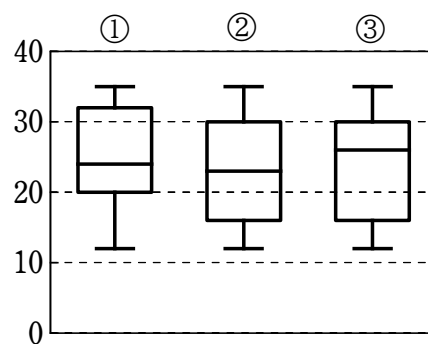


1 次のデータの箱ひげ図を，右の①～③から選べ。

29, 17, 23, 12, 15, 31, 35, 26, 21



解答 ②

解説

大きさの順に並べると 12, 15, 17, 21, 23, 26, 29, 31, 35

このデータの最小値，第1四分位数，中央値，第3四分位数，最大値は，順に

$$12, \frac{15+17}{2}=16, 23, \frac{29+31}{2}=30, 35$$

これらの値をとっている箱ひげ図は ②

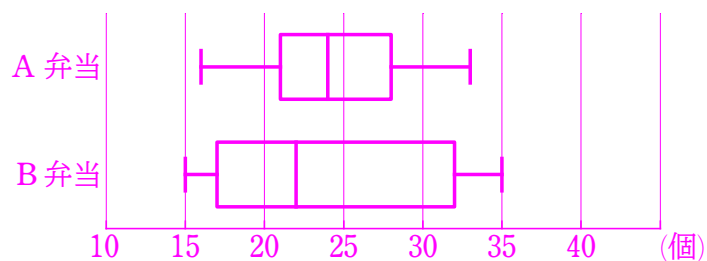
2 次のデータは、ある商店における A 弁当と B 弁当の 10 日間の販売数である。

A 弁当 22 28 16 25 33 27 17 21 23 32

B 弁当 18 24 33 20 17 15 28 35 32 16 (単位は個)

A 弁当と B 弁当のデータの箱ひげ図を並べてかけ。

【解答】 【図】



【解説】

大ききの順に並べると

A 16, 17, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 32, 33

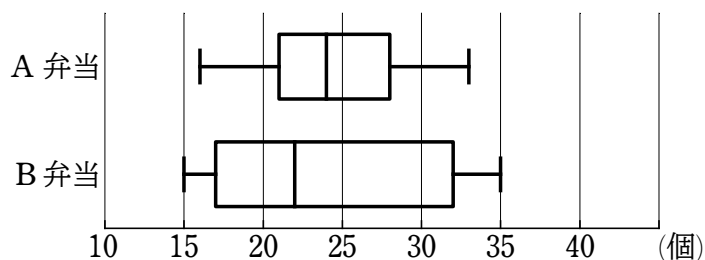
B 15, 16, 17, 18, 20, 24, 28, 32, 33, 35

よって、それぞれのデータの最小値、第 1 四分位数、中央値、第 3 四分位数、最大値は、

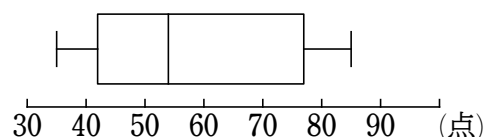
順に A 16, 21,  $\frac{23+25}{2}=24$ , 28, 33

B 15, 17,  $\frac{20+24}{2}=22$ , 32, 35

よって、箱ひげ図は下の図のようになる。



- 3 右の図は、ある高校1年生240人に行った数学のテストの得点のデータの箱ひげ図である。この箱ひげ図から読み取れることとして正しいものを、次の①～③から1つ選べ。



- ① 30点台の生徒は60人である。
- ② 50点以上の生徒は180人以上いる。
- ③ 60点未満の生徒は半数以上いる。

解答 ③

解説

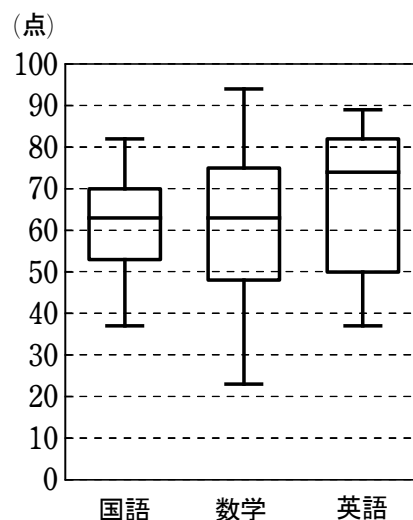
- ① 最小値が30点台で、第1四分位数が40点より大きいから、30点台の生徒が何人いるかはわからない。よって、①は正しくない。
- ② 第1四分位数が50点未満であるから、50点以上の生徒が180人以上いるかはわからない。よって、②は正しくない。
- ③ 中央値が60点未満であるから、半数以上の生徒が60点未満である。よって、③は正しい。

以上から、正しいものは ③

- 4 右の図は、400 人の生徒が受験した国語、数学、英語のテストの得点のデータの箱ひげ図である。この箱ひげ図から読み取れることとして正しいものを、次の

①～⑤からすべて選べ。

- ① 範囲が最も大きいのは英語である。
- ② 四分位範囲が最も小さいのは国語である。
- ③ 60 点以上の生徒は、国語と数学では 200 人以上、英語では 300 人以上いる。
- ④ 50 点未満の生徒は、国語と英語では 100 人以下、数学では 100 人以上いる。
- ⑤ 30 点台の生徒は、国語と英語ではいるが、数学ではない。

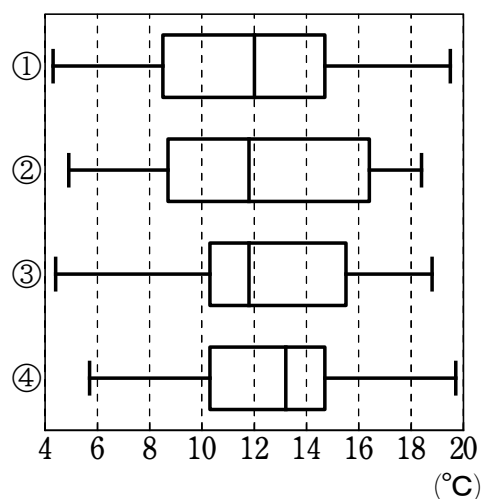
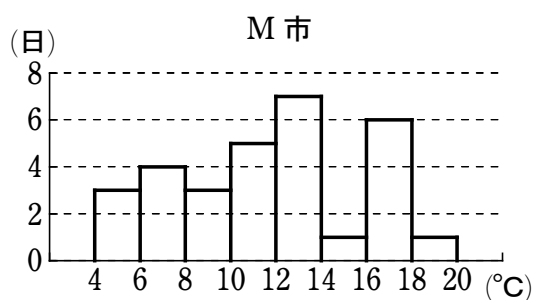
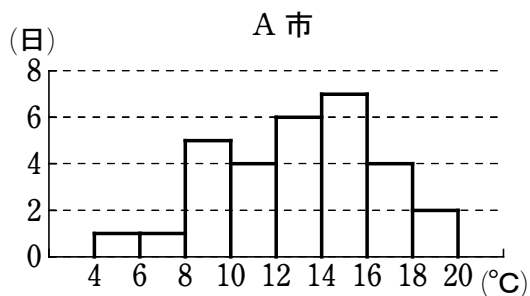


解答 ②, ④

解説

- ① 数学の範囲は 60 点より大きく、国語と英語の範囲はともに 60 点より小さい。よって、範囲が最も大きいのは数学である。ゆえに、①は正しくない。
  - ② 国語の四分位範囲は 20 点より小さく、数学と英語の四分位範囲はともに 20 点より大きい。よって、四分位範囲が最も小さいのは国語である。ゆえに、②は正しい。
  - ③ 英語の第 1 四分位数が 50 点であるから、60 点以上の生徒が 300 人以上いるかはわからない。よって、③は正しくない。
  - ④ 国語と英語の第 1 四分位数がともに 50 点台であるから、50 点未満の生徒はともに 100 人以下である。また、数学の第 1 四分位数が 40 点台であるから、50 点未満の生徒は 100 人以上である。よって、④は正しい。
  - ⑤ この箱ひげ図からは、数学に 30 点台の生徒がいるかどうかはわからない。よって、⑤は正しくない。
- 以上から、正しいものは ②, ④

- 5 下のヒストグラムは、A市、M市のある月の30日の日ごとの最高気温のデータをまとめたものである。A市、M市に対応する箱ひげ図を、右の①～④からそれぞれ1つずつ選べ。



**解答** A市：④，M市：①

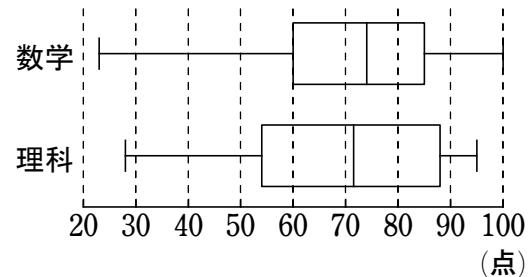
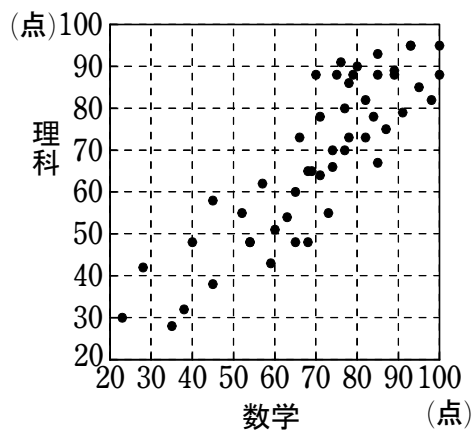
**解説**

ヒストグラムから、A市、M市のデータの最小値、第1四分位数、中央値、第3四分位数、最大値が入る階級は、それぞれ次のようになることがわかる。(単位は℃)

	A市	M市
最小値	4～6	4～6
第1四分位数	10～12	8～10
中央値	12～14	10～12 または 12～14
第3四分位数	14～16	14～16
最大値	18～20	18～20

これらと矛盾しない箱ひげ図は A市：④， M市：①

- 6 次の図は、50人の生徒について行った数学と理科のテストの得点のデータを取り、散布図と箱ひげ図にしたものである。これらの図から読み取れる内容として正しいものを、下の①～⑦から3つ選べ。



- ① 範囲、四分位範囲ともに、理科より数学の方が大きい。
- ② 数学が50点未満である生徒は、全員理科が60点未満である。
- ③ 理科が60点未満である生徒は、全員数学が70点未満である。
- ④ 数学の得点が最も低い生徒は、理科の得点も最も低い。
- ⑤ 第3四分位数は、数学より理科の方が大きい。
- ⑥ 数学と理科の間には、相関関係が認められない。
- ⑦ 数学が90点以上で、かつ理科が90点以上の生徒は2人以上いる。

解答 ②, ⑤, ⑦

解説

- ① 箱ひげ図から、範囲は数学の方が大きい、四分位範囲は理科の方が大きいことがわかる。よって、①は正しくない。
- ② 散布図から、数学が50点未満である生徒は、全員理科が60点未満であることがわかる。よって、②は正しい。
- ③ 散布図から、理科が60点未満である部分のうち、数学が70点以上である部分に、点が1個確認できる。よって、③は正しくない。
- ④ 散布図から、数学の得点が最も低い生徒を示す点より下側に、点が1個確認できる。よって、④は正しくない。
- ⑤ 箱ひげ図から、第3四分位数は理科の方が大きいことがわかる。よって、⑤は正しい。
- ⑥ 散布図から、数学の得点が増えるにつれて理科の得点も増える傾向にあることが読み取れる。すなわち、数学と理科の間には正の相関関係があることがわかる。よって、⑥は正しくない。
- ⑦ 散布図から、数学も理科も90点以上の部分に、点が2個確認できる。よって、⑦は正しい。

---

以上から，正しいものは ②，⑤，⑦

- 7 次のデータは、ある年の A 市、B 市における月ごとの降水日数を調べたものである。  
それぞれのデータについて、範囲と四分位範囲を求めよ。また、データの散らばりの度合いが大きいといえるのは、A 市、B 市のどちらか。

A 市 2, 13, 14, 13, 11, 18, 13, 5, 10, 14, 5, 7

B 市 5, 9, 15, 13, 7, 14, 12, 7, 10, 13, 4, 8 (単位は日)

【解答】 A 市：範囲 16 日、四分位範囲 7.5 日

B 市：範囲 11 日、四分位範囲 6 日

データの散らばりの度合いが大きいといえるのは A 市

【解説】

データを小さい方から順に並べると

A 市 2, 5, 5, 7, 10, 11, 13, 13, 13, 14, 14, 18

B 市 4, 5, 7, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 13, 14, 15

[1] A 市について

範囲は  $18 - 2 = 16$  (日)

