

点

(1) $\triangle DBA \sim \triangle ABC$ であることを証明しなさい。

証明 $\triangle DBA$ と $\triangle ABC$ について

仮定より

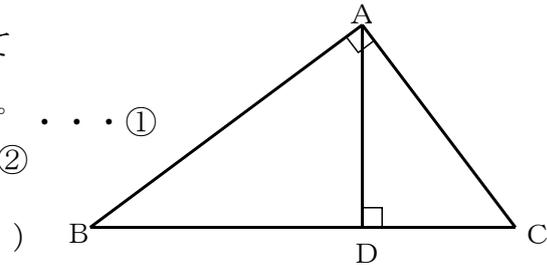
$\angle ADB = (\angle \quad) = 90^\circ \dots \textcircled{1}$

また $(\angle \quad)$ は共通 $\dots \textcircled{2}$

$\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{2}$ より

(相似条件)

$\triangle DBA \sim \triangle ABC$



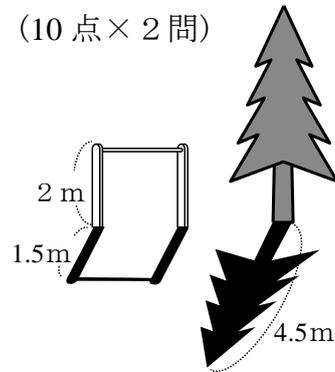
(2) $AB = 20\text{ cm}$, $BC = 25\text{ cm}$, $CA = 15\text{ cm}$ のとき、
AD、BD、CDの長さを求めなさい。

AD = cm、 BD = cm、 CD = cm

2. 右の図のように、高さ2mの鉄棒の影が1.5m (10点×2問)
のとき、木の影の長さが4.5mありました。
次の各問に答えなさい。

(1) 鉄棒の影と木の影の比を求めなさい。

_____ :



(2) 木の高さを求めなさい。

_____ m

3. 右の図で、 $AB = 9\text{ cm}$ 、 $AD = 5\text{ cm}$ 、 (5点×4問)
 $BC = 6\text{ cm}$ のとき、 $\triangle ABC \sim \triangle CBD$ を証明しなさい。

証明 $\triangle ABC$ と $\triangle CBD$ について

$AB : CB = (\quad : \quad) \dots \textcircled{1}$

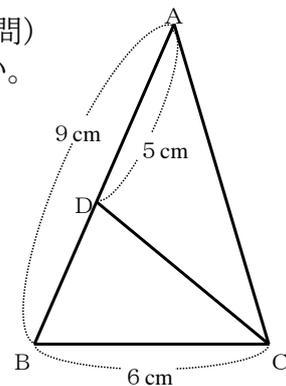
$BC : BD = (\quad : \quad) \dots \textcircled{2}$

また $(\angle \quad)$ は共通 $\dots \textcircled{3}$

$\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{2}$ 、 $\textcircled{3}$ より

(相似条件)

$\triangle ABC \sim \triangle CBD$





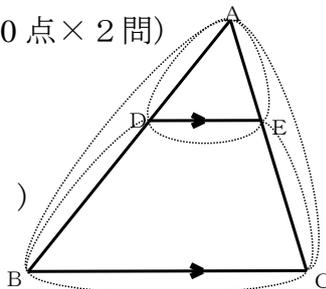
() 年 () 組 () 番

名前 ()

1. $\triangle ABC$ で、辺AB、AC上の点を (10点×2問)
それぞれD、Eとし、 $DE \parallel BC$ のとき
次の () を埋めなさい。

(1) $AD : AB = AE : AC = (\quad : \quad)$

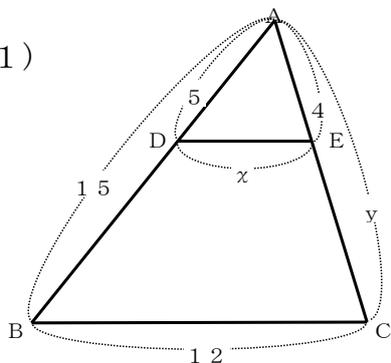
(2) $AD : DB = (\quad : \quad)$



点

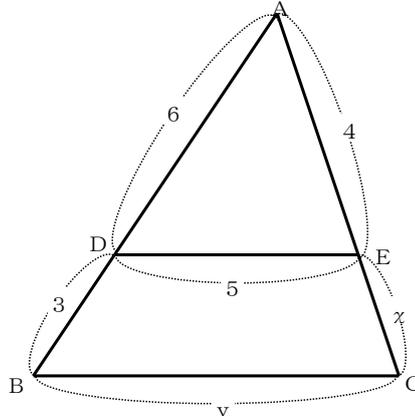
2. 次の図で、 $DE \parallel BC$ のとき x 、 y の値を求めなさい。(10点×4問)

