

令和8年度 学校推薦型選抜

基礎学力確認試験問題

数 学

I 注意事項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
- 2 問題は、問題 1 から問題 6 までの 9 ページです。
- 3 解答用紙は **1** と **2** の 2 枚です。
- 4 受験番号欄に受験番号を、氏名欄に氏名を記入しなさい。
- 5 解答はすべて解答用紙の指定された枠内に**答えのみ**を記入しなさい。
枠外や裏面に記入してはいけません。

II 解答上の注意

- 1 答えが分数の形となるときは、約分がすんだ形で答えなさい。
- 2 答えに根号が含まれる場合は、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えなさい。

〔例〕 $4\sqrt{2}$ と答えるところを、 $2\sqrt{8}$ のように答えてはいけません。

問題1 次の1～3までの各問いに答えなさい。

1 $A = -3x^2 + 2x - 1$, $B = x^2 - 2x + 3$ のとき, $A + B$ と $A - B$ を求めなさい。

2 $\frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$ の分母を有理化しなさい。

3 x を実数とする。命題「 $x < -2$ ならば $x^2 > 4$ 」の逆として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

① 「 $x^2 > 4$ ならば $x < -2$ 」

② 「 $x > -2$ ならば $x^2 < 4$ 」

③ 「 $x^2 \leq 4$ ならば $x \geq -2$ 」

④ 「 $x \geq -2$ ならば $x^2 \leq 4$ 」

問題2 次の1, 2の各問いに答えなさい。

1 1次不等式 $0.3x + 2 < 0.7x - 1.2$ を解きなさい。

2 バドミントン用のグリップテープは1個300円, シャトルは1個250円である。予算3400円で合わせて12個買うとき, 最大何個までグリップテープを買うことができるか求めなさい。

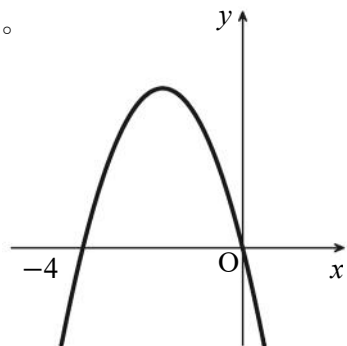
問題3 次の1～3までの各問いに答えなさい。

- 1 2次関数 $y = 2x^2$ のグラフを x 軸方向に4, y 軸方向に5だけ平行移動すると、2次関数 $y = 2(x+p)^2 + q$ のグラフと一致した。このとき、 p 、 q の値として正しい組合せを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

- ① $p = 4$ 、 $q = 5$
- ② $p = 4$ 、 $q = -5$
- ③ $p = -4$ 、 $q = 5$
- ④ $p = -4$ 、 $q = -5$

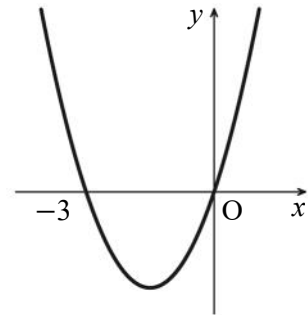
- 2 2次関数 $y = a(x+1)^2 + 2$ (a は定数) のグラフが点(1, 18)を通るとき、 a の値を求めなさい。

- 3 右の図は、2次関数 $y = -x^2 - 4x$ のグラフである。
このグラフの頂点の座標を求めなさい。



問題4 次の1～3までの各問いに答えなさい。

- 1 2次関数 $y = -2x^2 + 3$ において、 x の変域を $-2 \leq x \leq 2$ とするとき、 y の最大値と最小値を求めなさい。
- 2 2次関数 $y = 2x^2 + x - 6$ のグラフと x 軸との共有点の座標をすべて求めなさい。
- 3 2次不等式 $x^2 + 3x > 0$ を解きなさい。
ただし、右の図は、2次関数 $y = x^2 + 3x$ のグラフである。



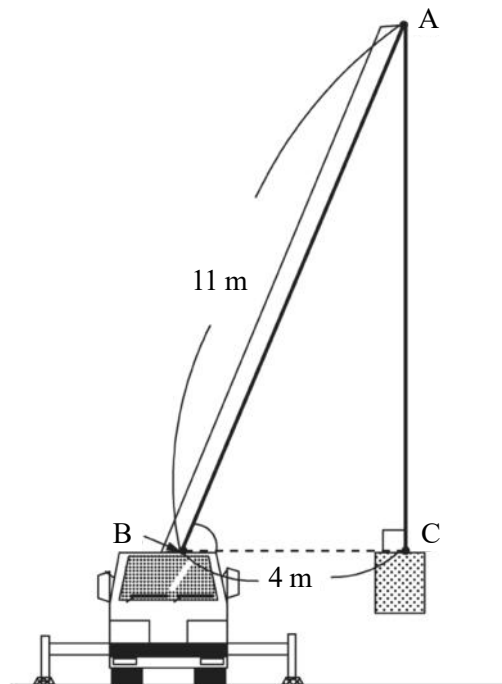
問題5 次の1～5までの各問いに答えなさい。

必要であれば、次の三角比の表を利用すること。

角	正弦(sin)	余弦(cos)	正接(tan)
65°	0.9063	0.4226	2.1445
66°	0.9135	0.4067	2.2460
67°	0.9205	0.3907	2.3559
68°	0.9272	0.3746	2.4751
69°	0.9336	0.3584	2.6051

