

実力テスト  
基本

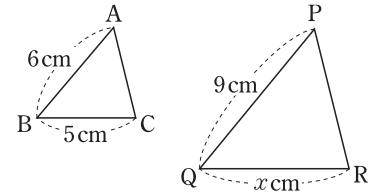
5章 相似な図形  
①相似な図形



得点  
点

- 1 右の図で、 $\triangle ABC \sim \triangle PQR$  のとき、相似比を求め、 $x$  の値を求めなさい。

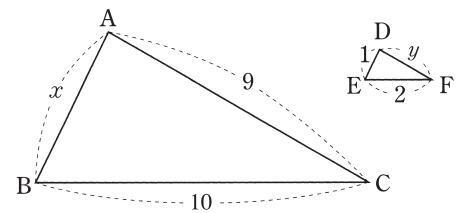
【10点×2=20点】



相似比                       $x$                      

- 2 右の図で、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  のとき、 $x$ 、 $y$  の値を求めなさい。

【10点×2=20点】

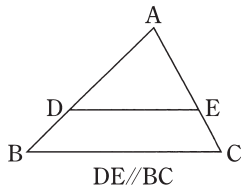


$x$                        $y$                      

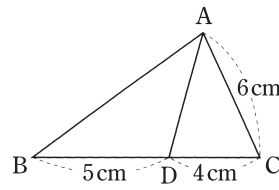
- 3 下のそれぞれの図で、相似な三角形を記号 $\sim$ を使って表しなさい。また、そのとき使った相似条件を答えなさい。

【10点×4=40点】

(1)



(2)



相似条件

相似条件

- 4 右の図で、 $\triangle ABC \sim \triangle ADE$  であることを次のように証明しました。

【10点×2=20点】

にあてはまるものを書きなさい。

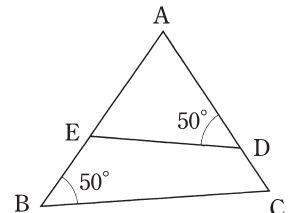
〔証明〕  $\triangle ABC$  と  $\triangle ADE$  において、

$$\angle ABC = \angle \text{㊦} = 50^\circ$$

$\angle \text{㊩}$  は共通

2組の角がそれぞれ等しいから、

$\triangle ABC \sim \triangle ADE$



㊦

㊩

実力テスト  
基本

5章 相似な図形

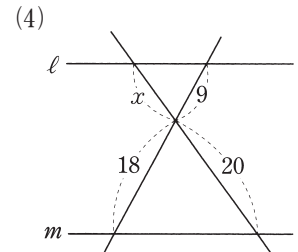
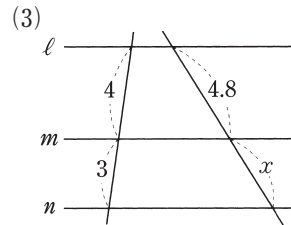
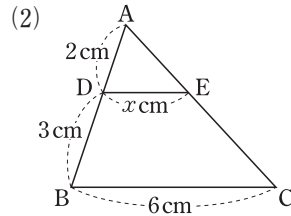
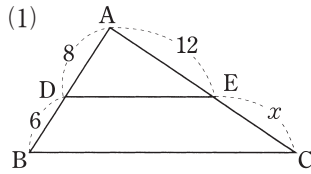
② 平行線と比, 相似な図形の面積と体積



得点

点

1 次の図で,  $DE$  と  $BC$  は平行, 直線  $\ell, m, n$  は平行であるとき,  $x$  の値を求めなさい。【10点×4=40点】



\_\_\_\_\_

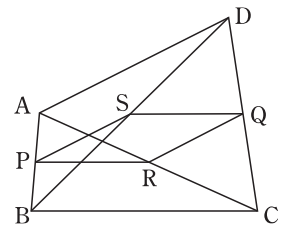
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2 右の図の四角形  $ABCD$  で, 2 辺  $AB, CD$ , 対角線  $AC, BD$  の中点を, それぞれ,  $P, Q, R, S$  とします。【10点×2=20点】

