

# 平面図形（テスト対策）

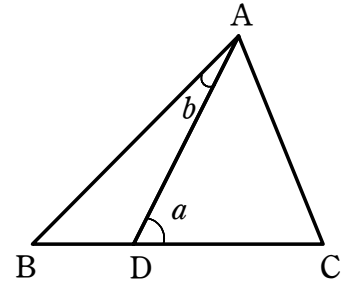
1 次のことがらを、記号を使って表しなさい。【知識・理解 2点×2】

- (1) 2直線  $AB$ ,  $CD$  が垂直である。      (2) 2直線  $l$ ,  $m$  が平行である。

2 右の図の三角形について、次の問いに答えなさい。

【知識・理解 2点×2】

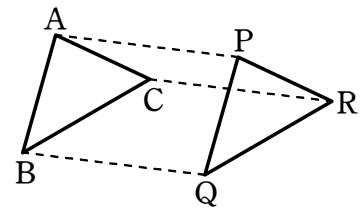
- (1)  $\angle a$ ,  $\angle b$  を  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  を用いて表しなさい。  
 (2) 図の中にある三角形をすべていいなさい。



3 右の図の  $\triangle PQR$  は、 $\triangle ABC$  を平行移動したものである。

【知識・理解 2点×3】

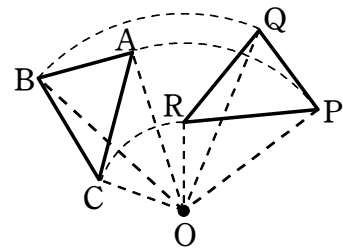
- (1) 辺  $AB$  と辺  $PQ$  はどのような位置関係にあるか答えなさい。  
 (2) 線分  $BQ$  と平行な線分を答えなさい。  
 (3) 線分  $AP$ ,  $BQ$ ,  $CR$  の長さの関係を、式で表しなさい。



4 右の図の  $\triangle PQR$  は、 $\triangle ABC$  を点  $O$  を回転の中心として時計の針の回転と同じ向きに  $70^\circ$  だけ回転移動したものである。

【知識・理解 2点×5】

- (1) 辺  $AB$  と長さの等しい辺はどれか答えなさい。  
 (2)  $\angle AOP$  の大きさを求めなさい。また、 $O$  を頂点とする角のうち、 $\angle AOP$  と大きさの等しい角を答えなさい。  
 (3) 次の空らんをうめなさい。

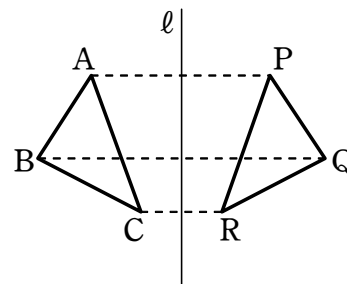


$$OA = \overset{\text{ア}}{\square}, \quad \overset{\text{イ}}{\square} = OQ, \quad \overset{\text{ウ}}{\square} = OR$$

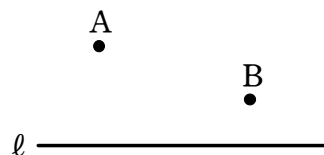
- 5 右の図の  $\triangle PQR$  は、 $\triangle ABC$  を直線  $l$  を対称の軸として対称移動したものである。【知識・理解 2点×5】

- (1) 辺  $BC$  と辺  $QR$  の長さの関係を、式で表しなさい。
- (2) 線分  $AP$  と線分  $BQ$  の位置関係と、線分  $CR$  と直線  $l$  の位置関係を、それぞれ記号で表しなさい。
- (3) 直線  $l$  と線分  $AP$ ,  $BQ$ ,  $CR$  の交点を、それぞれ  $D$ ,  $E$ ,  $F$  とする。次の空らんをうめなさい。

$$AD = \overset{\text{ア}}{\square}, \overset{\text{イ}}{\square} = QE, AP \overset{\text{ウ}}{\square} DF$$

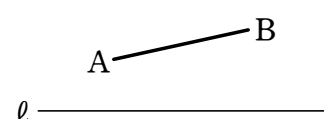


- 6 右の図のような点  $A$ ,  $B$  と直線  $l$  について、直線  $l$  上にあつて、2点  $A$ ,  $B$  から等しい距離にある点を作図によって求めなさい。【数学的な見方や考え方 3点】



