

※「数学 I」の問題番号『13~15』はマークシート用紙に解答をマークし、
『16~18』は記述式問題解答用紙に記入すること

一般 B 日程 入学試験問題 (令和 4 年 1 月 15 日)

数 学 I

マークシート

問題 13 $\triangle ABC$ において、 $A=15^\circ$ 、 $B=30^\circ$ $AB=2\sqrt{6}$ のとき、外接円の半径はどれか。

- ① $2\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{3}$ ③ $4\sqrt{2}$ ④ $4\sqrt{3}$ ⑤ $4\sqrt{6}$

問題 14 整式 A に $-2x^2+3xy-2y^2$ を引くところ、誤ってこの式を加えてしまったので答えが、 x^2-xy+y^2 となった。正しい答えはどれか。

- ① $-3x^2+4xy-3y^2$ ② $-3x^2+5xy-3y^2$ ③ $-x^2+2xy-y^2$
④ $3x^2-4xy+3y^2$ ⑤ $5x^2-7xy+5y^2$

問題 15 関数 $y=x^2+4x-2a$ ($-3 \leq x \leq 0$) の最小値がつねに負となる定数 a の値の範囲はどれか。

- ① $a < -2$ ② $a < 2$ ③ $a < -3$ ④ $a > -2$ ⑤ $a > 2$

記述式

問題 16 $2.39 \times 175 + 239 \div 1.5 - 23.9 \times 5^2$ を計算しなさい。尚、途中式は解答用紙に記してもよい。

問題 17 $36 - (-4)^2 \times \frac{(-6)^3 - 6^2 \times (-2)^2}{5} \div 0.5$ を計算しなさい。尚、途中式は解答用紙に記してもよい。

問題 18 畑 A と畑 B でさつまいもを栽培した。今年、畑 A で収穫したさつまいも量は昨年より 16% 減少し 1 m^2 あたり 2.73kg であった。この減少率は畑 B も同様であった。畑 A と畑 B の面積比は 6:5 であり、今年、畑 B で収穫したさつまいもの量は畑 A より 10% 少なかった。
昨年、畑 B で収穫したさつまいもの量は 1 m^2 あたり何 g であったか。