

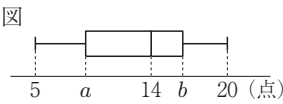
名 前



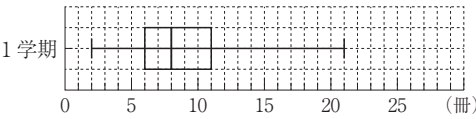
1 右の表は、クイズ大会に参加した9人の得点である。表をもとにして、箱ひげ図をかくと、右の図のようになった。 $a$ 、 $b$ の値を求めなさい。 $a = ( \quad )$   $b = ( \quad )$

表 (単位：点)

9	13	16	5	17
20	9	15	14	



2 図書委員のしおりさんは、クラスの生徒10人について、1学期に読んだ本の冊数を調べました。  
右の図は、その分布のようすを箱ひげ図に表したものです。



このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

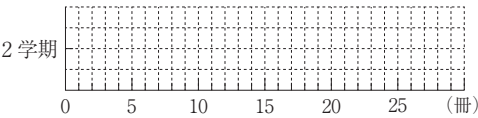
- (1) 1学期に読んだ本の冊数の中央値を求めなさい。(      冊)
- (2) 図書委員会では、2学期に読む本の冊数を増やす取り組みをしました。

次のデータは、10人が2学期に読んだ本の冊数を調べ、少ないほうから順に整理したものです。

4	8	10	13	15	17	18	20	22	26
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

(単位 冊)

このとき、2学期に読んだ本の冊数の箱ひげ図をかきなさい。



名 前

/



3 ある中学校の体育大会では、クラス対抗で大縄を跳ぶ競技が行われる。この競技は、5 分間の中で連続して跳んだ回数を競うもので、その回数がもっとも多いクラスが優勝となる。

この中学校 3 年生の 1 組から 3 組までのそれぞれのクラスが、20 日間昼休みに練習を行い、5 分間の中で連続して跳んだ回数の各日の最高回数を記録した。

右の図は、1 組から 3 組までのそれぞれのクラスが、5 分間の中で連続して跳んだ回数について、各日の最高回数のデータの分布のようすを箱ひげ図にまとめたものである。

次の①、②の問いに答えなさい。

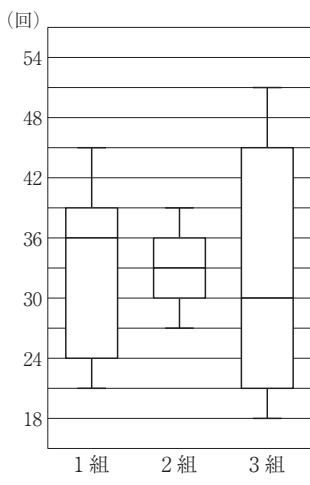
① 図の箱ひげ図において、1 組のデータの範囲を求めなさい。

( 回)

② 図の箱ひげ図の特徴をもとに、優勝するクラスを予想する場合、あなたならどのクラスを選ぶか。次の〔説明〕を、下の〔条件〕にしたがって完成させなさい。

ア( )

イ( )



〔説明〕

私は、ア 組が優勝すると予想する。

その理由は、箱ひげ図から、ア 組は他の 2 つのクラスと比べて、

イ

〔条件〕

I ア には、1, 2, 3 のいずれか 1 つの数を選んで書くこと。

ただし、1, 2, 3 のどれを選んでもかまわない。

II イ には、〔説明〕の続きを、最大値、最小値、中央値のうち、いずれか 1 つの語句を用い、用いた語句の数値を示しながら書くこと。

また、用いた語句が、優勝すると予想した根拠となるように書くこと。

4 ある工場で生産された「製品 A」がたくさんある。それらのうちから 400 個を無作為に抽出して検査したところ 3 個の不良品が含まれていた。標本調査の考え方を用いると、この工場で生産された「製品 A」5000 個の中に含まれる不良品の個数はおよそ何個と推定できますか。答えは小数第 1 位を四捨五入して整数で書くこと。( 個)

名 前



- 5 袋の中に赤色のビー玉だけがたくさん入っている。この袋に青色のビー玉を 80 個加えてよくかき混ぜた後、30 個のビー玉を無作為に抽出したところ、4 個が青色のビー玉であった。標本調査の考え方を用いると、袋の中には初めおよそ何個の赤色のビー玉が入っていたと推定できますか。