(1)



$x = \underline{\hspace{2cm}}$ $y = \underline{\hspace{2cm}}$

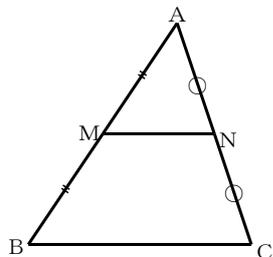
(2)



$x = \underline{\hspace{2cm}}$ $y = \underline{\hspace{2cm}}$

3. 中点連結定理について、次の各問に答えなさい。(10点×4問)

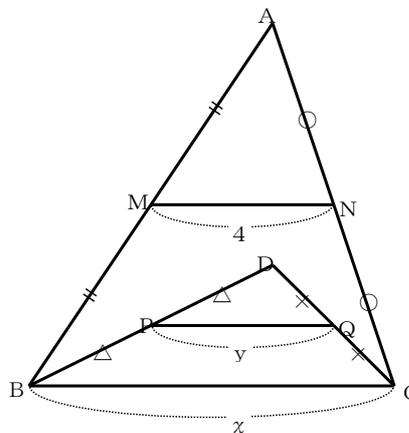
- (1) 下の図で、 $\triangle ABC$ の
辺AB、ACの中点を
それぞれ、M、Nと
するとき、() を
埋めなさい。



$MN \parallel (\quad)$

$MN = (\quad)$

- (2) $AM = MB$, $AN = NC$
 $DP = PB$, $DQ = QC$ のとき
 x 、 y の値を求めなさい。



$x = \underline{\hspace{2cm}}$ $y = \underline{\hspace{2cm}}$



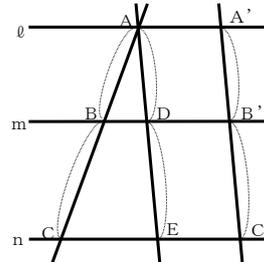
() 年 () 組 () 番

名前 ()

1. 右の図で、 $l \parallel m \parallel n$, $AE \parallel A'C'$ のとき (10点×4問)
次の () を埋めなさい。

(1) $AB : BC = AD : ()$
また $AD = A'B'$, $DE = B'C'$
だから $AB : BC = A'B' : ()$

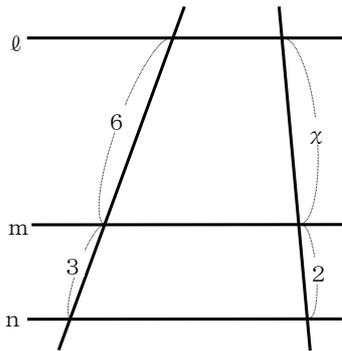
(2) $AB : AC = AD : ()$
また $AD = A'B'$, $AE = A'C'$
だから $AB : AC = A'B' : ()$



点

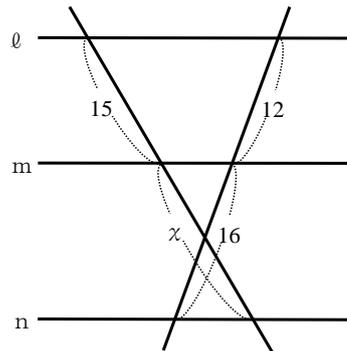
2. 次の図で、 $l \parallel m \parallel n$, $AD \parallel EF \parallel BC$ のとき、(10点×4問 (4)のyは20点)
 x , y の値を求めなさい。

(1)



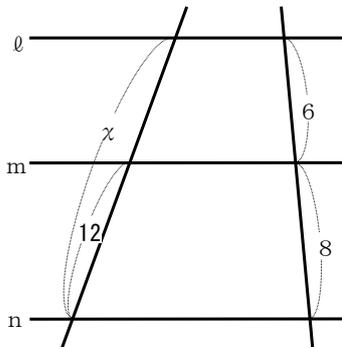
$x =$ _____

(2)



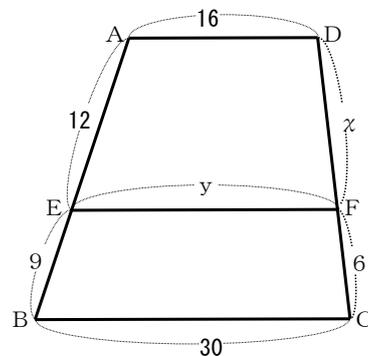
$x =$ _____

(3)



