

数 学 I ・ 数 学 A

1 $(x - 2y)(x - 2y + 3) + 2$ を因数分解せよ。

2 軸が直線 $x = -3$ で、2点 $(-6, -8)$, $(1, -22)$ を通る放物線をグラフにもつ 2 次関数を求めよ。

3 三角形 ABC において、 $\angle B = 30^\circ$, $BC = 2\sqrt{6}$, $AC = 2\sqrt{3}$ のとき、次の値を求めよ。

(1) $\angle A$ の大きさ

(2) $\angle C$ の大きさ

4 ジョーカーを除くトランプ(4×13 枚の計 52 枚)から同時に 5 枚カードを引くとき、次の問いに答えよ。

- (1) 同じ数字のカードを 4 枚含むようなカードの引き方は何通りあるか。
- (2) 次の A と B ではどちらの確率が大きいか。その理由も含めて解答せよ。

A : 同じ数字が 3 枚そろい、残り 2 枚はそれぞれ異なる数字となる場合

B : 同じ数字が 2 枚ずつそろう場合

5 次の問いに答えよ。

- (1) A, B の 2 人が 1 回だけジャンケンをする。A がチョキ(はさみ)を出したとき、A が勝つ確率を求めよ。
- (2) A, B の 2 人が 1 回だけジャンケンをする。A が負けたときに、A の手がチョキである確率を求めよ。
- (3) A, B, C の 3 人が 1 回だけジャンケンをする。この時、あいこになる確率を求めよ。