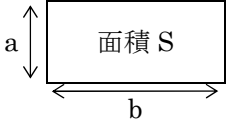
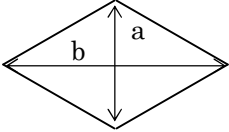
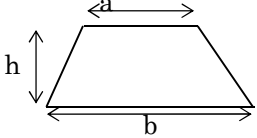
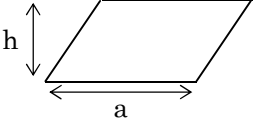
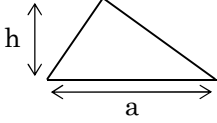
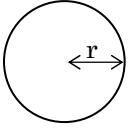
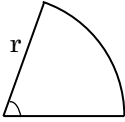
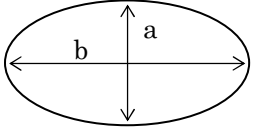


面積 [P. 8]

年次 組 番・氏名

面積とは、平面または曲面内の図形の大きさ、広さ、の量である。特に、立体物の表面の面積の合計を表面積と呼ぶ。

○面積の公式

①正方形・長方形  面積 $S =$	②菱形  面積 $S =$	③台形  面積 $S =$
④平行四辺形  面積 $S =$	⑤三角形  面積 $S =$	
⑥円  円周率 $\pi = 3.141592654$ 面積 $S =$	⑦扇形  中心角 θ (rad) 面積 $S =$	⑧楕円  面積 $S = \pi ab$

○面積の単位

四角形の面積は、各辺の長さの積で求める。長さの単位が m の場合、面積は積($\text{m} \times \text{m}$)であるから、その面積の単位として (平方メートル)が使われる。長さの単位が mm の場合は \times であるから (平方ミリメートル)を使う。

○面積単位の換算

まずは、長さの単位をまとめておく。

mm	cm	m	km
1	0.1	1×10^{-3}	1×10^{-6}
10	1	0.01	1×10^{-5}
1×10^3	100	1	1×10^{-3}
1×10^6	1×10^5	1×10^3	1

一辺の長さが 1m の正方形の面積は、 $1\text{m} \times 1\text{m} = 1\text{m}^2$ である。この面積を cm^2 に換算する。

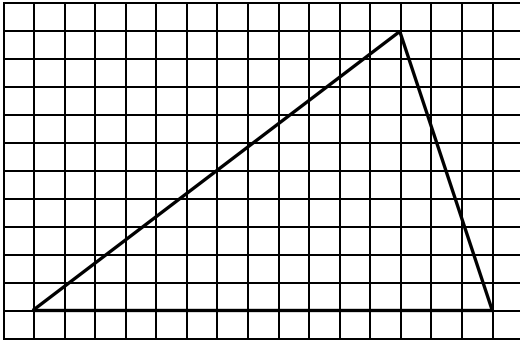
長さ 1m は 100cm だから m を cm に換算するには、 倍すればよい。面積の場合は、 1m^2 を 100 倍した 100cm^2 では間違いである。面積は、 $\text{m} \times \text{m}$ であるから、 倍 \times 倍 = 倍する必要がある。

面積の計算 1

年次 組 番・氏名

【1】次の図形の面積を四捨五入で小数第2位まで求めよ。1マス(正方形)は[○cm]とする。

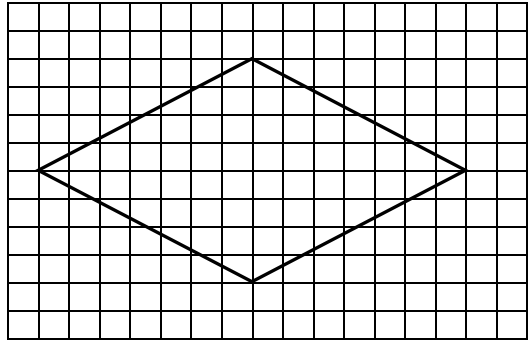
(1)



[1cm] cm²

[2cm] cm²

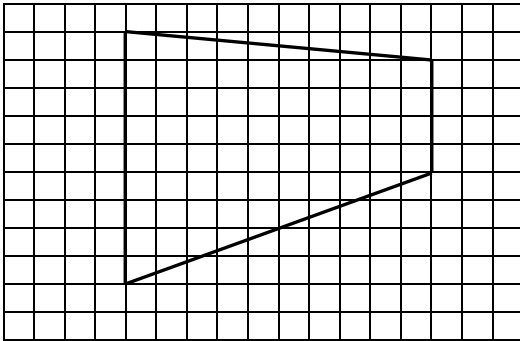
(2)



[1cm] cm²

[2cm] cm²

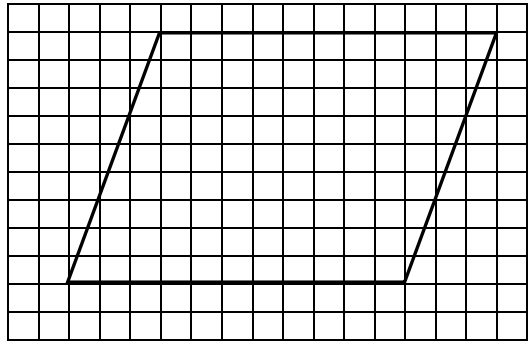
(3)



