

1

つぎの(1)～(5)までの各問に答えよ。

[25]

(1) $2A$ から $2x^2 + 6x - 6$ を引いたら A となった。
 A を求めよ。

(2) $(a + b + 2c)(a + b - 2c)$ を展開せよ。

(3) x を実数とするとき、条件「 $x < 1$ 」の否定をつくれ。

(4) 一次不等式 $-8x - 4 \leq 36$ を解け。

(5) Aさんがコンビニでアルバイトをする。
給料は昼間の勤務が1回3600円、
夜間の勤務が1回4000円である。
このとき、昼間と夜間の合計20回で給料を
75000円以上にするのは夜間の勤務を少なく
とも何回する必要があるか。

2

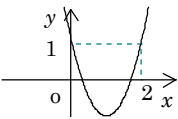
つぎの(1)～(6)までの各問に答えよ。

[30]

(1) 2次関数 $y = -6(x+3)^2 + 3$ のグラフは2次関数
 $y = -6x^2$ をどのように平行移動したのか。

(2) 2次関数 $y = x^2 + ax + b$ (a, b は定数)のグラフ
が2点 $(0, 3), (1, 6)$ を通るとき、 a, b の値を求めよ。

(3) 2次関数 $y = 2x^2 - 4x + 1$ のグラフの頂点の座標
を求めよ。



(4) 2次関数 $y = (x - 1)^2 + k$ (k は定数)において、
 x の変域を $2 \leq x \leq 5$ とするとき、 y の最小値は3
であった。このとき、 k の値を求めよ。

(5) 2次関数 $y = 3x^2 + 2x - 5$ のグラフと x 軸との共有
点の座標を求めよ。

(6) 2次不等式 $(x - 4)^2 < 0$ を解け。

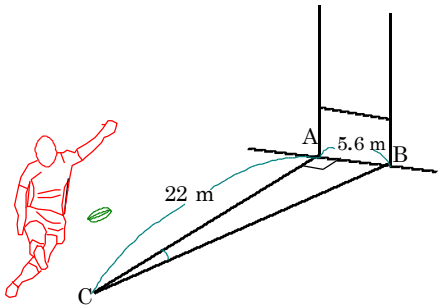
3

つぎの(1)～(5)までの各問に答えよ。

[25]

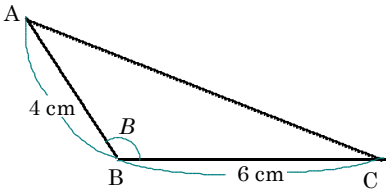
| かく角 | せいげん正弦(sin) | よげん余弦(cos) | せいせつ正接(tan) |
|-----|-------------|------------|-------------|
| 11° | 0.1908 | 0.9816 | 0.1944 |
| 12° | 0.2079 | 0.9781 | 0.2126 |
| 13° | 0.2250 | 0.9744 | 0.2309 |
| 14° | 0.2419 | 0.9703 | 0.2493 |
| 15° | 0.2588 | 0.9659 | 0.2679 |

- (1) 下の図は、ゴールを狙うペナルティーキックを模式的に表している。
ボール間の距離 AB は 5.6 m であり、地点 A から 22 m 離れ、 $\angle CAB = 90^\circ$ である地点 C からボールを蹴る。このとき、 $\angle ACB$ の大きさを求めよ。

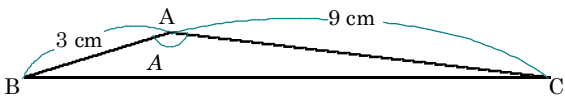


- (2) $\sin 75^\circ$ の値を求めよ。
- (3) $\sin 30^\circ$, $\sin 90^\circ$, $\sin 120^\circ$ の大小関係を求めよ。

- (4) $\triangle ABC$ において、AC の長さを求めよ。
 $AB = 4\text{ cm}$, $BC = 6\text{ cm}$, $\cos B = -\frac{1}{4}$



- (5) $\triangle ABC$ の面積を求めよ。
 $AB = 3\text{ cm}$, $BC = 9\text{ cm}$, $\sin A = \frac{4}{9}$



4

つぎの(1)～(4)までの各問に答えよ。

[20]

- (1) 次のデータは、A 市の 10 日間の降雪量を調べたものである。

55, 17, 47, 35, 6, 16, 3, 3, 2, 4 (cm)

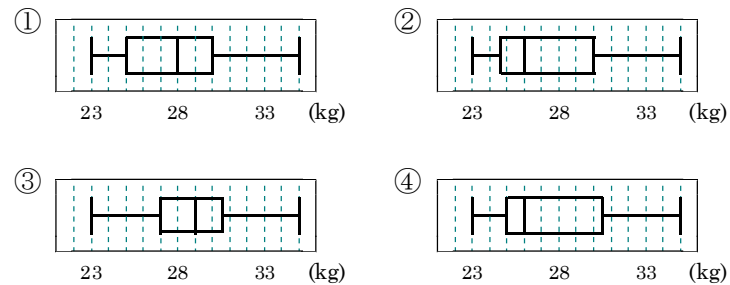
このデータの記述として、正しいものを選べ。

- ① 中央値は 11 (cm) ② 平均値は 20 (cm)
- ③ 範囲は 55 (cm) ④ 第 3 四分位数は 26 (cm)

- (2) 次のデータは、ある高校の 1 年生女子 9 人の握力を調べ、小さい順に並べたものである。

23, 24, 25, 25, 26, 28, 29, 31, 35 (kg)

このデータの箱ひげ図を①～④から選べ。



- (3) 次のデータは、ある高校の男子と女子の 7 人ずつの 50m 走の記録である。

男子：7.2, 8.1, 7.4, 6.8, 7.6, 7.2, 6.9 (秒)

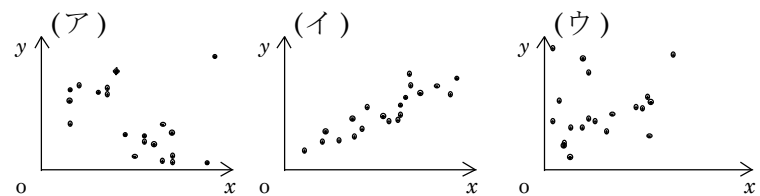
女子：9.3, 7.7, 9.5, 9.2, 9.8, 8.6, 8.2 (秒)

男子の分散は約 0.17, 女子の分散は約 0.49

データの記述として正しいものを選べ。

- ① 範囲も 標準偏差も男子が大きい
- ② 範囲は男子が大きく、標準偏差は女子が大きい
- ③ 範囲は女子が大きく、標準偏差は男子が大きい
- ④ 範囲も 標準偏差も女子が大きい

- (4) 次の散布図(ア),(イ),(ウ)に対応する相関係数をそれぞれ a, b, c とする。相関係数 a, b, c の大小関係を求めよ。



< <