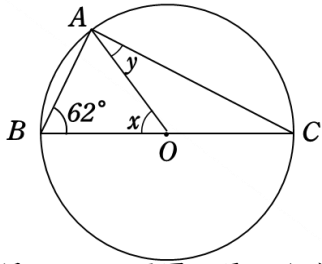


基本トレーニング 【円とおうぎ形】

(1) 次の図でOは円の中心で、辺BC上にあります。角x、角yの大きさをそれぞれ求めなさい。



※OB = OA = OC (=半径) ⇒ 二等辺三角形を利用

AO = BOより

$$x = 180 - 62 \times 2 = 56$$

△AOCにおける外角の定理より

$$y = 56 \div 2 = 28$$

| | |
|----------------|----------------|
| $x = 56^\circ$ | $y = 28^\circ$ |
|----------------|----------------|

(2) ①直径が5cmの円周の長さを求めなさい。

$$(\text{円周の長さ}) = (\text{直径}) \times (\text{円周率}:3.14)$$

| |
|---------|
| 15.7 cm |
|---------|

②直径が30cm、中心角が60度のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

$$(\text{弧の長さ}) = (\text{直径}) \times (\text{円周率}:3.14) \times \frac{\text{中心角}}{360}$$

| |
|---------|
| 15.7 cm |
|---------|

(3) ①半径が5cmの円の面積を求めなさい。

$$(\text{円の面積}) = (\text{半径}) \times (\text{半径}) \times (\text{円周率}:3.14)$$

| | |
|------|-----------------|
| 78.5 | cm ² |
|------|-----------------|

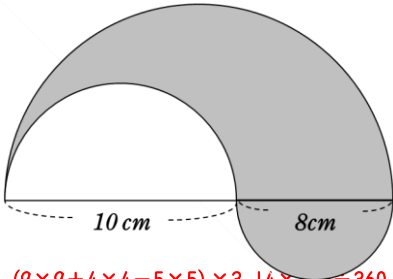
②半径が18cm、中心角が60度のおうぎ形の面積を求めなさい。

$$(\text{おうぎ形の面積}) = (\text{円の面積}) \times \frac{\text{中心角}}{360}$$

| | |
|--------|-----------------|
| 169.56 | cm ² |
|--------|-----------------|

(4) ①～④はおうぎ形や正方形を重ねた図形です。かげの部分の面積とまわりの長さをそれぞれ求めなさい。

①



【面積】 $(9 \times 9 + 4 \times 4 - 5 \times 5) \times 3.14 \times 180 \div 360$

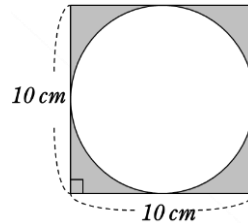
$$= 157.5 \times 3.14$$

【長さ】 $(10 + 8 + 18) \times 3.14 \times 180 \div 360$

$$= 18 \times 3.14$$

| | |
|------------------------|----------|
| 面積 | 長さ |
| 494.55 cm ² | 56.52 cm |

②



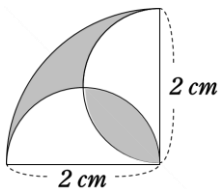
【面積】 $10 \times 10 - 5 \times 5 \times 3.14$

$$= 100 - 25 \times 3.14$$

【長さ】 $10 \times 3.14 + 10 \times 4$

| | |
|----------------------|---------|
| 面積 | 長さ |
| 21.5 cm ² | 71.4 cm |

③



【面積】 $2 \times 2 \times 3.14 \times 90 \div 360 - 2 \times 2 \div 2$

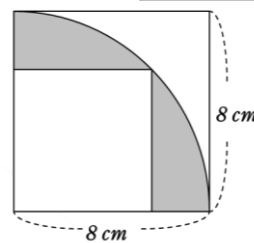
$$= 3.14 - 2$$

【長さ】 $2 \times 3.14 \times 180 \div 360 \times 2 + 2 \times 2 \times 3.14 \times 90 \div 360$

$$= 3 \times 3.14$$

| | |
|----------------------|---------|
| 面積 | 長さ |
| 1.14 cm ² | 9.42 cm |

④



【面積】 $8 \times 8 \times 3.14 \times 90 \div 360 - 8 \times 8 \div 2$

$$= 16 \times 3.14 - 32$$

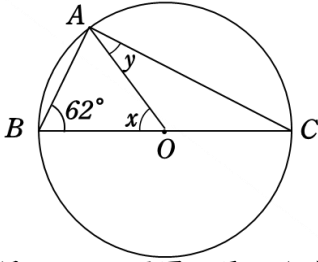
【長さ】 $8 \times 2 \times 3.14 \times 90 \div 360 + 8 \times 2$

$$= 4 \times 3.14 + 16$$

| | |
|-----------------------|----------|
| 面積 | 長さ |
| 18.24 cm ² | 28.56 cm |

基本トレーニング 【円とおうぎ形】

(1) 次の図でOは円の中心で、辺BC上にあります。角x、角yの大きさをそれぞれ求めなさい。



| | |
|----|----|
| 角x | 角y |
|----|----|

(2) ①直径が5cmの円周の長さを求めなさい。

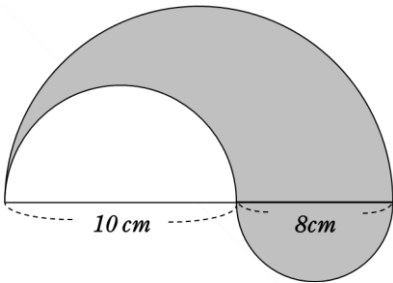
②直径が30cm、中心角が60度のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

(3) ①半径が5cmの円の面積を求めなさい。

②半径が18cm、中心角が60度のおうぎ形の面積を求めなさい。

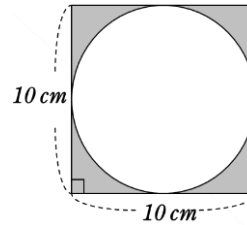
(4) ①～④はおうぎ形や正方形を重ねた図形です。かげの部分の面積とまわりの長さをそれぞれ求めなさい。

①



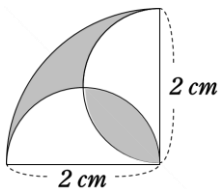
| | |
|----|----|
| 面積 | 長さ |
|----|----|

②



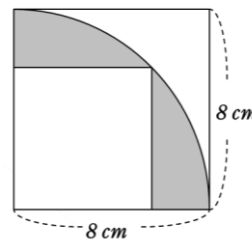
| | |
|----|----|
| 面積 | 長さ |
|----|----|

③



| | |
|----|----|
| 面積 | 長さ |
|----|----|

④



| | |
|----|----|
| 面積 | 長さ |
|----|----|