第 1 四分位数は  $Q_1 = \frac{5+7}{2} = 6$  (日)

第 3 四分位数は  $Q_3 = \frac{13+14}{2} = 13.5$  (日)

よって、四分位範囲は  $Q_3 - Q_1 = 13.5 - 6 = 7.5$  (日)

[2] B 市について

範囲は  $15 - 4 = 11$  (日)

第 1 四分位数は  $Q_1 = \frac{7+7}{2} = 7$  (日)

第 3 四分位数は  $Q_3 = \frac{13+13}{2} = 13$  (日)

よって、四分位範囲は  $Q_3 - Q_1 = 13 - 7 = 6$  (日)

範囲と四分位範囲ともに A 市の方が大きいから、データの散らばりの度合いが大きいといえるのは、A 市である。

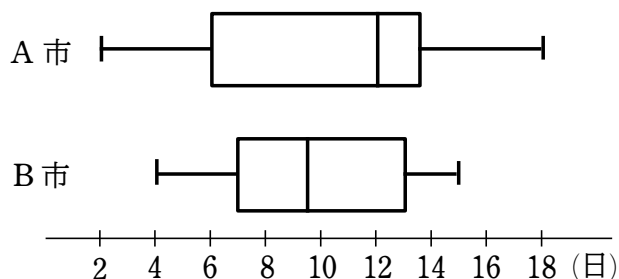
【参考】 データの中央値は

A 市： $\frac{11+13}{2} = 12$  (日)

B 市： $\frac{9+10}{2} = 9.5$  (日)

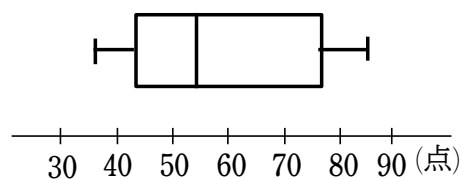
よって、2 つのデータの箱ひげ図

をかくと、右のようになる。





- 8 右の図は、ある高校1年生240人に行った数学のテストについての、得点の箱ひげ図である。この箱ひげ図から読み取れることとして正しいものを、次の①～③からすべて選べ。



- ① 30点台の生徒はいない。
- ② 60点未満の生徒は半数以上いる。
- ③ 40点以上の生徒は180人以上いる。

**解答** ②, ③

**解説**

- ① 最小値が30点台であるから、少なくとも1人の生徒は30点台である。  
よって、①は正しくない。
- ② 中央値が60点未満であるから、半数以上の生徒が60点未満である。  
よって、②は正しい。
- ③ 第1四分位数が40点以上であるから、 $60 + 120 = 180$  (人) 以上の生徒が40点以上である。  
よって、③は正しい。

以上から、正しいのは ②と③

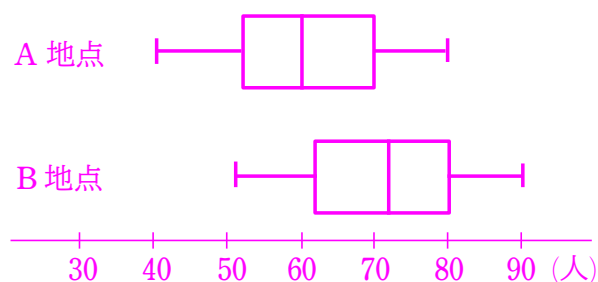
- 9 次のデータは、A 地点、B 地点のある時間帯における歩行者の交通量を 10 日間にわたって調べたものである。

A 地点 52, 62, 80, 65, 40, 70, 77, 58, 49, 55

B 地点 62, 75, 90, 77, 51, 80, 88, 69, 57, 65 (単位は人)

このデータの箱ひげ図を並べてかき、A 地点、B 地点のデータの分布を比較せよ。

**【解答】** [図]、データの散らばりの度合いはほぼ同じであると考えられるが、B 地点の方が交通量が多い方に分布しているといえる



**【解説】**

データを小さい方から順に並べると

A 地点 40, 49, 52, 55, 58, 62, 65, 70, 77, 80

B 地点 51, 57, 62, 65, 69, 75, 77, 80, 88, 90

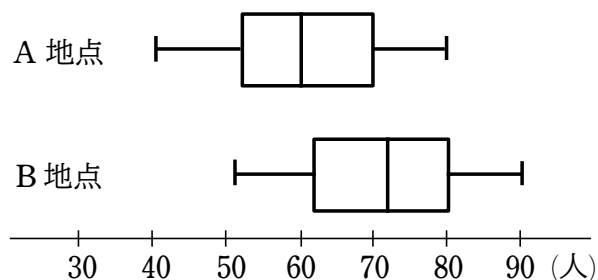
よって、それぞれのデータの最小値、第 1 四分位数、中央値、第 3 四分位数、最大値は、

順に A 地点 40, 52,  $\frac{58+62}{2}=60$ , 70, 80

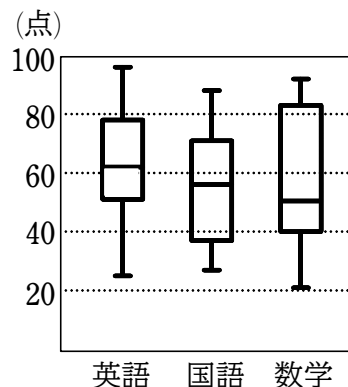
B 地点 51, 62,  $\frac{69+75}{2}=72$ , 80, 90 (単位は人)

よって、箱ひげ図は右の図のようになる。

箱ひげ図のひげの長さや箱の長さは、ともにほぼ同じ長さであるから、データの散らばりの度合いはほぼ同じであると考えられるが、B 地点の方が右に分布しているため、B 地点の方が交通量が多い方に分布しているといえる。



- 10 右の図は、ある高校の1年生50人に行った英語、国語、数学のテストの得点を、箱ひげ図に表したものである。
- (1) 得点の散らばりが最も大きいといえるのは、どの教科か。
- (2) 80点以上の生徒が13人以上いるのは、どの教科か。
- (3) 国語において、60点以下の生徒は最大で何人いる可能性があるか。また、最小で何人いる可能性があるか。



【解答】 (1) 数学 (2) 数学 (3) 最大 37 人, 最小 25 人

【解説】

テストを受けた人数は50人であるから、中央値は、点数の低い方から25番目と26番目の得点の平均値である。

第1四分位数は、点数の低い方から13番目の得点である。

第3四分位数は、点数の高い方から13番目の得点である。

(1) 箱ひげ図で、箱とひげを合わせた部分の長さは、英語と数学がほぼ同じで、国語より長い。

また、箱の長さは数学が最も長い。

よって、得点の散らばりが最も大きいといえるのは、数学である。

【参考】 得点の散らばりが最も小さいのは、

範囲によって比較すると 国語

四分位範囲によって比較すると 英語 といえる。

(2) 第3四分位数が80点以上であるのは、数学だけである。

よって、80点以上の生徒が13人以上いるのは、数学である。

(3) 国語では、第3四分位数が60点より大きく、中央値が60点より小さい。

第3四分位数が60点より大きいことから、点数の高い方から1番目～13番目の生徒の得点は60点より大きいことがわかる。

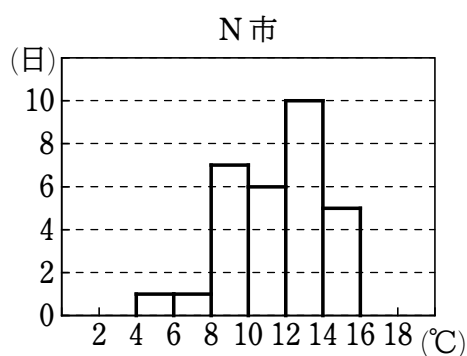
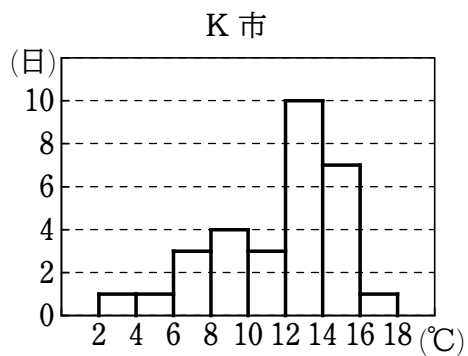
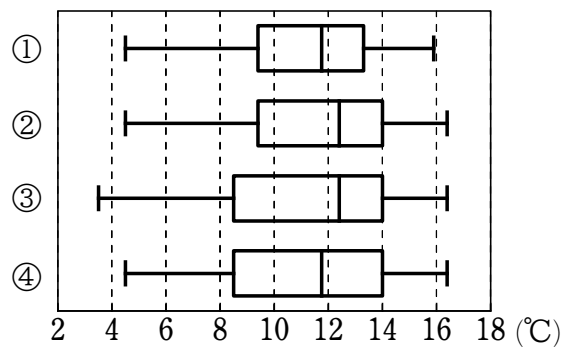
中央値が60点より小さいことから、点数の小さい方から1番目～25番目の生徒の得点は60点より小さいことがわかる。

残りの12人は、全員60点より大きくなる可能性もあれば、全員60点以下である可能性もある。

よって、求める最大人数は  $25 + 12 = 37$  (人)

最小人数は 25 人

- 11 下のヒストグラムは、K市、N市のある月の30日の日ごとの最低気温のデータをまとめたものである。K市、N市に対応する箱ひげ図を、右の①～④からそれぞれ1つずつ選べ。



解答 K市：③，N市：①

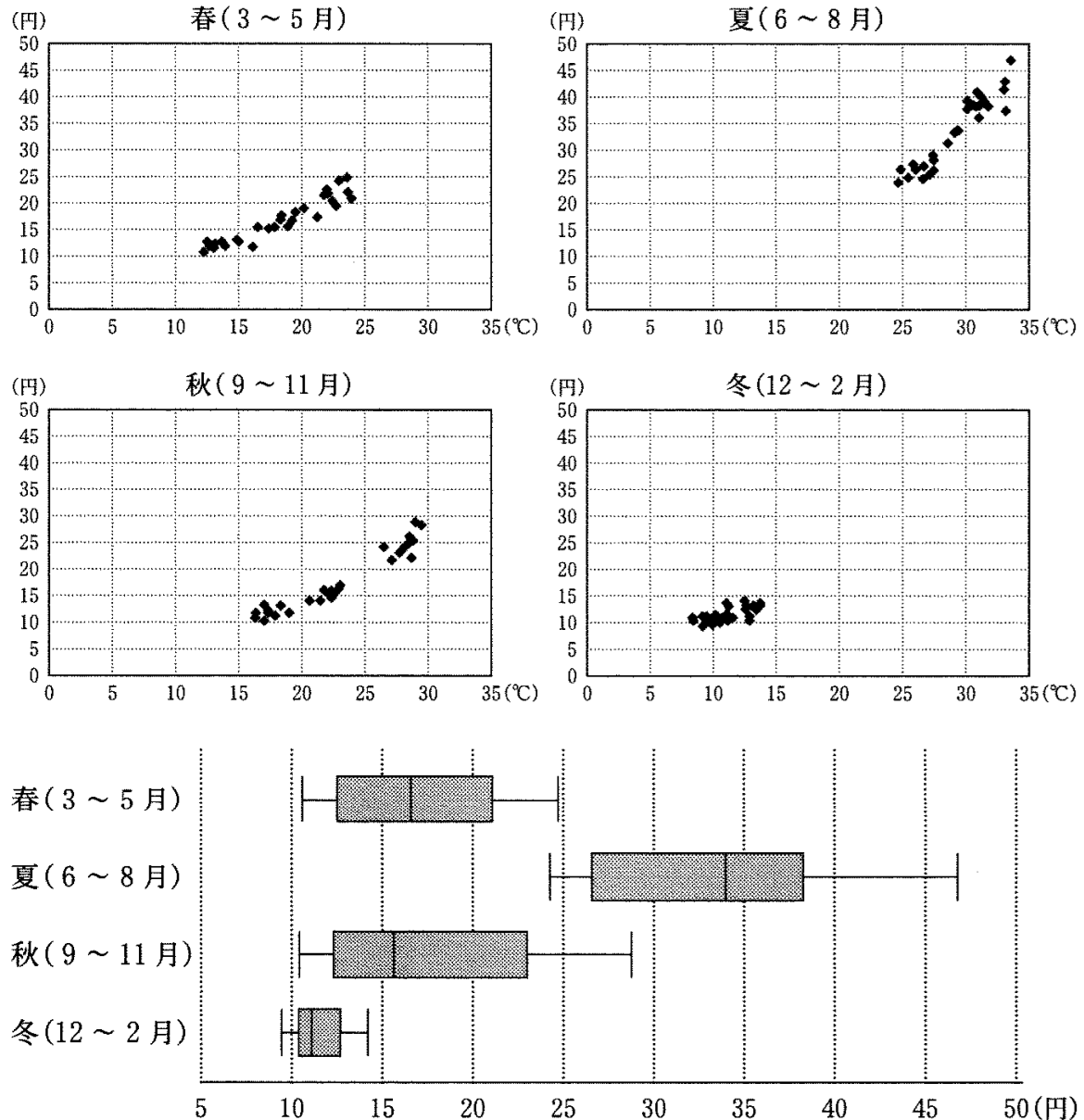
解説

K市は2℃以上4℃未満の日があるから、③のみ対応する。

N市は16℃以上18℃未満の日がないから、①のみ対応する。

よって、K市は③，N市は①である。

- 12 次の4つの散布図は、2003年から2012年までの120か月の東京の月別データから、1日の最高気温の月平均(以下、平均最高気温)と各世帯の1日あたりアイスクリーム平均購入額(以下、購入額)のデータを季節ごとにまとめたものである。また、その下にある4つの箱ひげ図は、購入額のデータを季節ごとにまとめたものである。