( 個)

- 6 太郎さんと花子さんは、昨年の夏は A 市と B 市でどちらが暑かったのかを話し合っています。(1)～(3)に答えなさい。

太郎：8 月の日ごとの最高気温のデータの平均値は、A 市と B 市で同じだったよ。

花子：平均値は同じだけれど、それぞれのデータの分布のようすはどうなっているのかな。8 月の日ごとの最高気温のデータをもとに、箱ひげ図を作って調べてみようよ。

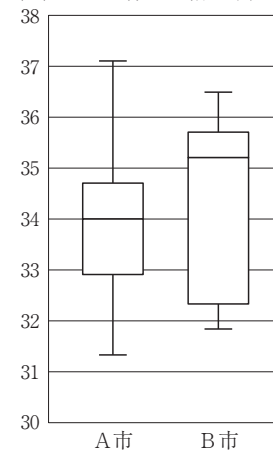
太郎：箱ひげ図をみると、A 市と B 市それぞれに特徴があるね。

花子：最大値が大きい方が暑いと考えると、A 市の方が暑かったといえるよ。

太郎：そうだね。でも、猛暑日となる 35℃ 以上の日数の割合が大きい方が暑いと考えると、B 市の方が暑かったといえるよ。

花子：なるほど。注目するところによって、いろいろな見方ができるね。他にもデータを集めて、もっと詳しく調べてみよう。

(℃) 二人が作った箱ひげ図



- (1) データの散らばりの度合いについて述べた次の文の (あ), (い) に当てはまることばの組み合わせとして最も適当なのは、ア～エのうちではどれですか。一つ答えなさい。( )

(あ) は、すべてのデータのうち、真ん中に集まる約半数のデータの散らばりの度合いを表しており、極端にかけ離れた値の影響を (い) という性質がある。

ア (あ) 範囲 (い) 受けやすい イ (あ) 範囲 (い) 受けにくい

ウ (あ) 四分位範囲 (い) 受けやすい エ (あ) 四分位範囲 (い) 受けにくい

- (2) 二人が作った箱ひげ図から読み取れることとして、次の①, ②のことがらは、それぞれ正しいといえますか。[選択肢] のア～ウの中から最も適当なものをそれぞれ一つ答えなさい。

① 第 1 四分位数は、A 市の方が B 市より大きい。( )

② 32℃ 以下のデータの個数は、A 市の方が B 市より多い。( )

[選択肢]

ア 正しい イ 正しくない ウ 二人が作った箱ひげ図からはわからない

- (3) 太郎さんが、下線部のように判断した理由を説明しなさい。ただし、A 市と B 市それぞれの 35℃ 以上の日数の割合を、二人が作った箱ひげ図から読み取って書きなさい。

( )

名 前



**7** 下の図1は、札幌市、横浜市、那覇市について、2022年における、降水量が1mm以上であった日の月ごとの日数をすべて調べ、箱ひげ図にまとめたものである。

このとき、次の各問いに答えなさい。

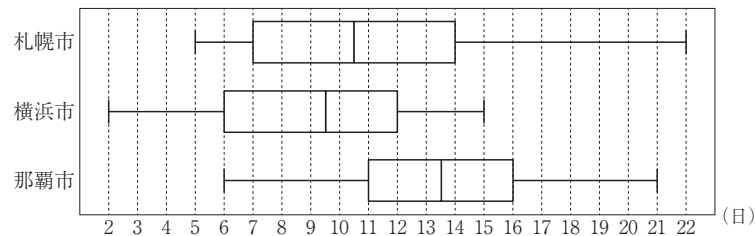


図1

- 問1 那覇市の月ごとのデータについて、四分位範囲を求めなさい。(      日)
- 問2 図1から読み取れることとして正しいものを次のア～エのうちからすべて選び、記号で答えなさい。(      )
- ア 1年間に降った降水量が最も多いのは札幌市である。
  - イ 札幌市、横浜市、那覇市いずれも9日以上の方が半数以上あった。
  - ウ 那覇市は10日以上14日未満の方が3か月以上あった。
  - エ データの四分位範囲が最も小さいのは横浜市である。