[1cm] cm²

[3cm] cm²

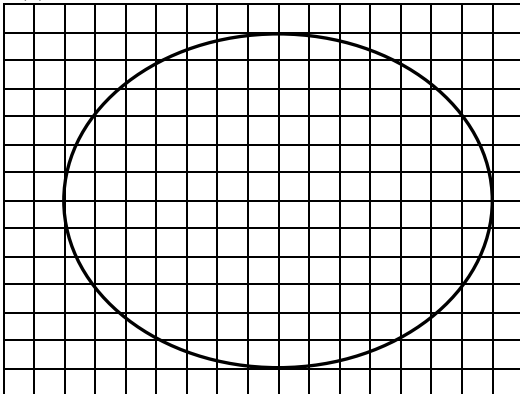
(4)



[1cm] cm²

[4cm] cm²

(5)

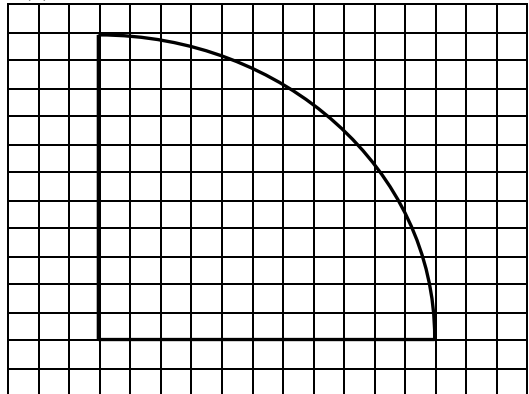


[1cm] cm²

[5cm] cm²

$\pi = 3.141592654$ (電卓の π)

(6)



[1cm] cm²

[6cm] cm²

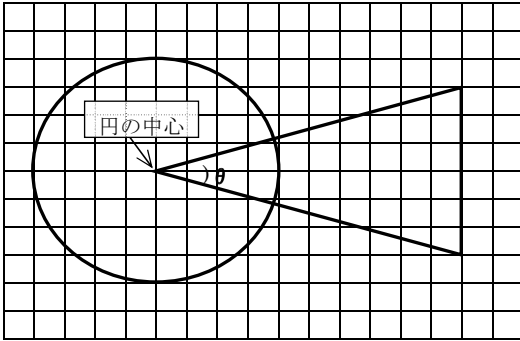
$\theta = 90^\circ = \pi/2$ (rad)

面積の計算 2

年次 組 番・氏名

【2】次の図形の面積を四捨五入で小数第2位まで求めよ。1マス(正方形)は[○cm]とする。

(1)

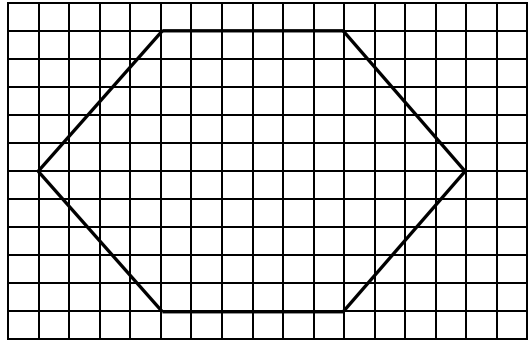


[1cm] cm²

[2cm] cm²

$$\theta = 33.40^\circ = 167/900 \pi \text{ (rad)}$$

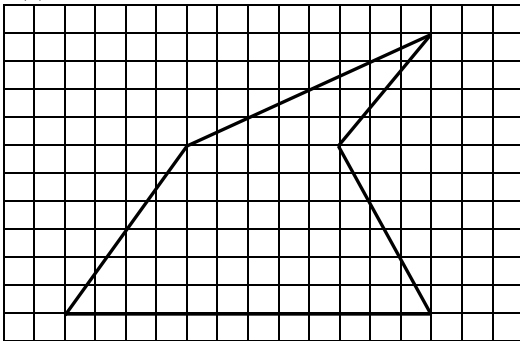
(2)



[1cm] cm²

[2cm] cm²

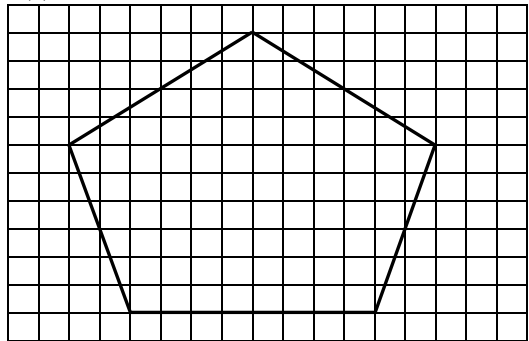
(3)



[1cm] cm²

[2cm] cm²

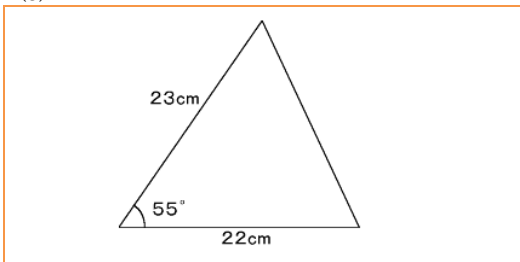
(4)



[1cm] cm²

[2cm] cm²

(5)

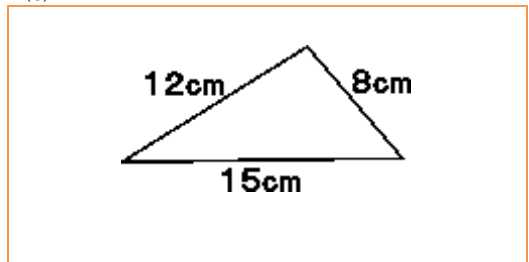


cm²

$$\text{面積} S = \frac{1}{2} ab \sin \theta$$

a, b = 辺の長さ (a=23cm, b=22cm)

(6)



cm²

[ヘロンの公式] 面積 S =

$$\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

$$s = \frac{1}{2}(a+b+c)$$

a, b, c = 辺の長さ