出典：総務省統計局(2013)『家計調査年報』，『過去の気象データ』(気象庁 Web ページ)などにより作成

次の  ア  イ  に当てはまるものを，下の ①～⑧のうちから一つずつ選べ。

ただし，解答の順序は問わない。

季節ごとの平均最高気温と購入額について，これらの図から読み取れることとして正しいものは， ア  と  イ  である。

- ① 夏の購入額は，すべて 25 円を上回っている。
- ② 秋には平均最高気温が 20℃以下で購入額が 15 円を上回っている月がある。
- ③ 購入額の範囲が最も大きいのは秋である。

- ③ 春よりも秋の方が，購入額の最大値は小さい。
- ④ 春よりも秋の方が，購入額の第3四分位数は大きい。
- ⑤ 春よりも秋の方が，購入額の中央値は大きい。
- ⑥ 平均最高気温が  $25^{\circ}\text{C}$  を上回っている月があるのは夏だけである。
- ⑦ 購入額の四分位範囲が最も小さいのは春である。
- ⑧ 購入額が 35 円を下回っている月は，すべて平均最高気温が  $30^{\circ}\text{C}$  未満である。

【解答】 ア④，イ⑧（または ア⑧，イ④）

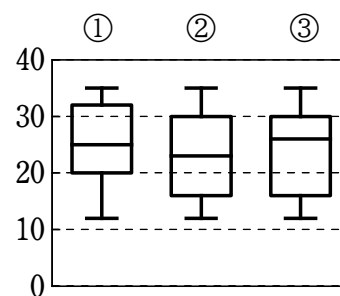
【解説】

- ① 夏の箱ひげ図から，最小値が 25 円以下であることが読み取れる。  
よって，正しくない。
- ② 秋の散布図から，平均最高気温が  $20^{\circ}\text{C}$  以下の月はすべて購入額が 15 円以下であることが読み取れる。よって，正しくない。
- ③ 4つの箱ひげ図から，購入額の範囲が最も大きいのは夏であることが読み取れる。  
よって，正しくない。
- ④ 春と秋の箱ひげ図から，購入額の最大値は春の方が小さいことが読み取れる。  
よって，正しくない。
- ⑤ 春と秋の箱ひげ図から，購入額の第3四分位数は秋の方が大きいことが読み取れる。  
よって，正しい。
- ⑥ 春と秋の箱ひげ図から，購入額の中央値は春の方が大きいことが読み取れる。  
よって，正しくない。
- ⑦ 4つの散布図から，平均最高気温が  $25^{\circ}\text{C}$  を上回っている月がある季節は夏と秋であることが読み取れる。  
よって，正しくない。
- ⑧ 4つの箱ひげ図から，購入額の四分位範囲が最も小さい，すなわち，箱の大きさが一番小さいのは冬であることが読み取れる。  
よって，正しくない。
- ⑨ 4つの散布図から，購入額が 35 円を下回っている月は，すべて平均最高気温が  $30^{\circ}\text{C}$  未満であることが読み取れる。  
よって，正しい。

以上から ア④，イ⑧（または ア⑧，イ④）

13 次のデータの箱ひげ図を，右の①～③から選べ。

29, 17, 23, 12, 15, 31, 35, 26, 21



解答 ②

解説

大ききの順に並べると

12, 15, 17, 21, 23, 26, 29, 31, 35

このデータの最小値，第1四分位数，中央値，第3四分位数，最大値は，順に

$$12, \frac{15+17}{2}=16, 23, \frac{29+31}{2}=30, 35$$

これらの値をとっている箱ひげ図は ②

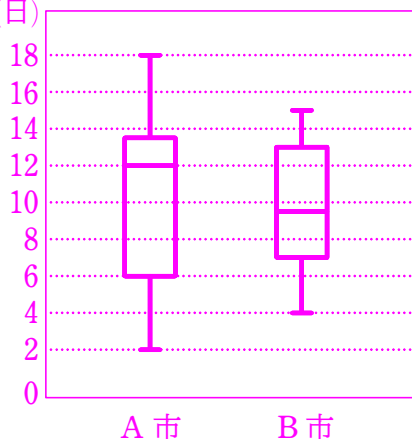
14 次のデータは、ある年の A 市、B 市における月ごとの降水日数の記録である。

A 市 2, 13, 14, 13, 11, 18, 13, 5, 10, 14, 5, 7 (日)

B 市 5, 9, 15, 13, 7, 14, 12, 7, 10, 13, 4, 8 (日)

- (1) これらのデータの箱ひげ図を並べてかけ。
- (2) データの散らばりの度合いが大きいといえるのは、A 市、B 市のどちらか。(1) で得られた箱ひげ図を用いて比較せよ。

解答 (1) (日)



(2) A 市

解説

- (1) それぞれのデータを大きさの順に並べると

A 市 2, 5, 5, 7, 10, 11, 13, 13, 13, 14, 14, 18

B 市 4, 5, 7, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 13, 14, 15

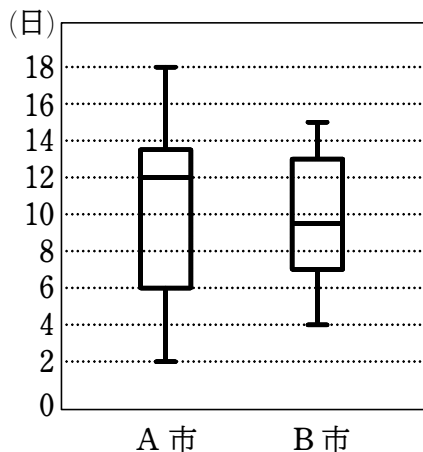
よって、それぞれのデータの最小値、第 1 四分位数、中央値、第 3 四分位数、最大値は、順に

$$\text{A 市 } 2, \frac{5+7}{2}=6, \frac{11+13}{2}=12, \frac{13+14}{2}=13.5, 18$$

$$\text{B 市 } 4, \frac{7+7}{2}=7, \frac{9+10}{2}=9.5, \frac{13+13}{2}=13, 15$$

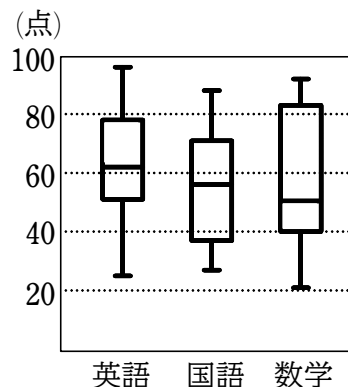
ゆえに、箱ひげ図は右の図のようになる。

- (2) 箱の長さ、線(ひげ)の長さともに A 市の方が長いから、A 市の方がデータの散らばりの度合いが大きいと考えられる。





- 15 右の図は、ある高校の1年生50人に行った英語、国語、数学のテストの得点を、箱ひげ図に表したものである。
- (1) 得点の散らばりが最も大きいといえるのは、どの教科か。
  - (2) 80点以上の生徒が13人以上いるのは、どの教科か。
  - (3) 国語において、60点以下の生徒は最大で何人いる可能性があるか。また、最小で何人いる可能性があるか。



【解答】 (1) 数学 (2) 数学 (3) 最大 37 人, 最小 25 人

【解説】

テストを受けた人数は50人であるから、中央値は、点数の低い方から25番目と26番目の得点の平均値である。

第1四分位数は、点数の低い方から13番目の得点である。

第3四分位数は、点数の高い方から13番目の得点である。

- (1) 箱ひげ図で、箱とひげを合わせた部分の長さは、英語と数学がほぼ同じで、国語より長い。

また、箱の長さは数学が最も長い。

よって、得点の散らばりが最も大きいといえるのは、数学である。

【参考】 得点の散らばりが最も小さいのは、

範囲によって比較すると 国語

四分位範囲によって比較すると 英語 といえる。

- (2) 第3四分位数が80点以上であるのは、数学だけである。

よって、80点以上の生徒が13人以上いるのは、数学である。

- (3) 国語では、第3四分位数が60点より大きく、中央値が60点より小さい。

第3四分位数が60点より大きいことから、点数の高い方から1番目～13番目の生徒の得点は60点より大きいことがわかる。

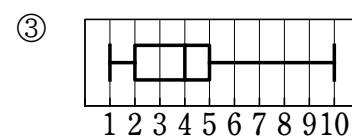
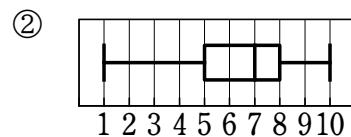
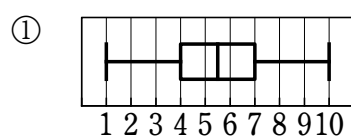
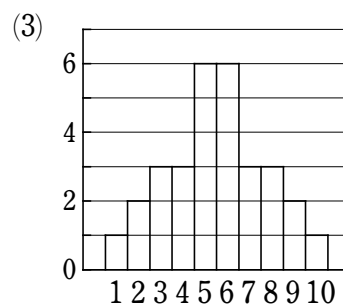
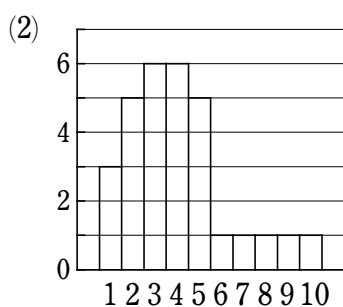
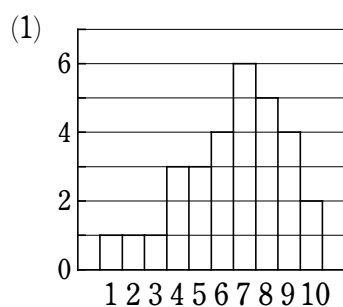
中央値が60点より小さいことから、点数の小さい方から1番目～25番目の生徒の得点は60点より小さいことがわかる。

残りの12人は、全員60点より大きくなる可能性もあれば、全員60点以下である可能性もある。

よって、求める最大の人数は  $25 + 12 = 37$  (人)

最小の人数は 25 人

- 16 ヒストグラムが(1)～(3)のようになるデータについて、それぞれのデータの箱ひげ図として正しいものを下の①～③から選べ。



**解答** (1) ② (2) ③ (3) ①

**解説**

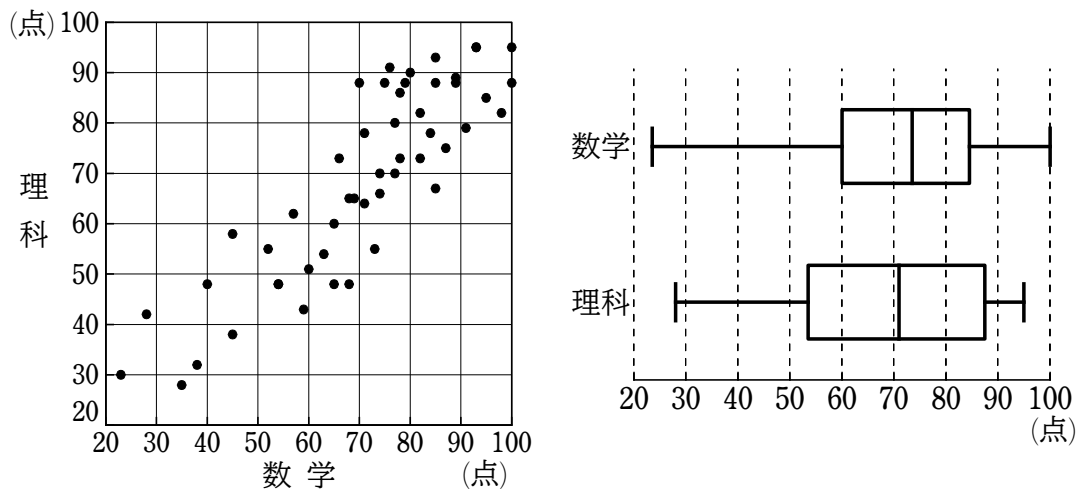
ヒストグラム(1)は値の大きい方に分布し、ヒストグラム(2)は値の小さい方に分布している。