問3 下の表のデータは、宮古島市について、2022年における、降水量が1mm以上であった日の月ごとの日数を小さい順に並べたものである。宮古島市のデータを表した箱ひげ図を下の図2のア～エのうちから1つ選び、記号で答えなさい。(      )

表 宮古島市の降水量が1mm以上であった日の月ごとの日数(日)

8	8	10	11	14	15	16	16	18	18	18	25
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

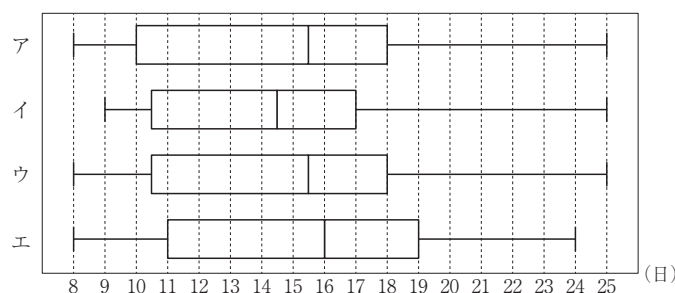


図2

**8** ある養殖池にいるエビの総数を調べるために、網でエビを捕獲した。捕獲したエビは30匹で、これらのエビすべてに印をつけてから養殖池に戻した。10日後再び同じ網で捕獲するとエビが28匹とれ、その中に印のついたエビが6匹いた。この養殖池にいるエビの総数はおよそ  匹と推定される。

名 前

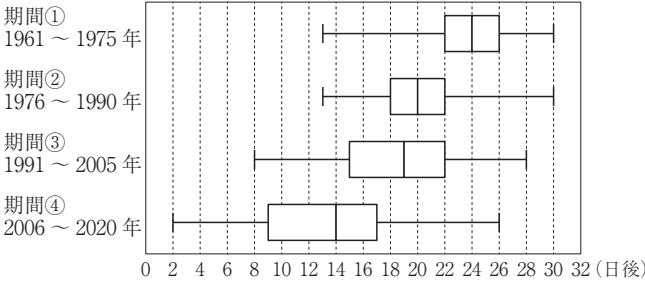
/



9 赤玉がいくつか入っている箱があります。そこに白玉を 100 個入れてからよくかき混ぜて、無作為に 40 個取り出したところ、白玉が 4 個ありました。このとき、最初に箱の中にあった赤玉の個数を推定しなさい。(約 個)

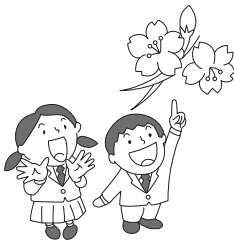
10 次は、先生と S さん、T さんの会話です。これを読んで、あとの問に答えなさい。

先生 「わたしたちの中学校では、校庭にある桜の開花日を生徒会の役員が毎年記録しています。次の図は、1961 年から 2020 年までの記録を、3 月 15 日を基準日としてその何日後に開花したかを、期間①から期間④の 15 年ごとの期間に分け、箱ひげ図にそれぞれ表したものです。これを見て、気づいたことを話し合ってみましょう。」



S さん 「4 つの箱ひげ図を見ると、桜の開花日は 60 年間でだんだん早くなっているようだね。」

T さん 「だけど、期間①と期間②の箱ひげ図は、最も早い開花日と最も遅い開花日が同じ位置だよ。それでも、開花日は早くなっているといえるのかな。」



S さん 「期間①と期間②の箱ひげ図を比べると、

I

から、期間①より期間②の方が、開花日は早くなっているといえると思うよ。」

問 会話中の I にあてはまる、開花日が早くなっていると考えられる理由を、第 1 四分位数、第 3 四分位数という二つの語を使って説明しなさい。

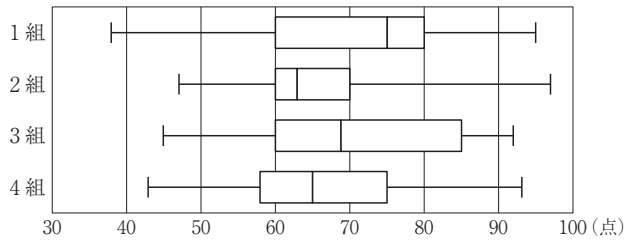
( )