- 1 クレーン車を使って荷物の搬入^{はんにゅう}をする。下の図のようにアームの先端をA、アームの支点をBとし、荷物とワイヤーの接続部分をCとする。アームの長さABが11 m、点Bから点Cまでの水平距離を4 m、 $\angle ACB = 90^\circ$ とする。このとき、 $\angle ABC$ の大きさとして最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

- ① 65°以上66°未満
- ② 66°以上67°未満
- ③ 67°以上68°未満
- ④ 68°以上69°未満



- 2 $\sin 113^\circ$ の値を小数第4位まで求めなさい。

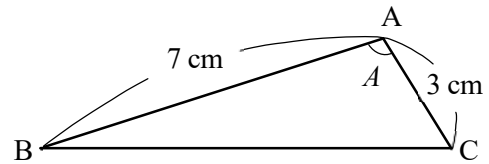
- 3 $\sin A = \frac{\sqrt{6}}{3}$, $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{3}$ のとき, $\tan A$ の値を求めなさい。

- 4 右の図の三角形 ABC において,

$$AB = 7 \text{ cm}, AC = 3 \text{ cm}, \cos A = -\frac{2}{7}$$

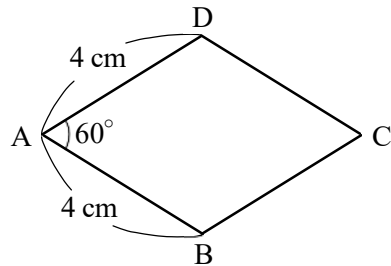
である。

このとき, BC の長さは何 cm か
求めなさい。



- 5 1 辺の長さが 4 cm のひし形 ABCD において, $\angle A = 60^\circ$ である。

このとき, ひし形 ABCD の面積は何 cm^2 か求めなさい。



問題6 次の1～4までの各問いに答えなさい。

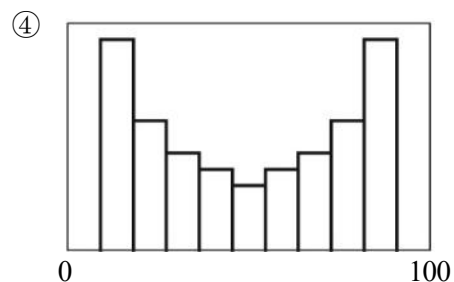
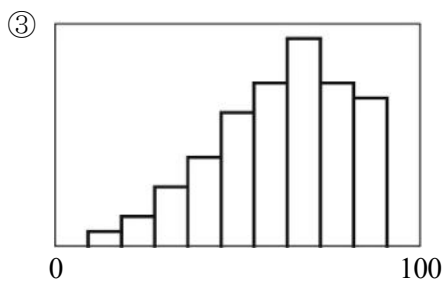
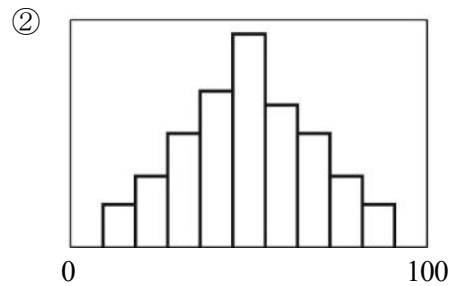
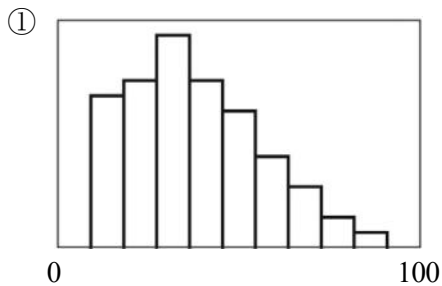
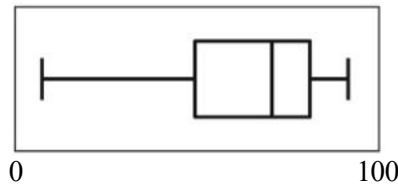
- 1 次の表のデータは、厚生労働省発表の都道府県別にみた「人口一人当たり国民医療費(平成30年度)」から抜き出したものである。ただし、単位は万円であり、小数第1位を四捨五入してある。

都道府県名	北海道	東京都	富山県	愛知県	高知県	沖縄県
人口一人当たり国民医療費(万円)	41	31	35	31	46	32

このデータについての記述として**誤っているもの**を、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

- ① 平均値は36である。 ② 範囲は15である。
 ③ 第3四分位数は41である。 ④ 中央値は35である。

- 2 次の箱ひげ図について、対応するヒストグラムとして最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。



- 3 次のデータは、2 人のバスケットボール選手 A, B が 1 試合の中で得点となったシュートの数を 10 試合調べ、その回数を小さい値から順に並べたものである。

A : 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6 (回)

B : 2, 2, 3, 3, 5, 5, 6, 7, 8, 9 (回)

この2つのデータについての記述として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

- ① 平均値は A の方が小さく、分散は等しい。
- ② 平均値は A の方が小さく、分散も A の方が小さい。
- ③ 平均値は等しく、分散も等しい。
- ④ 平均値は等しく、分散は A の方が小さい。

ただし、変数 x のデータの値が x_1, x_2, \dots, x_n で、その平均値が \bar{x} のとき、

分散は $\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}$ で求められる。

- 4 あるクラスの40名の生徒に数学のテストを2回行ったところ、2回のテストの点数の相関係数は0.82であった。
- この2回のテストの結果を表す散布図として最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

