

受験番号		氏 名	
------	--	-----	--

総点	
----	--

令和 8 年度入学試験 学力検査

数 学

～ 専願「志」選抜 受験対象者用 ～

解答時間 30 分

志望学科（今回受験している学科に○をつけてください。）

	機 械 工 学 科		ナノサイエンス学科		建 築 学 科
	宇宙航空システム工学科		情 報 学 科		生 物 生 命 学 科

学力検査 注意事項

1. はじめに、上記の「受験番号」「氏名」「志望学科」を記入してください。
2. 次に、裏表紙の「マークシート記入方法および注意事項」を参考に「受験番号」「氏名」「受験日」「(空欄に) 数学」を記入してください。
3. 問題の解答時間は 30 分です。監督者の合図に従ってください。
解答はマークシートへ記入してください。
4. 解答後は、配布した問題用紙、マークシートすべてを提出してください。
(持ち帰りはできません。)

学力検査（数学）

- 解答用紙はマークシートです。全ての解答はマークシートにマークすること。
- まず、解答用紙の氏名欄に自分の名前を記入、その後に番号欄に受験番号を記入し、さらに受験番号の数字をマークすること。
- 【問題】の解答は最も適当と思う番号を1つだけマークすること。

【アンケート】

■ 高等学校で履修した数学科目の番号をマークシートの該当欄 **1** にマークしなさい。複数マーク可です。
(高卒認定試験の合格者は①をマーク、外国の学校等で数学を履修した場合は⑧をマークしなさい。)

- ① 数学 I ② 数学 A ③ 数学 II ④ 数学 B ⑤ 数学 III ⑥ 数学 C

【問題】

- 式を整理すると、 $\frac{8}{\sqrt{7}-\sqrt{3}} - \frac{9}{\sqrt{3}} = \mathbf{2}$ 。

- ① $7 + \sqrt{3}$ ② $7 - \sqrt{3}$ ③ $\sqrt{7} + \sqrt{3}$ ④ $\sqrt{7} - \sqrt{3}$ ⑤ $2\sqrt{7} + \sqrt{3}$ ⑥ $2\sqrt{7} - \sqrt{3}$

- 不等式 $-2|x-1| \geq -8$ を解くと x の範囲は **3** となる。

- ① $-3 \leq x \leq 5$ ② $3 \leq x \leq 5$ ③ $-2 \leq x \leq 5$ ④ $-2 \leq x \leq 8$ ⑤ $2 \leq x \leq 8$

- 2次方程式 $\frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{2}x - 2 = 0$ を解くと $x = \mathbf{4}$ 。

- ① -4 (重解) ② $-4, -2$ ③ -2 (重解) ④ $-4, 2$ ⑤ 2 (重解) ⑥ $2, 4$

- 放物線 $y = 3x^2 + ax + b$ の頂点の座標が $(1, 4)$ のとき、 $a + b = \mathbf{5}$ 。

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1 ⑥ 2 ⑦ 3

- $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。 $\cos \theta = -\frac{3}{4}$ のとき、 $\tan \theta = \mathbf{6}$ となる。

- ① $-\frac{\sqrt{15}}{5}$ ② $-\frac{\sqrt{7}}{3}$ ③ $-\frac{\sqrt{5}}{3}$ ④ $\frac{\sqrt{5}}{3}$ ⑤ $\frac{\sqrt{7}}{3}$ ⑥ $\frac{\sqrt{15}}{3}$

学力検査（数学）

- 直角三角形ではない $\triangle ABC$ において $AB = 3\sqrt{3}$, $BC = 3$, $\angle BAC = 30^\circ$ のとき $\angle ACB = \boxed{7}$ となる。

- ① 30° ② 45° ③ 60° ④ 90° ⑤ 120° ⑥ 135° ⑦ 150°

- 頂点が点 $(3, -4)$ で、点 $(1, 4)$ を通る放物線をグラフにもつ 2 次関数は、 $y = \boxed{8}$ 。

- ① $x^2 + 6x + 5$ ② $x^2 - 6x + 5$ ③ $2x^2 + 12x + 14$ ④ $2x^2 - 12x + 14$

- 集合 A の要素の個数を $n(A)$ で表す。集合 A , B に対して $n(A) = 7$, $n(B) = 4$, $n(A \cap B) = 3$ となる。

このとき $n(A \cup B) = \boxed{9}$ となる。

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10 ⑤ 11 ⑥ 14

- 正十二角形の 12 個の頂点から選んだ 3 点を頂点とする三角形は $\boxed{10}$ 個できる。

- ① 35 ② 56 ③ 84 ④ 120 ⑤ 165 ⑥ 220 ⑦ 286

- 4 枚のコインを同時に投げたとき、そのうち 1 枚だけ裏が出る確率は $\boxed{11}$ 。

- ① $\frac{1}{32}$ ② $\frac{1}{16}$ ③ $\frac{5}{32}$ ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{5}{16}$ ⑥ $\frac{11}{32}$ ⑦ $\frac{3}{8}$ ⑧ $\frac{1}{2}$