名 前

/

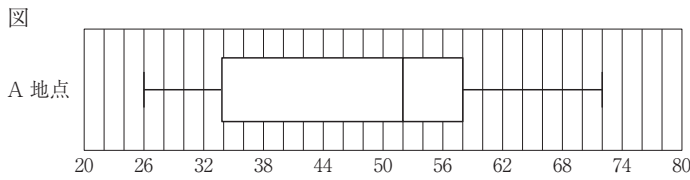


11 下の図は1組から4組の各30人の生徒に対して数学のテストを行い、その得点をクラス別に箱ひげ図に表したものである。この箱ひげ図から読み取れることとして正しいものを、あとのア～オの中からすべて選び、記号を書きなさい。( )

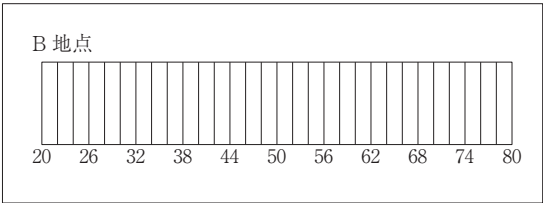


- ア 1～4組全体の最高得点の生徒がいるのは2組である。
- イ 平均点が最も高いのは3組である。
- ウ 四分位範囲が最も大きいのは1組である。
- エ 箱が示す区間に含まれているデータの個数は1組よりも2組の方が少ない。
- オ 2組において、70点以上の人数は8人以上である。

12 ある時間帯において、X町のA地点、B地点の歩行者の人数を30日間調べました。A地点の箱ひげ図は、下の図のようになりました。後の表はB地点の最大値、範囲、第3四分位数、四分位範囲、中央値をまとめたものです。B地点の箱ひげ図をかきなさい。



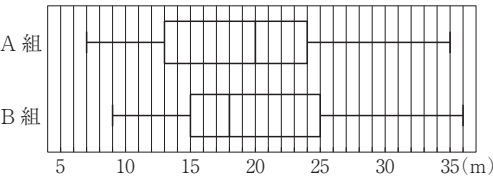
	最大値	範囲	第3四分位数	四分位範囲	中央値
B地点	76	48	62	20	54



名 前



**13** ハルさんが通う中学校で体力テストが実施された。図は、3年生のA組35人とB組35人のハンドボール投げの記録をもとに作成した箱ひげ図である。このとき、次の(1)～(3)に答えよ。



- (1) B組の記録の第1四分位数を答えよ。(      m)
- (2) 図から読み取れることとして必ず正しいといえるものを、次の①～④の中から1つ選び、その番号を書け。(      )
- ① 範囲は、A組の方がB組よりも小さい。
  - ② 四分位範囲は、A組の方がB組よりも大きい。
  - ③ 最頻値は、A組の方がB組よりも小さい。
  - ④ 最大値は、A組の方がB組よりも大きい。
- (3) ハルさんと先生は、図を見ながら話をしている。

先生：A組とB組の2クラス全員の平均値は、19mでしたよ。

ハル：記録が19m以上の生徒の人数が多いのは、A組とB組のどちらの組でしょうか。

先生：中央値に注目して考えてみてはどうですか。

下線部について、記録が19m以上の生徒の人数は、A組とB組のどちらの組が多いといえるか、中央値に注目し、理由も含めて説明せよ。

なお、平均値は正確な値であり、四捨五入などはされていないものとする。

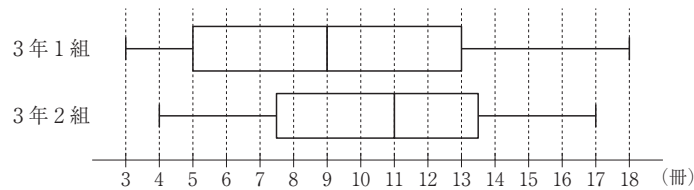
名 前



14 太郎さんと花子さんは、A 中学校の図書委員である。①、②の問いに答えよ。

- ① 太郎さんと花子さんは、3 年 1 組の生徒 36 人と 3 年 2 組の生徒 37 人が 1 学期に読んだ本の冊数を調べた。図は、その結果をそれぞれ箱ひげ図に表したものである。図の 2 つの箱ひげ図から読み取ることができることからして適切なものを、後のア～エから全て選び、その記号を書け。

( )