また、ヒストグラム(3)は、左右対称な分布になっている。

このことから (1) ② (2) ③ (3) ①

**参考** ヒストグラムから最小値、最大値、四分位数を求めることができるが、上のような考察だけで答えられる。

- 17 次の図は、50 人の生徒について行った数学と理科のテストの得点のデータを取り、散布図と箱ひげ図にしたものである。これらの図から読み取れる内容として正しいものを、下の①～⑦から3つ選べ。



- ① 範囲、四分位範囲ともに、理科より数学の方が大きい。
- ② 数学が50点未満である生徒は、全員理科が60点未満である。
- ③ 理科が60点未満である生徒は、全員数学が70点未満である。
- ④ 数学の得点が最も低い生徒は、理科の得点も最も低い。
- ⑤ 第3四分位数は、数学より理科の方が大きい。
- ⑥ 数学と理科の間には、相関関係が認められない。
- ⑦ 数学が90点以上で、かつ理科が90点以上の生徒は2人以上いる。

【解答】 ②, ⑤, ⑦

【解説】

- ① 箱ひげ図から、範囲は理科より数学の方が大きいですが、四分位範囲は数学より理科の方が大きいことがわかる。  
よって、①は正しくない。
- ② 散布図から、数学が50点未満である生徒は、全員理科が60点未満であることがわかる。  
よって、②は正しい。
- ③ 散布図から、理科が60点未満である部分のうち、数学が70点以上である部分に、点が1個確認できる。  
よって、③は正しくない。
- ④ 散布図から、数学の得点が最も低い生徒を示す点より下側に、点が1個確認できる。  
よって、④は正しくない。
- ⑤ 箱ひげ図から、第3四分位数は数学より理科の方が大きいことがわかる。  
よって、⑤は正しい。
- ⑥ 散布図から、数学の得点が増えるにつれて理科の得点も増える傾向にあることが読み

---

取れる。

すなわち、数学と理科の間には正の相関関係があることがわかる。

よって、⑥は正しくない。

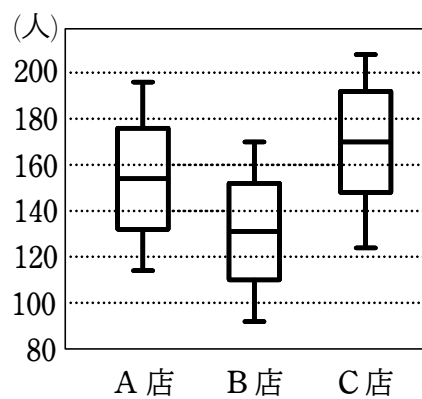
⑦ 散布図から、数学も理科も 90 点以上である部分に、点が 2 個確認できる。

よって、⑦は正しい。

以上から、正しいものは ②, ⑤, ⑦

18 右の図は、50 日間にわたる A 店、B 店、C 店の 1 日の来客数を箱ひげ図に表したものである。

- (1) 来客数が 140 人未満の日が 25 日以上あったのはどの店か。
- (2) 来客数が 160 人以上の日が 13 日以上あったのはどの店か。



【解答】 (1) B 店 (2) A 店と C 店

【解説】

- (1) 中央値が 140 人未満であるものは、B 店だけである。

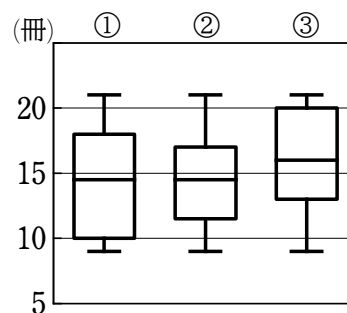
よって B 店

- (2) 第 3 四分位数が 160 人以上であるものは、A 店と C 店である。

よって A 店と C 店

- 19 次のデータは、ある書店における月刊誌 A の 12 ヶ月間の販売数である。このデータを箱ひげ図に表したものを、右の ①～③ から選べ。

12, 14, 11, 20, 9, 17,  
10, 12, 17, 21, 15, 16 (冊)



解答 ②

解説

データを大きさの順に並べると

9, 10, 11, 12, 12, 14, 15, 16, 17, 17, 20, 21

このデータの最小値, 第 1 四分位数, 中央値, 第 3 四分位数, 最大値は, 順に

$$9, \frac{11+12}{2}=11.5, \frac{14+15}{2}=14.5, \frac{17+17}{2}=17, 21$$

これらの値をとっている箱ひげ図は ②

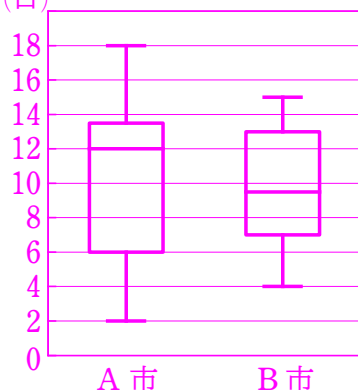
20 次のデータは、ある年の A 市、B 市における月ごとの降水日数の記録である。

A 市 2, 13, 14, 13, 11, 18, 13, 5, 10, 14, 5, 7 (日)

B 市 5, 9, 15, 13, 7, 14, 12, 7, 10, 13, 4, 8 (日)

- (1) これらのデータの箱ひげ図を並べてかけ。
- (2) データの散らばりの度合いが大きいのは、A 市、B 市のどちらと考えられるか。  
(1) で得られた箱ひげ図を用いて比較せよ。

解答 (1) (日)



(2) A 市

解説

- (1) それぞれのデータを大きさの順に並べると

A 市 2, 5, 5, 7, 10, 11, 13, 13, 13, 14, 14, 18

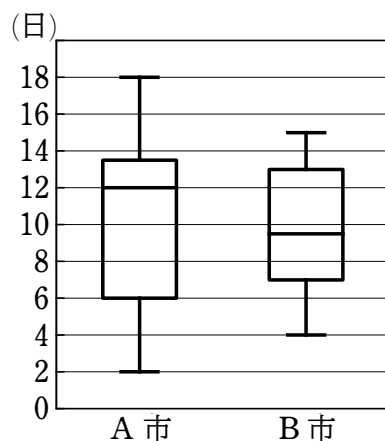
B 市 4, 5, 7, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 13, 14, 15

よって、それぞれのデータの最小値、第 1 四分位数、中央値、第 3 四分位数、最大値は、

順に A 市  $2, \frac{5+7}{2}=6, \frac{11+13}{2}=12, \frac{13+14}{2}=13.5, 18$

B 市  $4, \frac{7+7}{2}=7, \frac{9+10}{2}=9.5, \frac{13+13}{2}=13, 15$

したがって、箱ひげ図は [図] のようになる。

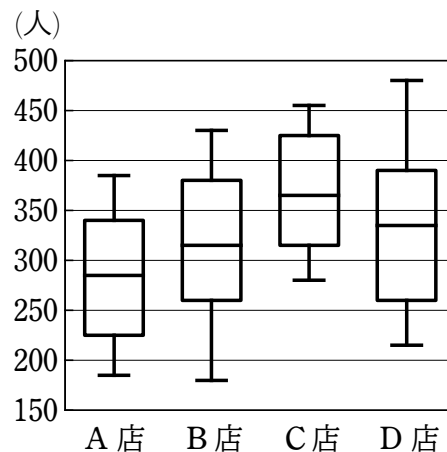


- 
- (2) (1) より，A 市の箱ひげ図の方が B 市の箱ひげ図より長く，分布の範囲が広い  
ため，A 市の方がデータの散らばりの度合いが大きいと考えられる。



- 21 右の図は、同じ敷地内にある A 店、B 店、C 店、D 店の 1 日の入店者数を 31 日間調べたデータを、箱ひげ図に表したものである。

- (1) 1 日の入店者数が 350 人を超えた日が 16 日以上あったのは、どの店か。
- (2) 1 日の入店者数が 250 人を下回る日が 8 日以上あったのは、どの店か。
- (3) B 店において 1 日の入店者数が 200 人を超えたのは、最大で何日あった可能性があるか。



【解答】 (1) C 店 (2) A 店 (3) 30 日

【解説】

(1) 中央値が 350 人を超えているものであるから、C 店である。

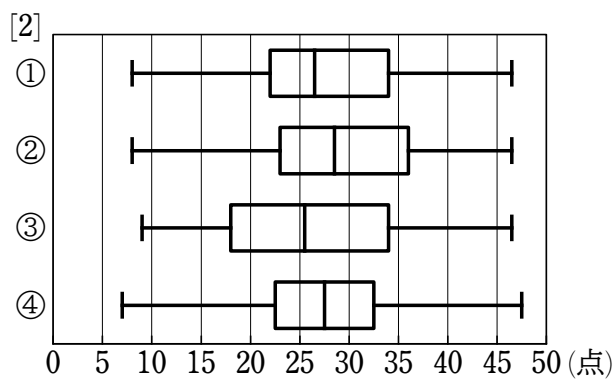
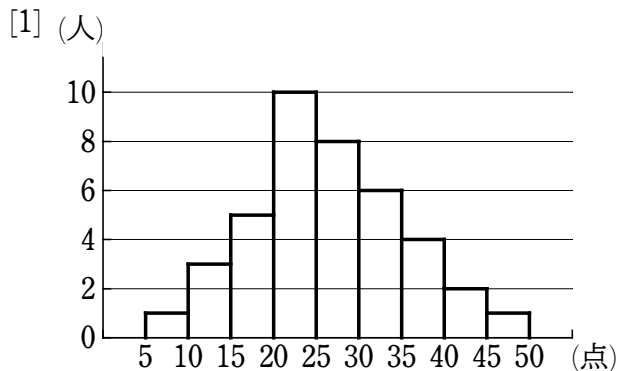
(2) 第 1 四分位数が 250 人未満であるから、A 店である。

(3) B 店の最小値は 200 人未満であり、第 1 四分位数は 200 人を超えている。

よって、少なくとも 1 日は 200 人未満であるが、それ以外の日は 200 人を超えた可能性がある。

したがって、最大で 30 日。

- 22 下の図[1]は、40人の生徒の漢字テストの得点をヒストグラムにしたものである。ただし、各階級は5点以上10点未満のように区切っている。このデータを箱ひげ図にまとめたとき、ヒストグラムと矛盾するものを、下の図[2]の①～④からすべて選べ。



解答 ②, ③

解説

40人のデータを小さい方から順に並べたとき、ヒストグラム[1]から、データの最小値、第1四分位数、中央値、第3四分位数、最大値が入る階級は次のようになることがわかる。

- |        |            |       |
|--------|------------|-------|
| 最小値    | 5点以上10点未満  | ……(a) |
| 第1四分位数 | 20点以上25点未満 | ……(b) |
| 中央値    | 25点以上30点未満 | ……(c) |
| 第3四分位数 | 30点以上35点未満 | ……(d) |
| 最大値    | 45点以上50点未満 | ……(e) |

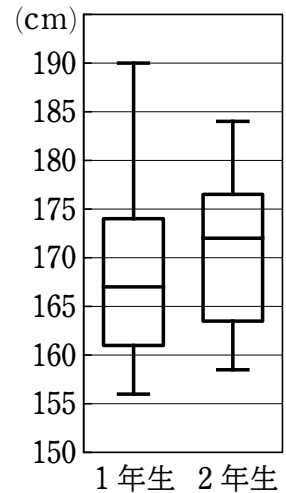
箱ひげ図②は、(d)に矛盾する。

箱ひげ図③は、(b)に矛盾する。

箱ひげ図①, ④は、(a)～(e)のどれにも矛盾しない。

よって、矛盾する箱ひげ図は ②, ③

- 23 右の図は、ある学校の1年生、2年生各100人の身長データの箱ひげ図である。この箱ひげ図から読み取れることとして、正しいものを次の①～④の中からすべて選べ。
- ① 185 cm より高い生徒が1年生にはいるが、2年生にはいない。
  - ② 170 cm 以上の生徒は1年生、2年生ともに50人よりも多い。
  - ③ どちらの学年にも180 cm 以上185 cm 以下の生徒がいる。
  - ④ 1年生の高い方から50番目の生徒の身長は2年生の低い方から25番目の生徒の身長よりも高い。



