

数 学 I 問 題 用 紙

1 $x=\sqrt{5}+1$, $y=\sqrt{5}-1$ のとき, 次の式の値を求めよ。

(1) $x+y=$

(2) $x-y=$

(3) $xy=$

(4) $(x+1)(y+1)=$

(5) $x^2-y^2=$

(6) $x^2+y^2=$

(7) $3x^2+2x-3y^2-2y=$

(8) $(x+1)^2+(y+1)^2=$

2 2次関数 $y=x^2+4x+3$ のグラフ（放物線）について次の問いに答えよ。

(1) この放物線と y 軸との交点の座標を求めよ。

(2) この放物線と x 軸との交点の座標を求めよ。

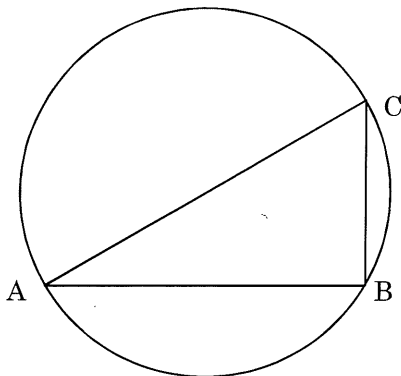
(3) この放物線の頂点の座標を求めよ。

3 半径3の円に内接する $\triangle ABC$ の辺ACが円の中心を通り $\angle CAB=30^\circ$ であるとき次の問いに答えよ。

(1) $\angle ABC$ の大きさを求めよ。

(2) 辺BCの長さを求めよ。

(3) 辺ABの長さを求めよ。



(4) $\triangle ABC$ の面積を求めよ。

4 以下は 2021 年伊勢崎市の月ごとの日照時間である。

(気象庁 Web ページ「過去の気象データ」より)

月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
時間	178.0	238.4	200.3	227.6	160.2	139.0	171.5	170.6	116.6	178.8	233.4	218.3

このデータについて次の値を求めよ。

- (1) 最小値
- (2) 第 1 四分位数
- (3) 第 2 四分位数(中央値)
- (4) 第 3 四分位数
- (5) 最大値

数 学 I 問題用紙

1 $x=\sqrt{3}+1$, $y=\sqrt{3}-1$ のとき, 次の式の値を求めよ。

(1) $x+y=$

(2) $x-y=$

(3) $xy=$

(4) $(x+1)(y+1)=$

(5) $x^2-y^2=$

(6) $x^2+y^2=$

(7) $3x^2+2x-3y^2-2y=$

(8) $(x+1)^2+(y+1)^2=$

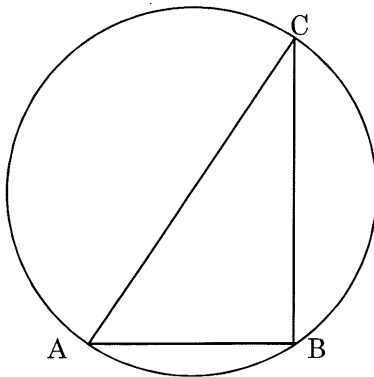
2 2次関数 $y=x^2-2x-3$ のグラフ（放物線）について次の問いに答えよ。

(1) この放物線と y 軸との交点の座標を求めよ。

(2) この放物線と x 軸との交点の座標を求めよ。

(3) この放物線の頂点の座標を求めよ。

3 半径3の円に内接する $\triangle ABC$ の辺ACが円の中心を通り $\angle CAB=60^\circ$ であるとき次の問いに答えよ。



(1) $\angle ABC$ の大きさを求めよ。

(2) 辺 BC の長さを求めよ。

(3) 辺 AB の長さを求めよ。

(4) $\triangle ABC$ の面積を求めよ。

4 以下は 2021 年前橋市の月ごとの日照時間である。

(気象庁 Web ページ「過去の気象データ」より)

月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
時間	192.6	225.3	210.8	222.6	210.8	137.8	162.0	161.9	121.6	176.6	228.3	214.6

このデータについて次の値を求めよ。

- (1) 最小値
- (2) 第 1 四分位数
- (3) 第 2 四分位数(中央値)
- (4) 第 3 四分位数
- (5) 最大値