- ア 読んだ本の冊数の範囲は、1 組よりも 2 組の方が大きい。  
イ 1 組で、読んだ本の冊数の第 1 四分位数は、5 冊である。  
ウ 2 組で、読んだ本の冊数が 14 冊以上である生徒は、9 人いる。  
エ 1 組、2 組ともに、読んだ本の冊数が 13 冊である生徒は、少なくとも 1 人はいる。
- ② 次の  内は、A 中学校の全校生徒 240 人が 1 学期に読んだ本の冊数の平均について考えた、花子さんと太郎さんの会話である。下線部のように言える理由を簡潔に書け。

( )

花子：1 学期に読んだ本の冊数の平均を調べるために、全校生徒 240 人を母集団とする標本調査をしたいね。

太郎：3 年 1 組の生徒を標本として選ぶのはどうかな。3 年 1 組の生徒 36 人が 1 学期に読んだ本の冊数の平均は 9.6 冊だったよ。

花子：その標本の取り出し方は適切ではないよ。

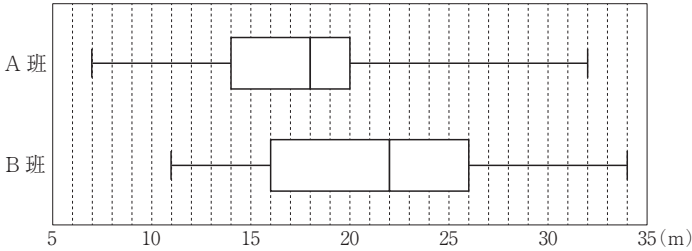


名 前

/



15 次の図は、ある中学校の A 班 23 人と B 班 23 人のハンドボール投げの記録を班ごとに箱ひげ図に表したものです。この箱ひげ図から読み取れることとして必ず正しいといえるものを、下のア～オの中から全て選び、その記号を書きなさい。ただし、記録はメートルを単位とし、メートル未満は切り捨てるものとします。( )



- ア A 班の記録の平均値は 18m である。
- イ B 班で、記録が 16m の人は、少なくとも 1 人はいる。
- ウ A 班の記録の範囲は、B 班の記録の範囲より小さい。
- エ B 班の記録の四分位範囲は、A 班の記録の四分位範囲より大きい。
- オ 記録が 22m 以上の人は、B 班には A 班の 2 倍以上いる。

16 データの分布を表す値や箱ひげ図について述べた文として適切でないものを、次のア～エの中から 1 つ選び、その記号を書きなさい。( )

- ア 第 2 四分位数と中央値は、かならず等しい。
- イ データの中に極端にかけ離れた値があるとき、四分位範囲はその影響を受けにくい。
- ウ 箱ひげ図を横向きにかいたとき、箱の横の長さは範囲（レンジ）を表している。
- エ 箱ひげ図の箱で示された区間には、全体の約 50 % のデータがふくまれる。

17 あるクラスの生徒 32 人に対して、通学時間の調査を行いました。次の図は、通学時間の分布のようすを箱ひげ図に表したものです。



この箱ひげ図から、次のようなことを読み取ることができます。

通学時間が 15 分以上の生徒が 8 人以上いる。

このように読み取ることができるのはなぜですか。その理由を簡単に書きなさい。

ただし、理由には、次の語群から用語を 1 つ選んで用いること。

( )

語群 第 1 四分位数 第 2 四分位数 第 3 四分位数

名 前

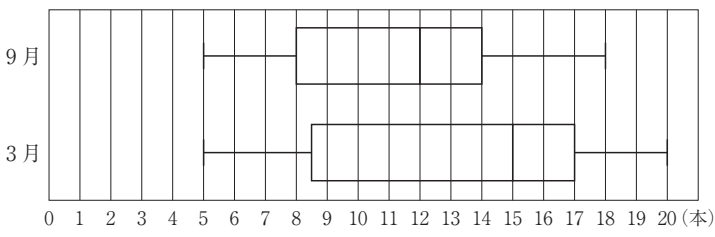
/



**18** ある中学校の1, 2年生のバスケットボール部員40人が, 9月にフリースローを1人あたり20本ずつ行った。その結果から, 半年後の3月までに部員40人が, フリースローを1人あたり20本中15本以上成功することを目標に掲げた。3月になり部員40人が, フリースローを1人あたり20本ずつ行った。