解答 ①, ④

解説

- ① 1年生の身長の最大値は185 cm 以上である。  
また、2年生の身長の最大値は185 cm 未満である。  
よって、正しい。
- ② 1年生の高い方から51番目の身長は、中央値である約167 cm 以下である。  
よって、正しくない。
- ③ 2年生は箱ひげ図から、最大値が180 cm 以上185 cm 以下であるのている。  
また、1年生は箱ひげ図からは判断できない。  
よって、正しくない。
- ④ 1年生の高い方から50番目の生徒の身長は165 cm より大きい。  
2年生の低い方から25番目の生徒の身長は165 cm 未満である。  
よって、正しい。

以上から、正しいと判断できるのは ①, ④

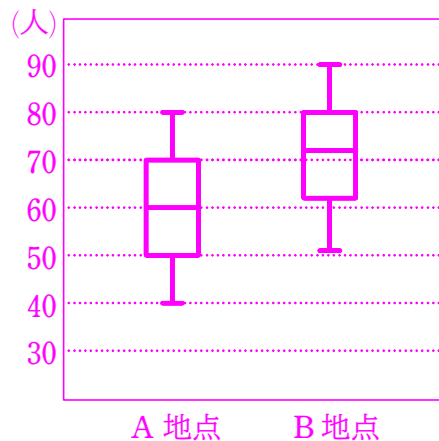
- 24 次のデータは、A 地点、B 地点のある時間帯における歩行者の交通量を 10 日間にわたって調べたものである。

A 地点 50, 62, 80, 65, 40, 70, 77, 58, 49, 55 (人)

B 地点 62, 75, 90, 77, 51, 80, 88, 69, 57, 65 (人)

- (1) これらのデータの箱ひげ図を並べてかけ。  
(2) データの散らばりの度合いが大きいのは A 地点、B 地点のどちらと考えられるか。四分位範囲によって比較せよ。

【解答】 (1) 【図】



(2) A 地点

【解説】

- (1) それぞれのデータを小さい方から順に並べると

A 地点 40, 49, 50, 55, 58, 62, 65, 70, 77, 80

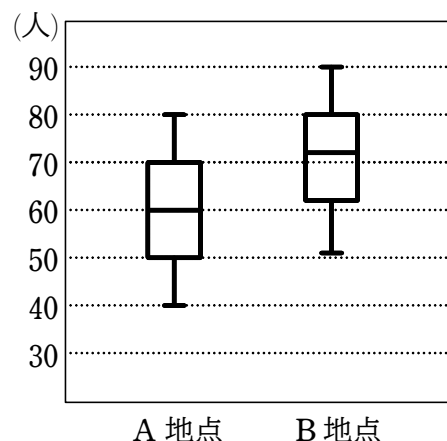
B 地点 51, 57, 62, 65, 69, 75, 77, 80, 88, 90

したがって、それぞれのデータの最小値、第 1 四分位数、中央値、第 3 四分位数、最大値は、順に

A 地点 40, 50,  $\frac{58+62}{2}=60$ , 70, 80 (人)

B 地点 51, 62,  $\frac{69+75}{2}=72$ , 80, 90 (人)

よって、箱ひげ図は右の図のようになる。



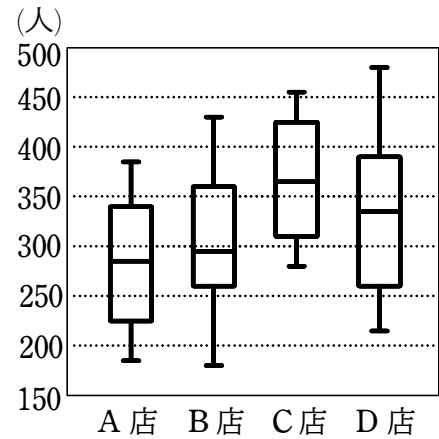
- (2) A 地点のデータの四分位範囲は  $70-50=20$  (人)

B 地点のデータの四分位範囲は  $80-62=18$  (人)

A 地点の方が四分位範囲が大きいから、データの散らばりの度合いが大きいと考えられるのは、A 地点である。

- 25 右の図は、同じ敷地内にある A 店、B 店、C 店、D 店の 1 日の入店者数を 31 日間調べたデータを、箱ひげ図に表したものである。

- (1) 1 日の入店者数が 300 人を超えた日が 16 日以上あったのは、どの店か。
- (2) 1 日の入店者数が 250 人を下回る日が 8 日以上あったのは、どの店か。



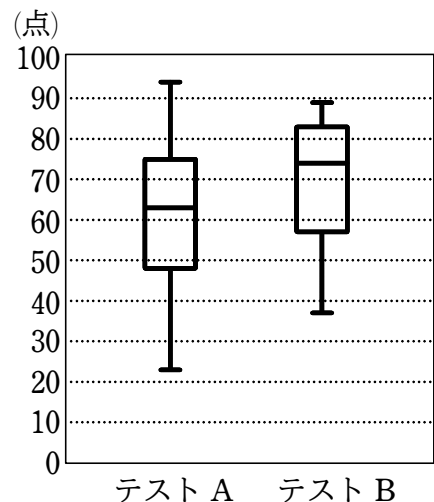
【解答】 (1) C 店と D 店 (2) A 店

【解説】

- (1) 各店の入店者数の中央値は、入店者数を大きい方から並べたときの 16 番目の数値である。
- よって、入店者数が 300 人を超えた日が 16 日以上あったのは、中央値が 300 人より大きい店であるから C 店と D 店
- (2) 各店の入店者数の第 1 四分位数は、入店者数を小さい方から並べたときの 8 番目の数値である。
- よって、入店者数が 250 人を下回る日が 8 日以上あったのは、第 1 四分位数が 250 人未満の店であるから A 店

- 26 右の図は、それぞれ 400 人の生徒が受験したテスト A とテスト B の得点のデータの箱ひげ図である。この箱ひげ図から読み取れることとして正しいものを、次の ①～③ からすべて選べ。

- ① 60 点以上の生徒は、テスト A では 200 人以上、テスト B では 300 人以上いる。  
② 80 点以上の生徒は、テスト A では 100 人以下、テスト B では 100 人以上いる。  
③ 30 点台の生徒は、テスト B にはいるが、テスト A にはいない。

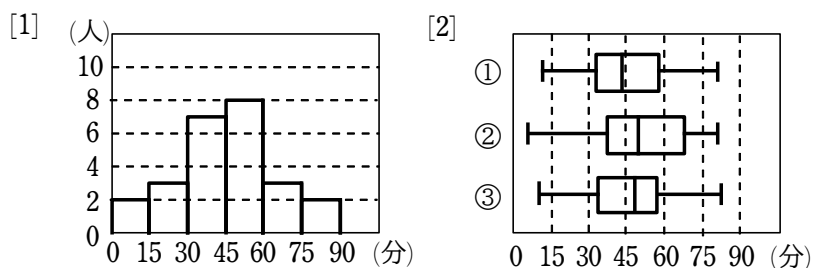


解答 ②

解説

- ① テスト B の第 1 四分位数は 50 点台であるから、60 点以上の生徒が 300 人以上いるかはわからない。  
よって、① は正しくない。
- ② テスト A の第 3 四分位数は 70 点台であるから、80 点以上の生徒は 100 人以下である。  
また、テスト B の第 3 四分位数は 80 点台であるから、80 点以上の生徒は 100 人以上である。  
よって、② は正しい。
- ③ この箱ひげ図からは、テスト A に 30 点台の生徒がいるかどうかはわからない。  
よって、③ は正しくない。
- 以上から、正しいものは ②

- 27 図[1]は、25人の生徒の通学時間のデータをヒストグラムにしたものである。ただし、各階級は0分以上15分未満のように区切っている。データの箱ひげ図として矛盾するものを、図[2]の①～③からすべて選べ。



解答 ①, ②

解説

ヒストグラムから、データの最小値は0分以上15分未満、最大値は75分以上90分未満である。

小さい方から6番目と7番目の通学時間の平均値が第1四分位数であるから、ヒストグラムより、第1四分位数は30分以上45分未満である。

小さい方から13番目の通学時間が中央値であるから、ヒストグラムより、中央値は45分以上60分未満である。

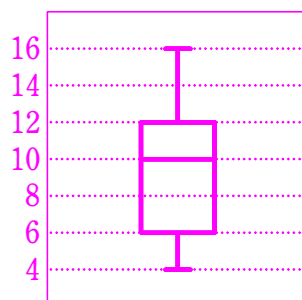
大きい方から6番目と7番目の通学時間の平均値が第3四分位数であるから、ヒストグラムより、第3四分位数は45分以上60分未満である。

以上から、矛盾するものは ①, ②

28 次のデータの箱ひげ図をかけ。

4, 5, 7, 7, 10, 10, 11, 13, 16

解答 [図]

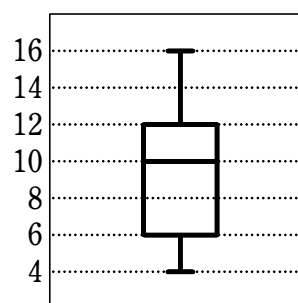


解説

このデータの最小値, 第1四分位数, 中央値, 第3四分位数, 最大値は順に

$$4, \frac{5+7}{2}=6, 10, \frac{11+13}{2}=12, 16$$

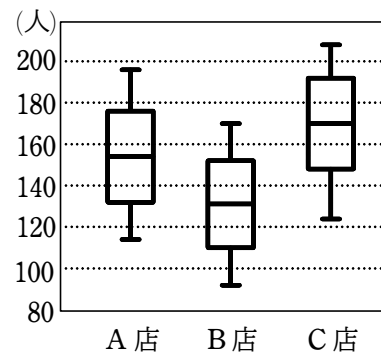
よって, 箱ひげ図は右の図のようになる。





29 右の図は、35 日間にわたる A 店、B 店、C 店の 1 日の来客数を箱ひげ図に表したものである。

- (1) 来客数が 160 人以上の日が 18 日以上あったのはどの店か。
- (2) 来客数が 140 人未満の日が 9 日以上あったのはどの店か。

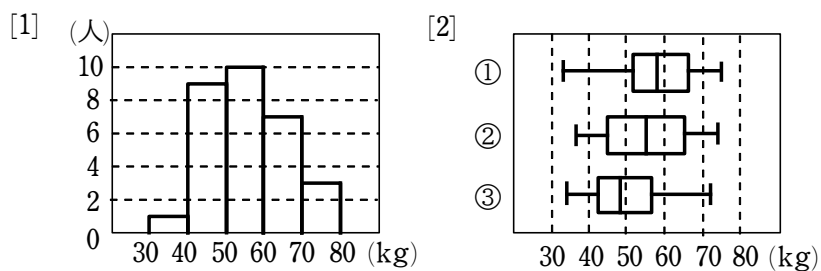


【解答】 (1) C 店 (2) A 店と B 店

【解説】

- (1) 各店の来客数の中央値は、来客数を大きい方から並べたときの 18 番目の数値である。よって、来客数が 160 人以上の日が 18 日以上あったのは、中央値が 160 人以上の店であるから C 店
- (2) 各店の来客数の第 1 四分位数は、来客数を小さい方から並べたときの 9 番目の数値である。よって、来客数が 140 人未満の日が 9 日以上あったのは、第 1 四分位数が 140 人未満の店であるから A 店と B 店

- 30 下の図 [1] は、30 人の生徒の体重のデータをヒストグラムにしたものである。ただし、各階級は 30 kg 以上 40 kg 未満のように区切っている。データの箱ひげ図として矛盾するものを、図 [2] の ① ~ ③ からすべて選べ。



解答 ①, ③

解説

ヒストグラムから、データの最小値は 30 kg 以上 40 kg 未満、最大値は 70 kg 以上 80 kg 未満である。

小さい方から 8 番目の体重が第 1 四分位数であるから、ヒストグラムより第 1 四分位数は 40 kg 以上 50 kg 未満である。

同様に考えて、中央値は 50 kg 以上 60 kg 未満、第 3 四分位数は 60 kg 以上 70 kg 未満である。

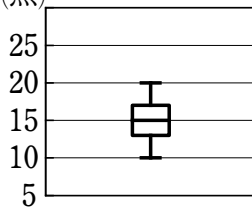
以上から、矛盾するものは ①, ③

31 次のデータは、9 人の生徒に英単語のテストを行った結果である。

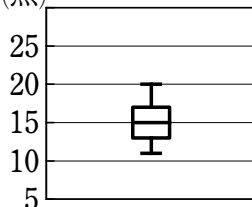
14, 16, 20, 14, 12, 11, 16, 15, 18 (点)

このデータを箱ひげ図に表したものを、下の①～③から選べ。

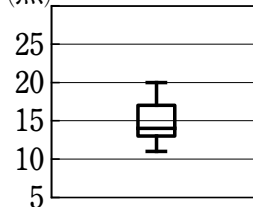
① (点)



