

1 次の問いに答えよ。

(1) 次の計算をせよ。

①  $(-7)+(-8)$

②  $7+3\times 5$

③  $18\div(-3)$

④  $\frac{5}{4}-\frac{3}{8}$

⑤  $ab^3\times(2ab)^2$

⑥  $\sqrt{27}-\sqrt{3}$

⑦  $2.5\div 0.5$

(2)  $(x-4y)(4y+x)$  を展開せよ。

(3)  $x^2+3x-54$  を因数分解せよ。

(4) 1次方程式  $\frac{x+1}{3}=2x-3$  を解け。

(5) 連立方程式  $\begin{cases} -3x+y=5 \\ x+2y=3 \end{cases}$  を解け。

(6) 2次方程式  $3x^2+5x+1=0$  を解け。

	①
	②
	③
(1)	④
	⑤
	⑥
	⑦
(2)	
(3)	
(4)	$x=$
(5)	$x=$ $y=$
(6)	$x=$

2 次の問いに答えよ。

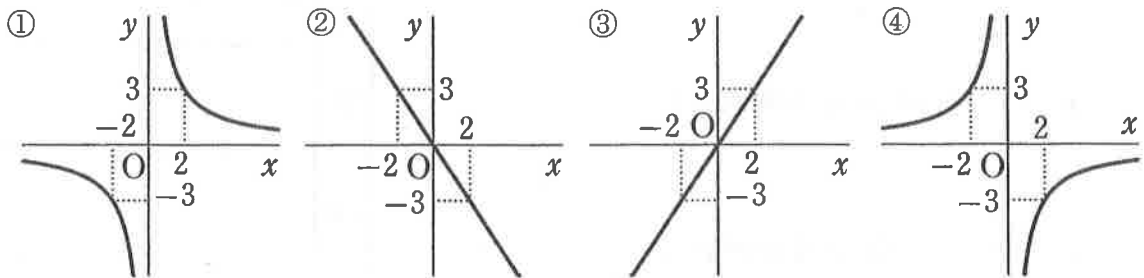
(1) 12と18の最小公倍数と最大公約数を求めよ。

(1)	最小公倍数	最大公約数
-----	-------	-------

(2)  $2 \leq \sqrt{x} < 3$  となるような、自然数  $x$  の値をすべて求めよ。

(2)	$x =$
-----	-------

(3) 次の①～④は、比例または反比例のグラフである。①～④のうち、関数  $3x - 2y = 0$  のグラフはどれか。1つ選んで、その記号を書け。



(3)	
-----	--

(4) 姉は1850円、妹は750円持っている。2人とも同じ本を1冊買ったところ、姉の残金は妹の残金の6倍になった。本1冊の値段を  $x$  円として、次の問いに答えよ。

- ① 姉の残金と妹の残金を、 $x$  を使って表せ。
- ② 本1冊の値段を求めよ。

(4)	①	姉の残金
		妹の残金
	②	円

- (5) 下の表は、20人の生徒が受けた5点満点の小テストの結果である。  
得点の平均値、最頻値、中央値を求めよ。

点数(点)	0	1	2	3	4	5	計
人数(人)	1	4	5	2	6	2	20

(5)	平均値	点
	最頻値	点
	中央値	点

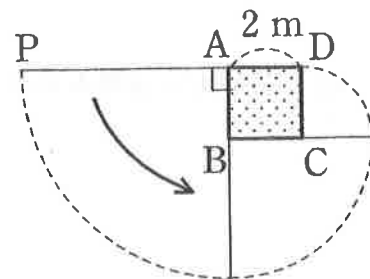
- (6) 男子2人、女子1人の3人の中から、くじ引きで当番を2人選ぶとき、男子と女子が1人ずつ選ばれる確率を求めよ。

(6)	
-----	--

- (7) ある工場で作った製品の中から無作為に250個取り出して調べると、3個が不良品であった。この工場で作った2000個の製品の中には、およそ何個の不良品があると考えられるか。