$x =$ _____

(4)



$x =$ _____ $y =$ _____

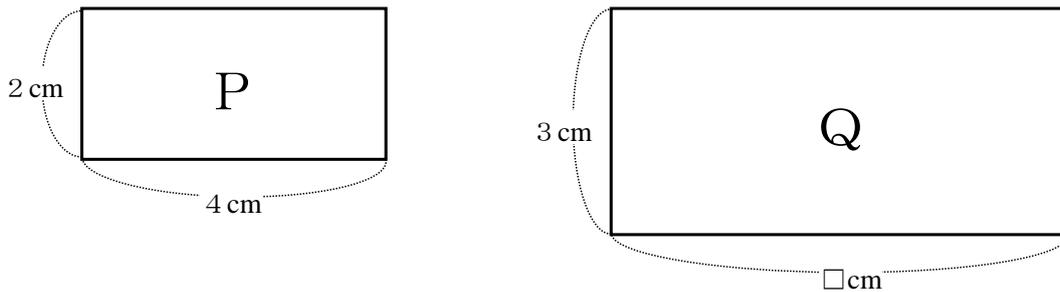


() 年 () 組 () 番

名前 ()

1. 図のような2つの相似な長方形P, Qがある。(10点×6問)
 その相似比は2 : 3であるとき、
 下の表を完成させなさい。

点

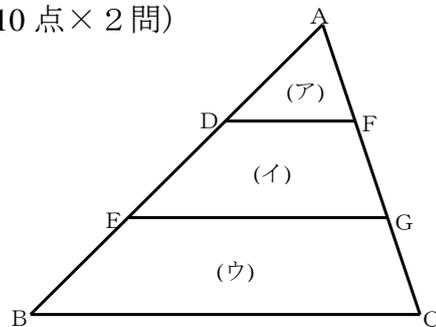


	実 際 の 値		比 P : Q
	P	Q	
た て	2 c m	3 c m	2 : 3
よ こ	4 c m	c m	
周りの長さ	c m	c m	
面 積	c m ²	c m ²	:

2. 次の各問の () を埋めなさい。(10点×2問)

- (1) 相似比が $m : n$ のとき、長さの比は (:) である。
 (2) 相似比が $m : n$ のとき、面積の比は (:) である。

3. 右の図で、点D, Eは△ABCの辺ABを (10点×2問)
 3等分する点で、線分DF, EGは底辺BC
 に平行である。(ア)の面積をaとするとき、
 次の各問に答えなさい。



- (1) (イ)の面積をaを使って表しなさい。

(イ) = _____

- (2) (ウ)の面積をaを使って表しなさい。

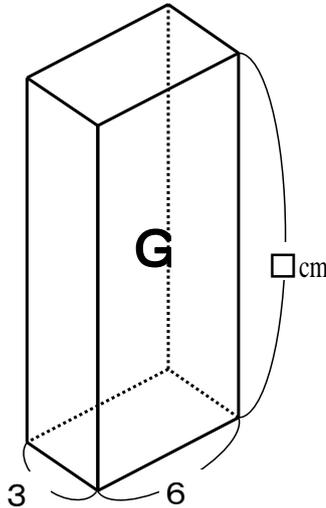
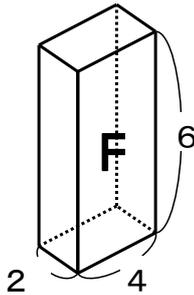
(ウ) = _____



() 年 () 組 () 番

名前 ()

1. 図のような2つの相似な直方体F, Gがある。(10点×7問)
その相似比は2 : 3であるとき、
下の表を完成させなさい。



点

	実 際 の 値		比 F : G
	F	G	
底面のたて	2 cm	3 cm	2 : 3
底面のよこ	4 cm	6 cm	
高 さ	6 cm	cm	
底面積	8 cm ²	cm ²	:
側面積	72 cm ²	cm ²	
表面積	88 cm ²	cm ²	
体 積	48 cm ³	cm ³	:

2. 次の各問の () を埋めなさい。(10点×3問)

(1) 相似比が $m : n$ のとき、長さの比は (:)

(2) 相似比が $m : n$ のとき、面積の比は (:) である。

(3) 相似比が $m : n$ のとき、体積の比は (:) である。