② (点)



③ (点)



解答 ②

解説

データを大きさの順に並べると

11, 12, 14, 14, 15, 16, 16, 18, 20

このデータの最小値, 第1四分位数, 中央値, 第3四分位数, 最大値は, 順に

$$11, \frac{12+14}{2}=13, 15, \frac{16+18}{2}=17, 20$$

これらの値をとっている箱ひげ図は ②

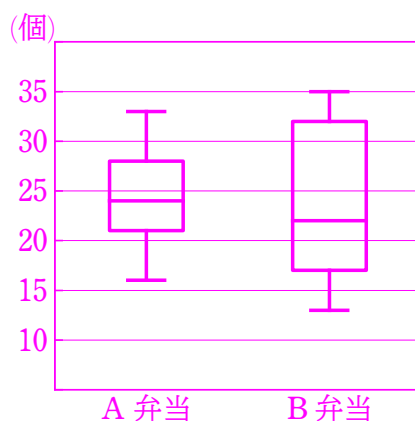
32 次のデータは、ある商店における A 弁当と B 弁当の 10 日間の販売数である。

A 弁当 22, 28, 16, 25, 33, 27, 17, 21, 23, 32 (個)

B 弁当 18, 24, 33, 20, 17, 13, 28, 35, 32, 16 (個)

- (1) これらのデータの箱ひげ図を並べてかけ。
- (2) データの散らばりの度合いが大きいのは、A 弁当、B 弁当のうちどちらと考えられるか。(1) で得られた箱ひげ図を用いて比較せよ。

解答 (1) [図]  
(2) B 弁当



解説

- (1) それぞれのデータを大きさの順に並べると

A 弁当 16, 17, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 32, 33

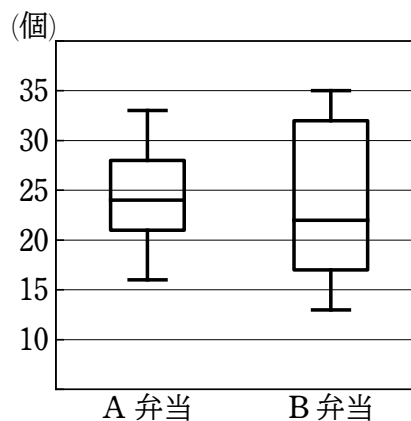
B 弁当 13, 16, 17, 18, 20, 24, 28, 32, 33, 35

したがって、それぞれのデータの最小値、第 1 四分位数、中央値、第 3 四分位数、最大値は、順に

A 弁当 16, 21,  $\frac{23+25}{2}=24$ , 28, 33

B 弁当 13, 17,  $\frac{20+24}{2}=22$ , 32, 35

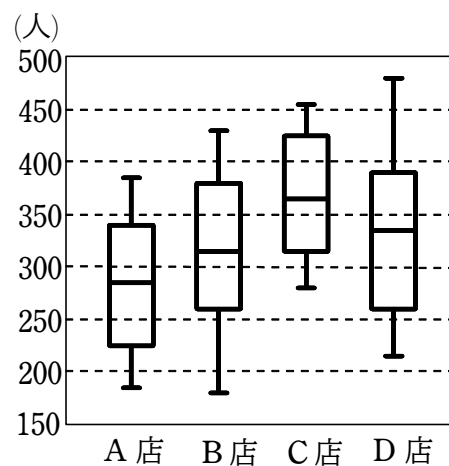
よって、箱ひげ図は [図] のようになる。



- (2) 箱の長さ、線(ひげ)の長さともに B 弁当の方が長いから、B 弁当のデータの方が散らばりの度合いが大きいと考えられる。

33 右の図は、A 店、B 店、C 店、D 店の 1 日の入店者数を 31 日間調べたデータを、箱ひげ図に表したのである。

- (1) 1 日の入店者数が 350 人を超えた日が 16 日以上あったのは、どの店か。
- (2) 1 日の入店者数が 250 人を下回る日が 8 日以上あったのは、どの店か。

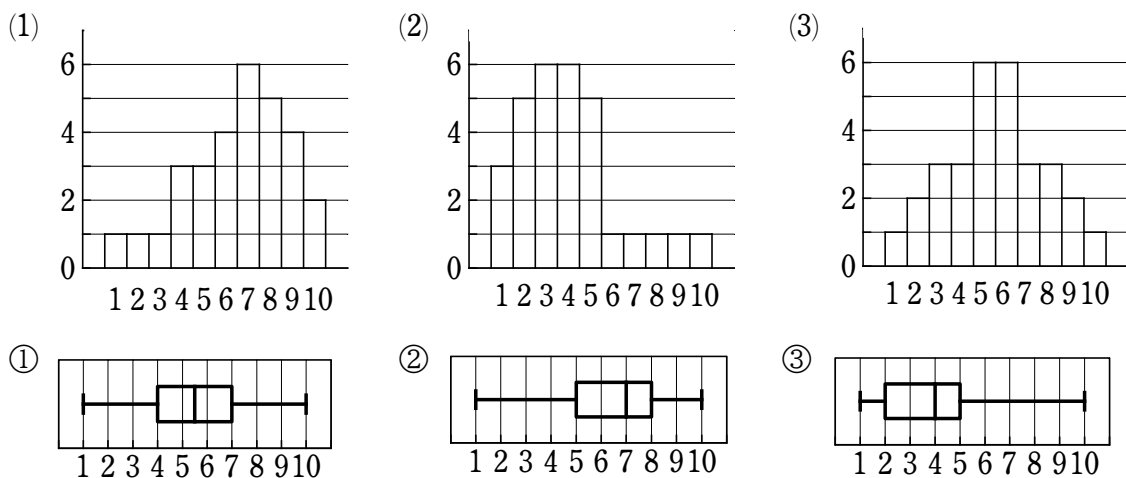


【解答】 (1) C 店 (2) A 店

【解説】

- (1) 中央値が 350 人を超えているものであるから、C 店である。
- (2) 第 1 四分位数が 250 人未満であるから、A 店である。

- 34 ヒストグラムが(1)～(3)のようになるデータについて、それぞれのデータの箱ひげ図として正しいものを下の①～③から選べ。



**解答** (1) ② (2) ③ (3) ①

**解説**

ヒストグラム(1)は値の大きい方に分布し、ヒストグラム(2)は値の小さい方に分布している。

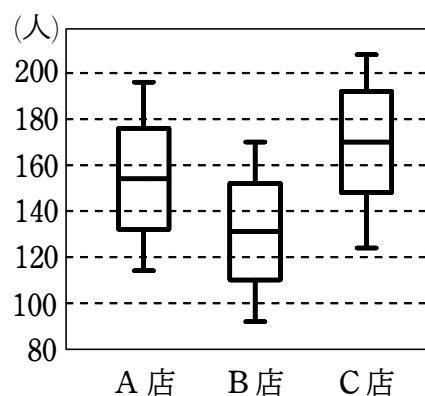
また、ヒストグラム(3)は、左右対称な分布になっている。

このことから (1) ② (2) ③ (3) ①

**参考** ヒストグラムから最小値、最大値、四分位数を求めることができるが、上のような考察だけで答えられる。

- 35 右の図は、31 日間にわたる A 店、B 店、C 店の 1 日の来客数のデータを箱ひげ図に表したものである。

- (1) 来客数が 140 人未満の日が 16 日以上あったのはどの店か。
- (2) 来客数が 160 人以上の日が 8 日以上あったのはどの店か。



【解答】 (1) B 店 (2) A 店と C 店

【解説】

- (1) 中央値が 140 人未満であるものは、B 店だけである。  
よって B 店
- (2) 第 3 四分位数が 160 人以上であるものは、A 店と C 店である。  
よって A 店と C 店

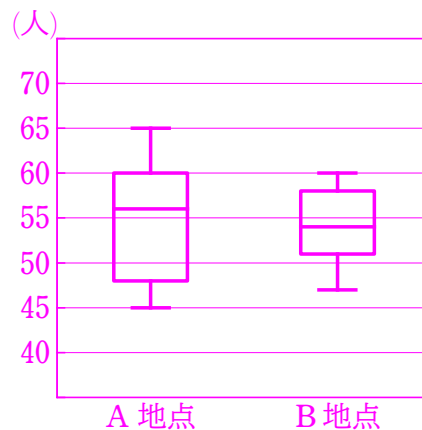
36 次のデータは、ある時間帯における A 地点と B 地点の 10 日間の歩行者の交通量である。

A 地点 45, 55, 60, 55, 57, 58, 48, 65, 60, 47 (人)

B 地点 60, 47, 55, 51, 59, 53, 51, 58, 49, 57 (人)

- (1) これらのデータの箱ひげ図を並べてかけ。
- (2) データの散らばりの度合いが大きいのは A 地点, B 地点のどちらと考えられるか。  
(1) で得られた箱ひげ図を用いて比較せよ。

解答 (1) [図]  
(2) A 地点



解説

- (1) それぞれのデータを大きさの順に並べると

A 地点 45, 47, 48, 55, 55, 57, 58, 60, 60, 65

B 地点 47, 49, 51, 51, 53, 55, 57, 58, 59, 60

したがって、それぞれのデータの最小値, 第1四分位数, 中央値, 第3四分位数, 最大値は、順に

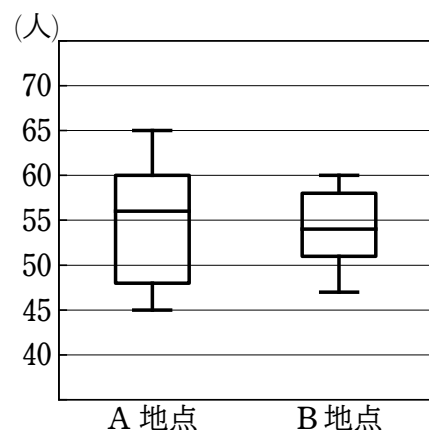
A 地点

$$45, 48, \frac{55+57}{2}=56, 60, 65$$

B 地点

$$47, 51, \frac{53+55}{2}=54, 58, 60$$

よって、箱ひげ図は [図] のようになる。

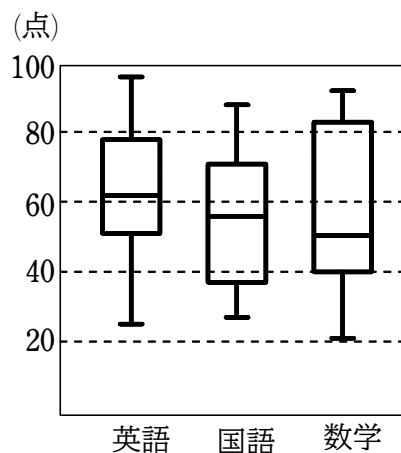


- (2) 箱の長さ, 線 (ひげ) の長さともに A 地点の方が長いから, A 地点の方が散らばりの度合いが大きいと考えられる。



37 右の図は、ある高校の1年生175人に行った英語、国語、数学のテストの得点のデータを箱ひげ図に表したものである。

- (1) 80点以上の生徒が44人以上いるのはどのテストか。
- (2) 60点以上の生徒が一番多いのはどのテストか。



【解答】 (1) 数学のテスト (2) 英語のテスト

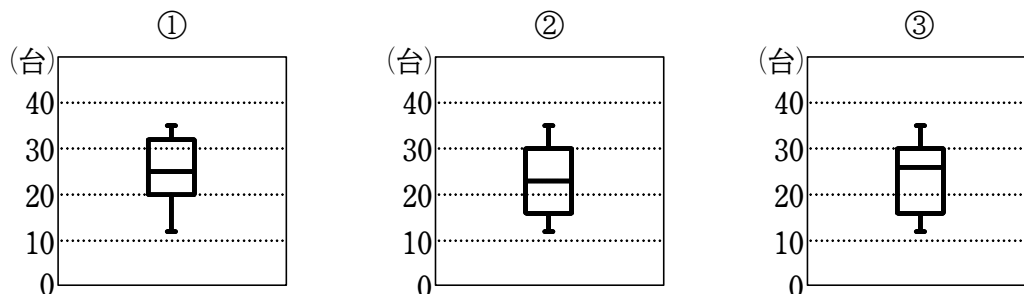
【解説】

- (1) 第3四分位数が80点以上のものであるから、数学のテストである。
- (2) 英語のみ中央値が60点より大きく、英語は半数以上の生徒が60点以上であることがわかる。  
よって、60点以上の生徒が一番多いのは英語のテストである。

- 38 次のデータは、ある地点における、午前8時から午前9時までの1時間の車の交通量を9日間調べたものである。

29, 17, 23, 12, 15, 31, 35, 26, 21 (台)