(7)	個
-----	---

- (8) 右の図のように、1辺2mの正方形ABCDの頂点Aで固定したひもAPをびんと張った状態のままABCDに巻きつけていくと、Pは頂点Dに重なった。



- このとき、Pが通ったあとにできる線（図の点線）の長さを求めよ。ただし、円周率は $\pi$ とする。

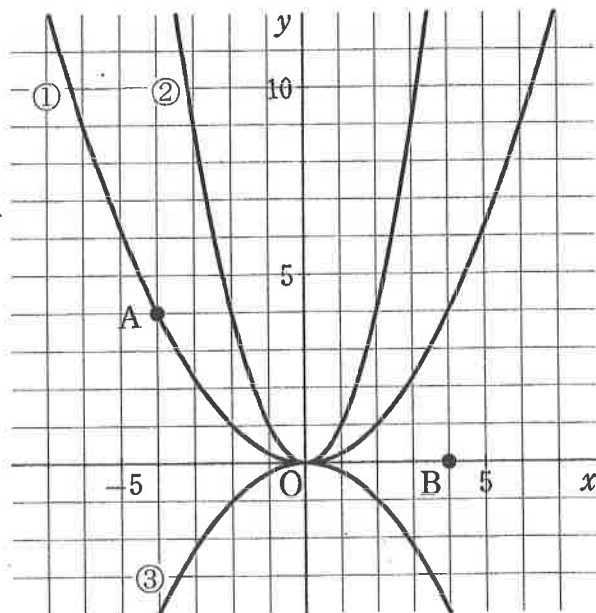
(8)	m
-----	---

3 右の図は、 $y=x^2$ 、 $y=\frac{1}{4}x^2$  および、

$y=-\frac{1}{4}x^2$  のグラフである。

また、A は曲線 ① 上の点で、B は  $x$  軸上の点である。

以下の問いに答えよ。



(1)  $y=\frac{1}{4}x^2$  のグラフは、図の ①～③ のどれか番号で答えよ。

(2) A の座標と、B の座標をそれぞれグラフより読み取れ。

(3) A と B を通る直線の式を求めよ。

(4) B を通り  $x$  軸に垂直な直線と、曲線 ② の交点を C とする。C の座標を求めよ。

(5)  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。

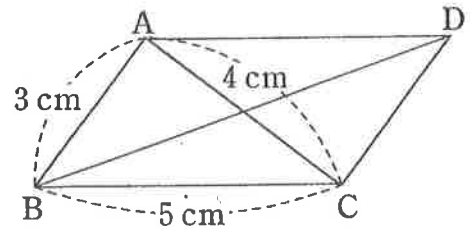
(1)	
(2)	A (      ,      ) B (      ,      )
(3)	
(4)	C (      ,      )
(5)	

4 長方形，台形，平行四辺形の3種類の四角形について，次の①から⑥の中で必ず成り立つものの番号を，解答らん にすべて答えよ。

- ① 4つの辺の長さが等しい
- ② 4つの角の大きさが等しい
- ③ 2組の対辺の長さが等しい
- ④ 1組の対辺が平行
- ⑤ 対角線が中点で交わる
- ⑥ 対角線が垂直に交わる (直交する)

長方形	
台形	
平行四辺形	

5 平行四辺形 ABCD において，  
 $AB=3\text{ cm}$ ， $BC=5\text{ cm}$ ， $AC=4\text{ cm}$   
 である。以下の問いに答えよ。



(1)  $\triangle ABC$  はどのような三角形か。①～④の中から記号で答えよ。

- ① 正三角形    ② 直角三角形    ③ 二等辺三角形    ④ 直角二等辺三角形

(1)	
-----	--

(2) 平行四辺形 ABCD の面積を求めよ。

(2)		$\text{cm}^2$
-----	--	---------------

(3) 対角線 BD の長さを求めよ。

(3)	BD =		cm
-----	------	--	----