- 7 右の図において、線分  $AB$  を直線  $l$  を対称の軸として対称移動した線分を作図しなさい。

【数学的な見方や考え方 4点】



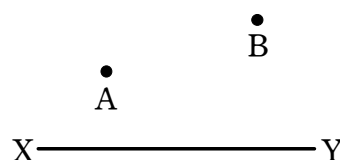
- 8 右の図の線分  $AB$  について、 $\angle CAB = 45^\circ$ ,  $\angle BCA = 75^\circ$  である  $\triangle ABC$  を作図しなさい。

【数学的な見方や考え方 4点】



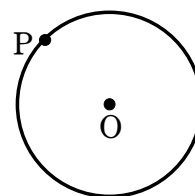
- 9 右の図について、線分  $XY$  上に、 $\angle APX = \angle BPY$  となる点  $P$  を作図しなさい。

【数学的な見方や考え方 4点】

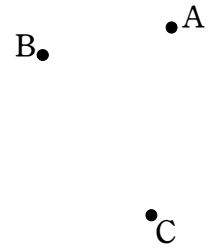


- 10 右の図のように、円  $O$  の周上に点  $P$  がある。点  $P$  を通る円  $O$  の接線を作図しなさい。

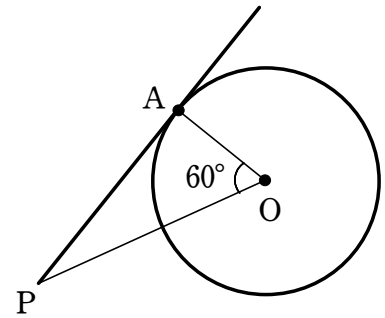
【数学的な見方や考え方 4点】



- 11 右の図の3点 A, B, C を通る円を作図しなさい。  
【数学的な見方や考え方 4点】

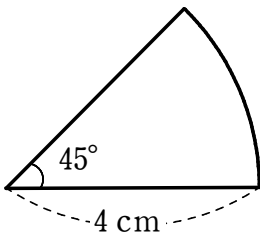


- 12 右の図のように、点 P から円 O に接線をひき、その接点を A とします。∠AOP = 60° であるとき、∠OPA の大きさを求めなさい。  
【数学的な技能 3点】

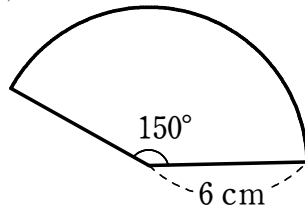


- 13 次のようなおうぎ形の弧の長さや面積を求めなさい。【数学的な技能 3点×6】

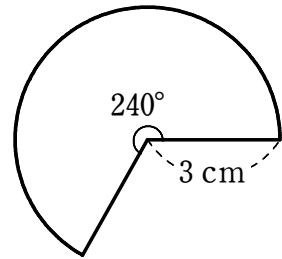
(1)



(2)

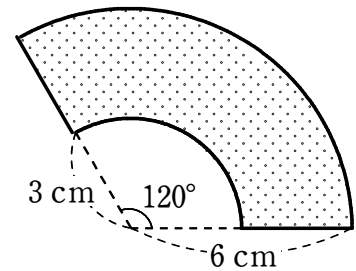


(3)



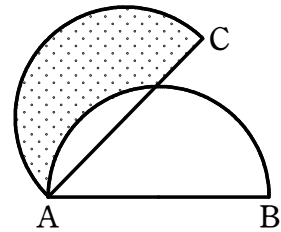
- 14 右の図形は、半径が 6 cm、中心角が 120° のおうぎ形から、半径 3 cm のおうぎ形を切り取ったものである。この図形の周の長さや面積を求めなさい。

【数学的な見方や考え方 3点×2】



- 15 右の図において、 $AB=AC=4\text{ cm}$ 、 $\angle CAB=45^\circ$  で、  
2つの半円は  $AB$ 、 $AC$  をそれぞれ直径とする半円である。  
このとき、影をつけた部分の面積を求めなさい。

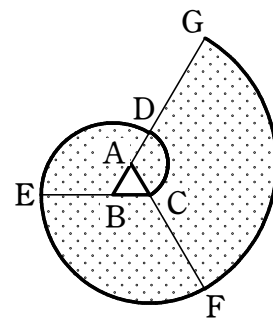
【数学的な見方や考え方 4点】



- 16 右の図は、1辺が  $3\text{ cm}$  の正三角形  $ABC$  の各頂点を中心とする円弧をつないだうず巻き状の曲線である。次の問いに答えなさい。

【数学的な見方や考え方 4点×3】

- (1) 線分  $DG$  の長さを求めなさい。



- (2) 曲線  $CDEFG$  の長さを求めなさい。

- (3) 影をつけた部分の面積を求めなさい。