このデータを箱ひげ図に表したものを、下の①～③から選べ。



解答 ②

解説

このデータを小さい順に並べると 12, 15, 17, 21, 23, 26, 29, 31, 35

このデータの最小値, 第1四分位数, 中央値, 第3四分位数, 最大値は, 順に

$$12, \frac{15+17}{2}=16, 23, \frac{29+31}{2}=30, 35$$

これらの値をとっている箱ひげ図は ②

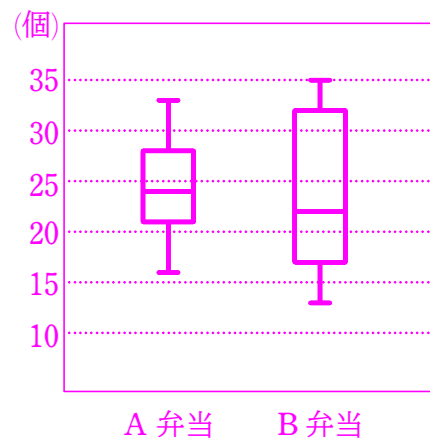
39 次のデータは、ある商店における A 弁当と B 弁当の 10 日間の販売数である。

A 弁当 22, 28, 16, 25, 33, 27, 17, 21, 23, 32 (個)

B 弁当 18, 24, 33, 20, 17, 13, 28, 35, 32, 16 (個)

- (1) A 弁当と B 弁当のデータの箱ひげ図を並べてかけ。  
(2) データの散らばりの度合いが大きいのは、A 弁当、B 弁当のうちどちらと考えられるか。(1) で得られた箱ひげ図によって比較せよ。

【解答】 (1) [図] (2) B 弁当



【解説】

- (1) A 弁当, B 弁当のデータを小さい順に並べると

A 弁当 16, 17, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 32, 33

B 弁当 13, 16, 17, 18, 20, 24, 28, 32, 33, 35

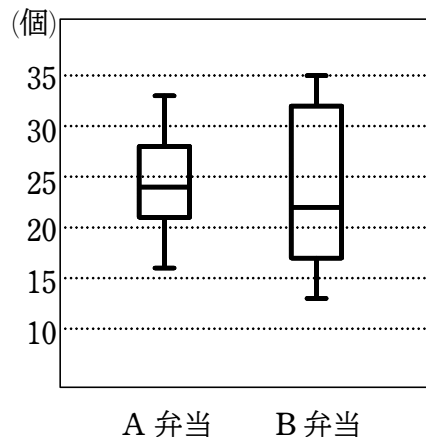
したがって、それぞれのデータの最小値, 第 1 四分位数, 中央値, 第 3 四分位数, 最大値は、順に

A 弁当 16, 21,  $\frac{23+25}{2}=24$ , 28, 33

B 弁当 13, 17,  $\frac{20+24}{2}=22$ , 32, 35

よって、箱ひげ図は [図] のようになる。

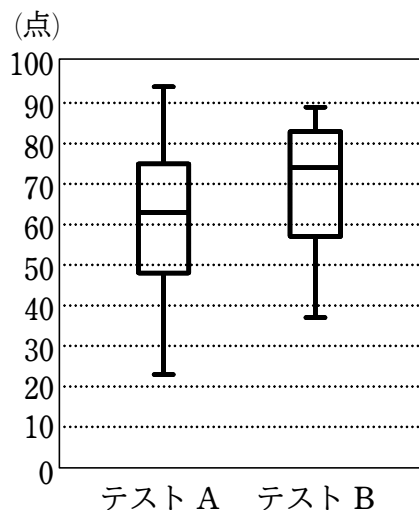
- (2) 箱の長さ, 線 (ひげ) の長さともに B 弁当の方が長いから, B 弁当のデータの方が散らばりの度合いが大きいと考えられる。



- 40 右の図は、400 人の生徒が受験したテスト A とテスト B の得点のデータの箱ひげ図である。この箱ひげ図から読み取れることとして正しいものを、次の

①～③ から 1 つ選べ。

- ① 30 点以上 40 点未満の生徒は、テスト A にはいるが、テスト B にはいない。  
② 60 点以上の生徒は、テスト A では 200 人以上、テスト B では 301 人以上いる。  
③ 80 点以上の生徒は、テスト A では 100 人以下、テスト B では 100 人以上いる。



解答 ③

解説

- ① テスト A で 30 点以上 40 点未満の生徒がいるかどうかはわからないが、テスト B の最小値が 30 点以上 40 点未満であるから、テスト B には必ず 30 点以上 40 点未満の生徒がいる。

よって、① は正しくない。

- ② テスト A の中央値は 60 点以上であるから、テスト A で 60 点以上の生徒は 200 人以上いる。

一方、テスト B の第 1 四分位数は 50 点台であるから、テスト B で 60 点以上の生徒は 300 人以下である。

よって、② は正しくない。

- ③ テスト A の第 3 四分位数は 70 点台であるから、テスト A で 80 点以上の生徒は 100 人以下である。

また、テスト B の第 3 四分位数は 80 点台であるから、テスト B で 80 点以上の生徒は 100 人以上いる。

よって、③ は正しい。

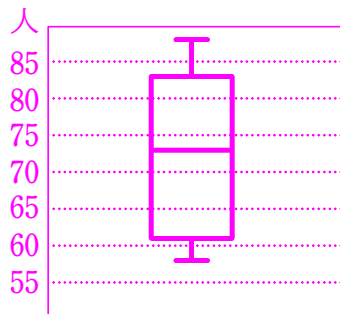
以上から、正しいのは ③

41 次のデータは、ある店における 13 日間の来客者数を調べたものである。

58, 60, 79, 62, 82, 84, 87, 67, 64, 73, 59, 81, 88 (人)

このデータの箱ひげ図をかけ。

【解答】 【図】



【解説】

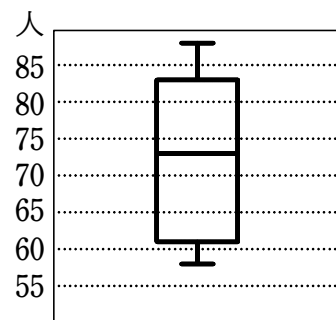
このデータを小さい順に並べて整理すると、次の図のようになる。

58, 59, 60, 62, 64, 67, 73, 79, 81, 82, 84, 87, 88

このデータの最小値、第 1 四分位数、中央値、  
第 3 四分位数、最大値は、順に

$$58, \frac{60+62}{2}=61, 73, \frac{82+84}{2}=83, 88$$

よって、箱ひげ図は右の図のようになる。



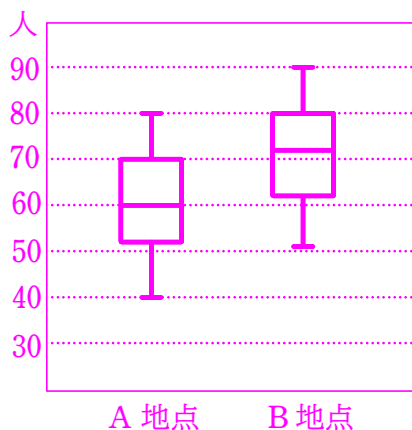
- 42 次のデータは、A 地点、B 地点における、ある時間帯の歩行者の交通量を 10 日間調べたものである。

A 地点 52, 62, 80, 65, 40, 70, 77, 58, 49, 55 (人)

B 地点 62, 75, 90, 77, 51, 80, 88, 69, 57, 65 (人)

- (1) A 地点、B 地点のデータの箱ひげ図を並べてかけ。  
(2) A 地点、B 地点のデータについて、箱ひげ図によってデータの散らばりの度合いや交通量の多さを比較せよ。

【解答】 (1) 【図】



- (2) データの散らばりの度合いはほぼ同じであると考えられる。  
また、B 地点の方が交通量が多いと考えられる。

【解説】

- (1) それぞれのデータを小さい順に並べて整理すると、次の図のようになる。

A 地点 40, 49, 52, 55, 58, 62, 65, 70, 77, 80

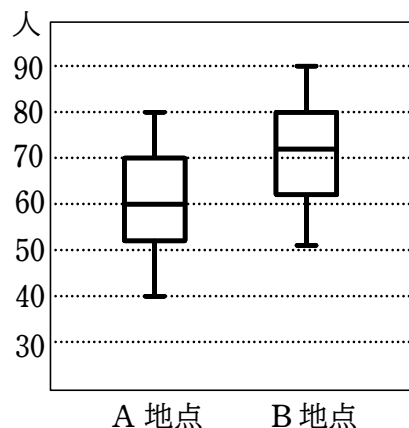
B 地点 51, 57, 62, 65, 69, 75, 77, 80, 88, 90

よって、それぞれのデータの最小値、第 1 四分位数、中央値、第 3 四分位数、最大値は、順に

A 地点 40, 52,  $\frac{58+62}{2}=60$ , 70, 80

B 地点 51, 62,  $\frac{69+75}{2}=72$ , 80, 90

したがって、箱ひげ図は右の図のようになる。

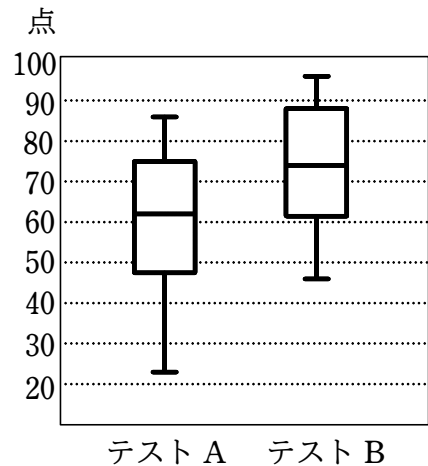


- (2) データの範囲、箱の大きさともにほぼ同じであるから、データの散らばりの度合いはほぼ同じであると考えられる。

---

また，B 地点の方が上に分布していることから，B 地点の方が交通量が多いと考えられる。

- 43 右の図は、50 人の生徒が受験したテスト A とテスト B の得点のデータの箱ひげ図である。この箱ひげ図から読み取れることとして正しいといえるものを、次の①～③からすべて選べ。
- ① テスト A は、テスト B に比べてデータの散らばりの度合いが大きい。
  - ② 50 人全員が、テスト A よりテスト B の方が点数が高い。
  - ③ 40 点台の生徒はテスト B よりテスト A の方が多い。



解答 ①

解説

テスト A はテスト B と比べてデータの範囲が広いので、① は正しいといえる。  
テスト B の箱ひげ図の方が高い位置にあるが、50 人全員がテスト B の方が点数が高かったかどうかは、この図からはわからない。  
よって、② は正しいといえない。  
この箱ひげ図からは、それぞれのテストで得点が 40 点台の生徒の人数を読み取ることはできない。  
ゆえに、どちらのテストの方が 40 点台の生徒が多いかはわからない。  
よって、③ は正しいといえない。  
以上から、正しいといえるものは ①

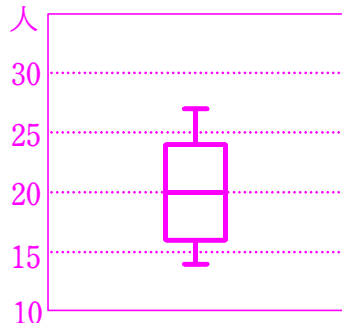


- 44 次のデータは、ある高校の9クラスについて、運動部への所属人数を調べたものである。

23, 25, 22, 17, 14, 27, 18, 20, 15 (人)

このデータの箱ひげ図をかけ。

解答 [図]



解説

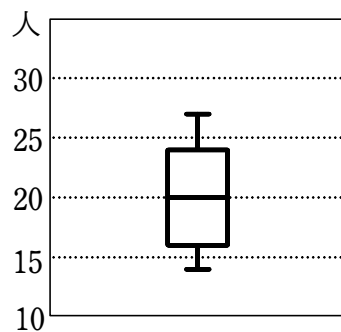
このデータを小さい順に並べて整理すると、次の図のようになる。

14, 15, 17, 18, 20, 22, 23, 25, 27

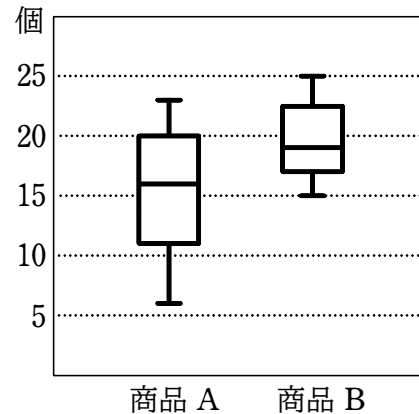
このデータの最小値, 第1四分位数, 中央値, 第3四分位数, 最大値は, 順に

$$14, \frac{15+17}{2}=16, 20, \frac{23+25}{2}=24, 27$$

よって, 箱ひげ図は右の図のようになる。



- 45 右の図は、ある店の商品 A と商品 B の 30 日間にわたる販売数のデータの箱ひげ図である。この箱ひげ図から読み取れることとして正しいといえるものを、次の ①～③ からすべて選べ。
- ① 商品 B の方が商品 A よりも売れる傾向にある。
  - ② 30 日間すべてにおいて、商品 B の方が商品 A より売れた。
  - ③ 商品 A の方が商品 B より、販売数にばらつきがあった。