下の図は, この中学校のバスケットボール部員40人の9月と3月のフリースローが成功した本数のデータの分布のようすを箱ひげ図にまとめたものである。

次の①, ②の問いに答えなさい。



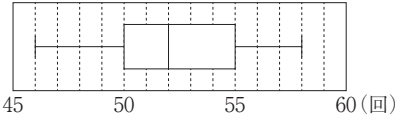
- ① 図の9月のデータの四分位範囲を求めなさい。(      本)
- ② 太郎さんは, 上の図の箱ひげ図をもとに, 9月に比べ3月は目標を達成した部員の割合が増えたと判断した。

次の〔説明〕は, 太郎さんが, 目標である15本以上成功した部員の割合が増えたと判断した理由を説明したものである。[ア]には適する数を, [イ]には〔説明〕の続きを「中央値」の語句を用いて書きなさい。

ア(      )  
イ(      )

〔説明〕  
9月の第3四分位数は [ア] 本であるため, 15本以上成功した部員の割合は25%以下である。  
[イ]  
ゆえに, 9月に比べ3月は目標を達成した部員の割合が増えたと判断できる。

**19** 右図は, ある中学校の卓球部の部員が行った反復横とびの記録を箱ひげ図に表したものである。卓球部の部員が行った反復横とびの記録の四分位範囲を求めなさい。(      回)

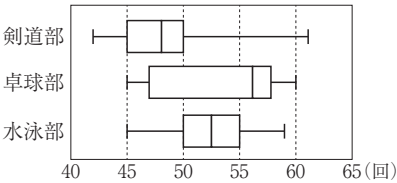


名 前

/

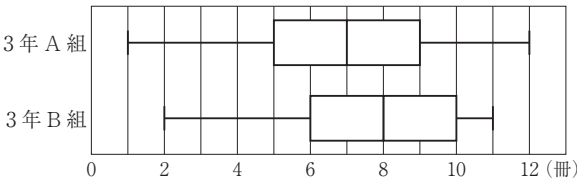


20 ある中学校の剣道部、卓球部、水泳部の部員が反復横とびの測定を行った。右図は、その記録を箱ひげ図に表したものである。次のア～オのうち、右図からわかることとして正しいものはどれですか。すべて選び、記号を○で囲みなさい。  
(ア イ ウ エ オ)



- ア 三つの部の部員のうち、記録が60回以上の部員は1人だけである。  
イ 剣道部の記録の四分位範囲と、水泳部の記録の四分位範囲は同じである。  
ウ 三つの部のうち、記録の範囲が最も大きいのは卓球部である。  
エ 第1四分位数が最も小さいのは、水泳部の記録である。  
オ 卓球部では、半数以上の部員の記録が55回以上である。

21 下の図は、ある中学校の3年A組の生徒35人と3年B組の生徒35人が1学期に読んだ本の冊数について、クラスごとのデータの分布の様子を箱ひげ図に表したものである。



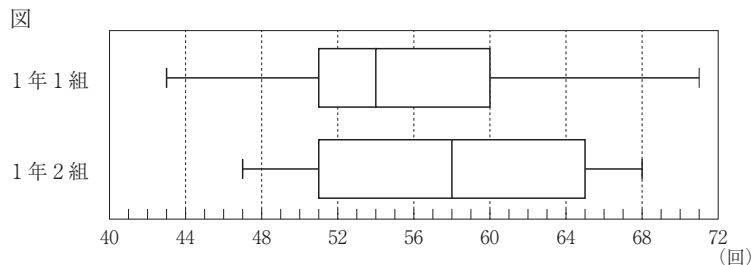
- 次の(1)～(3)の問いに答えなさい。
- (1) 3年A組の第1四分位数を求めなさい。(      冊)  
(2) 3年A組の四分位範囲を求めなさい。(      冊)  
(3) 図から読み取れることとして正しいものを、ア～エから全て選び、符号で書きなさい。(      )
- ア 3年A組と3年B組は、生徒が1学期に読んだ本の冊数のデータの範囲が同じである。  
イ 3年A組は、3年B組より、生徒が1学期に読んだ本の冊数のデータの中央値が小さい。  
ウ 3年A組は、3年B組より、1学期に読んだ本が9冊以下である生徒が多い。  
エ 3年A組と3年B組の両方に、1学期に読んだ本が10冊である生徒が必ずいる。