(1) 四角形  $PRQS$  の名前を答えなさい。



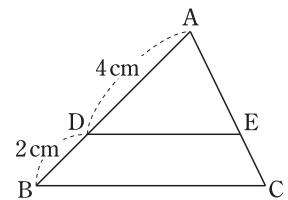
(2) 四角形  $PRQS$  がひし形になるとき, 四角形  $ABCD$  の辺  $AD, BC$  について, どんないえろか答えなさい。

\_\_\_\_\_

3 次の問いに答えなさい。

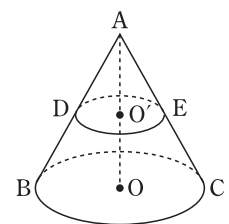
【10点×4=40点】

(1) 右の図で,  $DE \parallel BC$  のとき,  $\triangle ADE$  と  $\triangle ABC$  の周の長さの比を求めなさい。また,  $\triangle ADE$  の面積が  $12 \text{ cm}^2$  のとき,  $\triangle ABC$  の面積を求めなさい。



比 \_\_\_\_\_ 面積 \_\_\_\_\_

(2) 右の図のように, 円錐を高さ  $AO$  の中点  $O'$  を通る平面で切るとき, 切り取った円錐の表面積, 体積は, それぞれもとの円錐の何分のいくつか答えなさい。



表面積 \_\_\_\_\_ 体積 \_\_\_\_\_

実力テスト  
基本

5章 相似な図形  
③まとめの問題

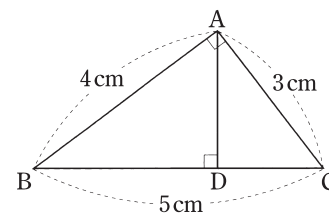


得点  
点

- 1  $\angle A = 90^\circ$  の直角三角形 ABC で、A から斜辺 BC に垂線 AD をひきます。

【10 点  $\times$  3 = 30 点】

- (1)  $\triangle ABC \sim \triangle DBA$  である理由を答えなさい。

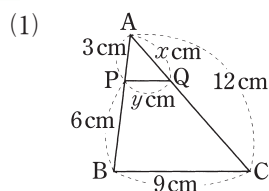


- (2)  $AB = 4 \text{ cm}$ ,  $BC = 5 \text{ cm}$ ,  $CA = 3 \text{ cm}$  のとき、DA, DB の長さを求めなさい。

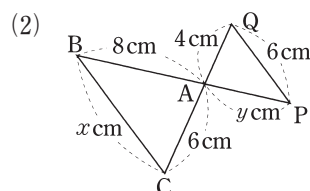
DA \_\_\_\_\_ DB \_\_\_\_\_

- 2 次の図で、 $PQ \parallel BC$  であるとき、 $x$ ,  $y$  の値を求めなさい。

【5 点  $\times$  4 = 20 点】



$x$  \_\_\_\_\_  $y$  \_\_\_\_\_

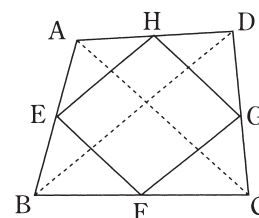


$x$  \_\_\_\_\_  $y$  \_\_\_\_\_

- 3 右の図のように、四角形 ABCD のそれぞれの辺の中点を E, F, G, H とするとき、次の問いに答えなさい。

【15 点  $\times$  2 = 30 点】

- (1) 四角形 EFGH の名前を答えなさい。



- (2)  $AC = BD$  のとき、四角形 EFGH はどんな四角形になるか答えなさい。

\_\_\_\_\_

- 4 右の図で、 $AD \parallel BC$ ,  $\triangle OBC = 12 \text{ cm}^2$  のとき、次の問いに答えなさい。

【10 点  $\times$  2 = 20 点】

- (1)  $\triangle ODA$  の面積を求めなさい。

\_\_\_\_\_

- (2) 台形 ABCD の面積を求めなさい。

\_\_\_\_\_

