

1

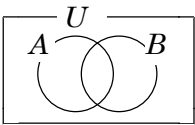
つぎの(1)～(5)までの各問に答えよ。

[25]

(1) A から $-4x^2 + 5x + 10$ を引いたら $2A$ となった。
 A を求めよ。

(2) $(x - 3y + 2)(x - 3y - 2)$ を展開せよ。

(3) 全体集合 U とその部分集合 A, B において
 $A \cap B$ を図示せよ。



(4) 連立一次等式 $\begin{cases} x > 2 \\ x + 3 \leq 3x - 7 \end{cases}$ を解け。

(5) 13 からある数 x を引いた数は, x を 3 倍した数より大きい。このような数の最大の整数を求めよ。

2

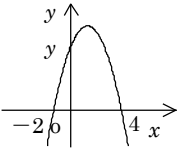
つぎの(1)～(6)までの各問に答えよ。

[30]

(1) 2 次関数 $y = x^2$ のグラフを y 軸方向に 2 平行移動した式を求めなさい。

(2) 2 次関数 $y = 2(x + 1)^2 - k$ (k は定数) のグラフが点 $(3, 5)$ を通るとき, k の値を求めよ。

(3) 2 次関数 $y = -x^2 + 2x + 8$ の頂点の座標を求めよ。



(4) 2 次関数 $y = -3(x - 2)^2 + 1$ において, x の変域を $0 \leq x \leq 3$ とする。 y の最大値と最小値を求めよ。

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

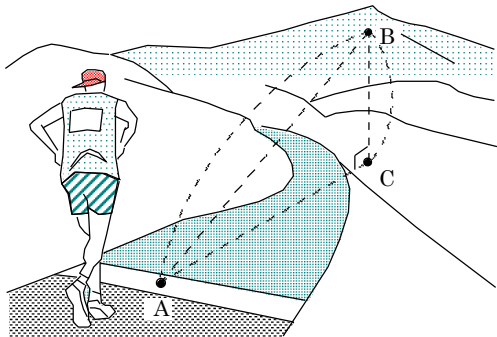
(6) 次の①～④の 2 次不等式のなかで, その解がすべての実数になるものを選べ。

- ① $(x - 1)^2 > 0$
- ② $(x - 1)^2 < 0$
- ③ $(x - 1)^2 \geq 0$
- ④ $(x - 1)^2 \leq 0$

3 次の(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

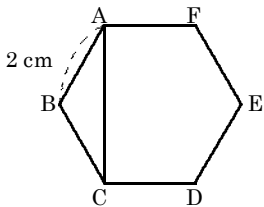
(1) 山の斜面を一気に駆け上る登山レースが行われた。スタート地点 A からゴール地点 B までの直線距離 AB は 10000 m，山の標高差 BC は 2100 m である。このとき， $\angle BAC$ を求めよ。



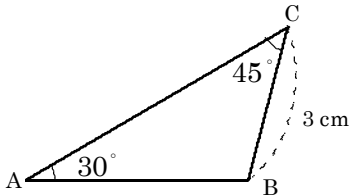
(2) $\tan 165^\circ$ の値を求めよ。

(3) A を鋭角とする。 $\sin A = \frac{2}{3}$ のとき， $\cos A$ の値を求めよ。

(4) 一辺の長さが 2 cm の正六角形がある。AC の長さを求めよ。

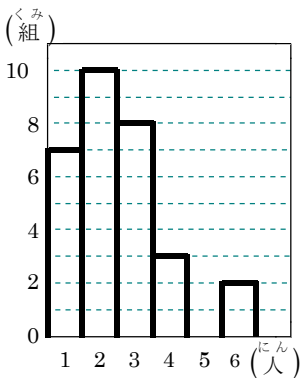


(5) $\triangle ABC$ において，AB の長さを求めよ。
 $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle C = 45^\circ$ ， $BC = 3\text{ cm}$ ，



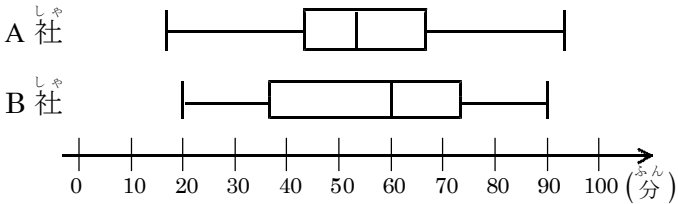
4 次の(1)～(4)までの各問に答えよ。 [20]

(1) 右図は，あるレストランの 30 組の客の組ごとの人数のヒストグラムである。最頻値，中央値，平均値の組合せで正しいものを選べ。



	①	②	③	④
さいひんち最頻値	2 人	2 人	6 人	6 人
ちゅうおうち中央値	2 人	3 人	2 人	3 人
へいきんち平均値	2.5 人	3 人	2.5 人	3 人

(2) 次の図は，A 社，B 社のそれぞれの従業員 50 人の通勤時間の箱ひげ図である。



データの記述で読めるものを選べ。

- ① A 社には通勤時間が 50 分以上の人が 25 人以上
- ② 通勤時間が 75 分以上の人は A 社が多い
- ③ 通勤時間が 40 分以下の人は B 社が多い
- ④ A 社，B 社を通じて通勤時間が最も短い人は A 社にいる

(3) 次のデータは，ある生徒が国語と数学の小テストをそれぞれ 4 回と 8 回行った得点である。
国語：3, 4, 4, 5 (点) 数学：4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6 (点)

データの記述として正しいものを選べ。

- ① 平均値は等しく，分散も等しい
- ② 平均値は等しく，分散は数学が大きい
- ③ 平均値は数学が大きく，分散は等しい
- ③ 平均値は数学が大きく，分散も数学が大きい

(4) 次の散布図において，変量 x, y の相関係数として最も適切なものを選べ。

- ① 0.9
- ② 0.3
- ③ -0.1
- ④ -0.8