名 前



22 下の図は、美咲さんが通う高校の、1年1組39人と1年2組39人の反復横とびの回数の測定結果を、体育委員である美咲さんが箱ひげ図に表したものである。

このとき、次の各問いに答えなさい。

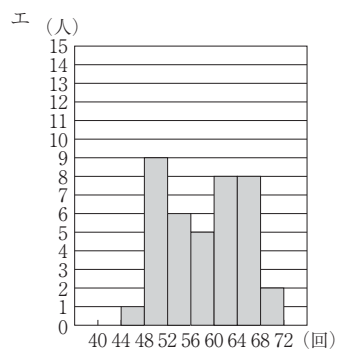
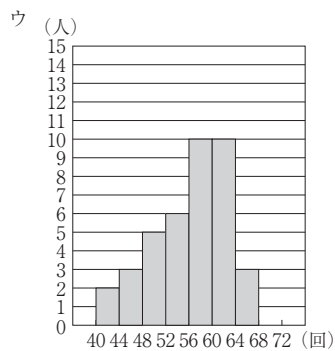
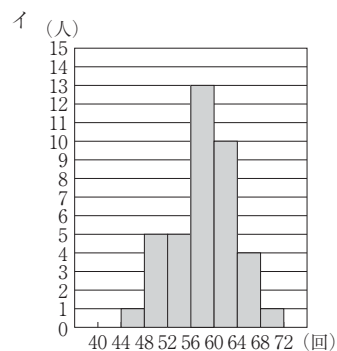
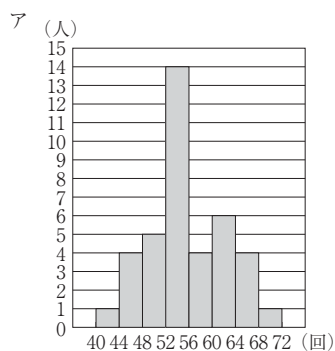


- (1) 次の  ,  に当てはまる数を入れて、文を完成しなさい。ア( ) イ( )
- 図の1組の箱ひげ図から、回数の範囲は  回、四分位範囲は  回であることがわかる。

さらに美咲さんは、その測定結果をヒストグラムに表した。

- (2) 次のア～エのヒストグラムのうち、1組と2組を表しているものはどれか。それぞれ記号で答えなさい。

なお、ヒストグラムの階級は、40回以上44回未満、44回以上48回未満などのように、階級の幅を4回として分けている。1組( ) 2組( )



- (3) 美咲さんと同じ体育委員の大輔さん、由衣さん、雄太さん、恵子さんは、箱ひげ図やヒストグラムから読みとれることについて、それぞれ次のように考えた。

名 前



大輔さん：回数の範囲は，1 組よりも 2 組の方が大きい。

由衣さん：回数の四分位範囲は，1 組よりも 2 組の方が大きい。

雄太さん：回数が 64 回以上である人数は，1 組よりも 2 組の方が多い。

恵子さん：1 組の回数の平均値は，60 回である。

4 人のうち，正しい読みとりをしているのは誰か。次のア～エからすべて選び，記号で答えなさい。( )

ア 大輔さん    イ 由衣さん    ウ 雄太さん    エ 恵子さん

- 23** 右の表は，あるクラスの生徒 20 人が，2 学期に借りた本の冊数を，度数分布表に表したものです。この表から読みとることができる内容として正しいものを，次のア～エの中から一つ選び，その記号を書きなさい。

( )

ア 中央値は 8 冊以上 12 冊未満の階級にある。

イ 8 冊以上 12 冊未満の階級の相対度数は 4 である。

ウ 最頻値は 8 である。

エ 12 冊以上 16 冊未満の階級の累積相対度数は 0.85 である。

借りた本の冊数(冊)	度数(人)
以上 未満	
0 ～ 4	2
4 ～ 8	3
8 ～ 12	4
12 ～ 16	8
16 ～ 20	3
合計	20

- 24** 箱の中に同じ大きさの白玉がたくさん入っている。標本調査を行い，この箱の中にある白玉の個数を推定することにした。この箱の中に，白玉と同じ大きさの赤玉 300 個を入れ，よくかき混ぜた後，箱の中から 100 個の玉を取り出したところ，その中に赤玉が 10 個あった。この箱の中には，およそ何個の白玉が入っていると推定されるか，答えなさい。(およそ 個)