解答 ①, ③

解説

商品 B の箱ひげ図は商品 A の箱ひげ図より全体的に個数が高めのところに分布しているため、① は正しいといえる。

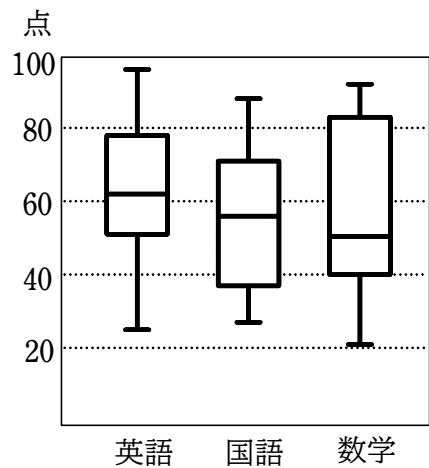
商品 B の方が商品 A より売れる傾向にあることはわかるが、毎日 B の方が A よりも売れたかどうかは、この図からはわからない。

よって、② は正しいといえない。

商品 A の箱ひげ図は商品 B の箱ひげ図より分布の範囲が広いため、③ は正しいといえる。

以上から、正しいといえるものは ①, ③

- 46 右の図は、ある高校の1年生175人に行った英語、国語、数学のテストの得点を箱ひげ図に表したものである。なお、どのテストも100点満点である。
- (1) 80点以上の生徒が44人以上いるのはどのテストか。
- (2) 60点以上の生徒が一番多いのはどのテストか。



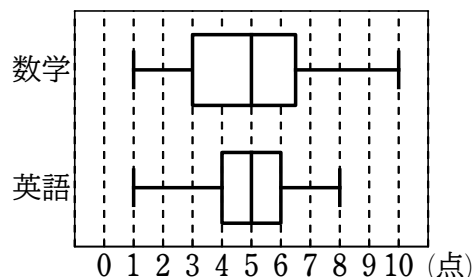
【解答】 (1) 数学のテスト (2) 英語のテスト

【解説】

- (1) 80点以上の生徒が44人以上となるのは、第3四分位数が80点以上のときである。  
これを満たすのは数学のテストだけである。  
よって、80点以上の生徒が44人以上いるのは、数学のテストである。
- (2) 英語のみ中央値が60点より大きく、英語は半数以上の生徒が60点以上であることがわかる。  
よって、60点以上の生徒が一番多いのは英語のテストである。

- 47 あるクラスの生徒 20 人について、数学と英語のテスト(各 10 点満点)を行った。

右の図は、テストの得点の箱ひげ図である。



- (1) 2つのテストの最低点について、箱ひげ図から読み取れることを答えよ。
- (2) どちらのテストの方が得点の散らばりの度合いが大きいのか、その理由を、何に注目して判断したか明記して答えよ。
- (3) 英語のテストの得点が高い方から数えて5番目の生徒と6番目の生徒はそれぞれ何点であると考えられるか。考えられる場合をすべて答えよ。ただし、テストの得点は整数値とする。

- 【解答】 (1) (例1) どちらのテストも最低点は1点である。  
(例2) どちらのテストも、0点をとった生徒はいなかった。  
(例3) 2つのテストの最低点は等しい。
- (2) (例1) 数学のテストの方が四分位範囲が大きいので、散らばりの度合いが大きい。  
(例2) 数学のテストの方が範囲が大きいので、散らばりの度合いが大きい。
- (3) いずれも6点；5番目の生徒は7点、6番目の生徒は5点

【解説】

- (1) 箱ひげ図から、どちらのテストも最小値は1であることがわかる。  
よって、最低点は1点であり、2つのテストの最低点は等しい。  
また、テストの得点は0点も取りうるが、0点の生徒はいなかったこともわかる。  
よって、代表的な解答例として、以下のものが考えられる。  
(例1) どちらのテストも最低点は1点である。  
(例2) どちらのテストも、0点をとった生徒はいなかった。  
(例3) 2つのテストの最低点は等しい。
- (2) データの散らばりの度合いを表すもののうち、箱ひげ図から読み取れるものは、四分位範囲と範囲がある。  
(例1) 四分位範囲に注目すると、箱ひげ図から、数学のテストの方が四分位範囲が大きいので、散らばりの度合いが大きい。  
(例2) 範囲に注目すると、箱ひげ図から、数学のテストの方が範囲が大きいので、散らばりの度合いが大きい。
- (3) 得点の高い方から数えて5番目の生徒の得点を  $x$  点、6番目の生徒の得点を  $y$  点とする。

中央値が5であるから  $x \geq y \geq 5$

第3四分位数が6であるから  $\frac{x+y}{2} = 6$       すなわち  $x+y=12$

---

これを満たす  $(x, y)$  の組は  $(x, y) = (6, 6), (7, 5)$

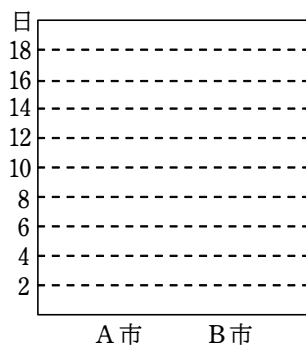
よって、いずれも 6 点の場合と、5 番目の生徒は 7 点、6 番目の生徒は 5 点の場合がある。

- 48 次のデータは、ある年の A 市、B 市における月ごとの降水日数を調べたものである。  
(単位は日)

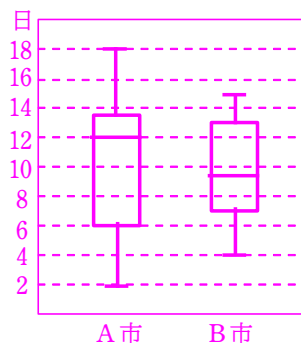
A 市 2, 13, 14, 13, 11, 18, 13, 5, 10, 14, 5, 7

B 市 5, 9, 15, 13, 7, 14, 12, 7, 10, 13, 4, 8

このデータの箱ひげ図を並べてかけ。また、データの散らばりの度合いが大きいのは A 市、B 市のどちらと考えられるか。得られた箱ひげ図を用いて比較せよ。



**解答** [図],  
データの散らばりの度合いが大きいのは A 市



**解説**

それぞれの月ごとの降水日数のデータを大きさの順に並べると

A 2, 5, 5, 7, 10, 11, 13, 13, 13, 14, 14, 18

B 4, 5, 7, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 13, 14, 15

したがって、それぞれのデータの最小値，第 1 四分位数，中央値，第 3 四分位数，最大値は，順に

$$A \quad 2, \frac{5+7}{2}=6, \frac{11+13}{2}=12, \frac{13+14}{2}=13.5, 18$$

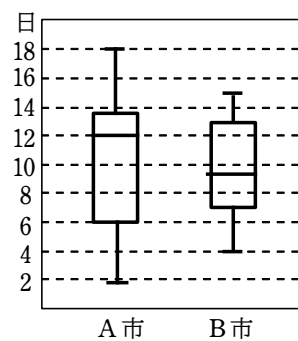
---

B 4,  $\frac{7+7}{2}=7$ ,  $\frac{9+10}{2}=9.5$ ,  $\frac{13+13}{2}=13$ , 15

よって、箱ひげ図は右の図のようになる。

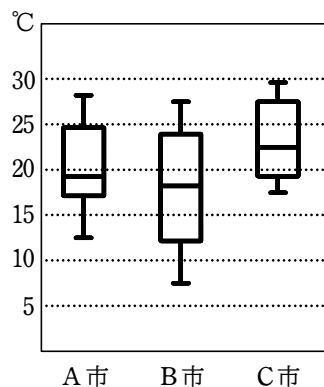
ひげの長さ、箱の長さともに A 市の方が長いから、

データの散らばりの度合いが大きいのは A 市と考えられる。



- 49 右の図は、A市、B市、C市における、月ごとの最高気温を15か月間調べ、箱ひげ図に表したものである。

- (1) 最高気温が20℃を超えた月が半分以上あるのはどの市か。
- (2) 最高気温が15℃を下回った月が一番多かったのはどの市か。



**解答** (1) C市 (2) B市

**解説**

- (1) 中央値が20℃以上なのはC市だけである。  
よって、C市である。
- (2) B市の第1四分位数が15℃より小さく、 $\frac{1}{4}$ 以上の月で最高気温が15℃以下であることがわかる。  
よって、B市である。



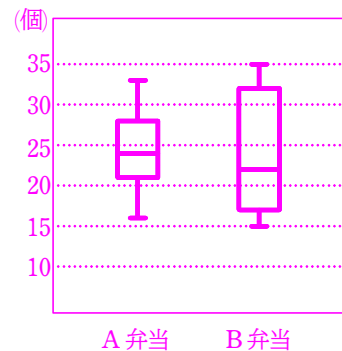
50 次のデータは、ある商店における A 弁当と B 弁当の 10 日間の販売数である。(単位は個)

A 22, 28, 16, 25, 33, 27, 17, 21, 23, 32

B 18, 24, 33, 20, 17, 15, 28, 35, 32, 16

このデータの箱ひげ図を並べてかけ。また、データの散らばりの度合いが大きいのは A 弁当, B 弁当のどちらと考えられるか。得られた箱ひげ図を用いて比較せよ。

【解答】 [図], B 弁当



【解説】

それぞれの弁当の個数のデータを大きさの順に並べると

A 16, 17, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 32, 33

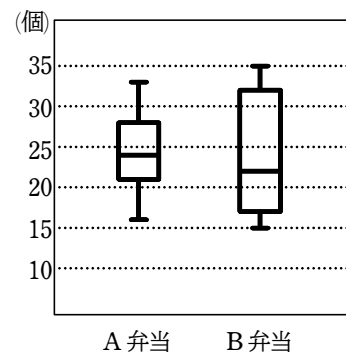
B 15, 16, 17, 18, 20, 24, 28, 32, 33, 35

したがって、それぞれのデータの最小値,

第1四分位数, 中央値, 第3四分位数, 最大値は, 順に

A 16, 21,  $\frac{23+25}{2}=24$ , 28, 33

B 15, 17,  $\frac{20+24}{2}=22$ , 32, 35



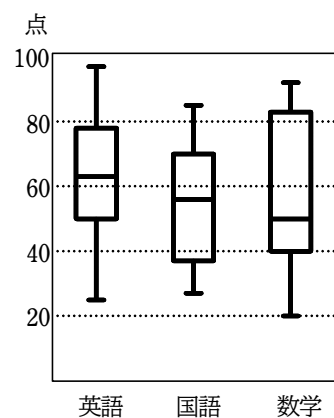
よって、箱ひげ図は右の図のようになる。

ひげの長さ, 箱の長さともに B 弁当の方が長いから,

データの散らばりの度合いが大きいのは B 弁当と考えられる。

- 51 右の図は、ある高校の1年生203人に行った英語、国語、数学のテストの得点を箱ひげ図に表したものである。次の問いに答えよ。

- (1) 全体の  $\frac{1}{4}$  以上の生徒が80点以上であったテストはどのテストか。  
(2) 60点以上の生徒が一番多いのはどのテストか。



**解答** (1) 数学のテスト (2) 英語のテスト

**解説**

- (1) 第3四分位数が80点以上なのは数学だけである。  
よって、数学のテストである。
- (2) 英語の中央値が60点より大きく、半数以上の生徒が60点以上であることがわかる。  
よって、英語のテストである。

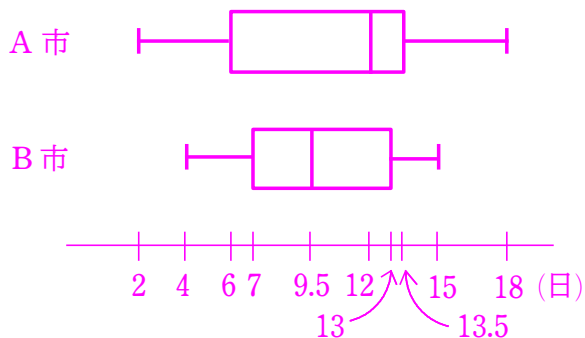
52 次のデータは、ある年の A 市、B 市における月ごとの降水日数を調べたものである。

A 市 2, 13, 14, 13, 11, 18, 13, 5, 10, 14, 5, 7

B 市 5, 9, 15, 13, 7, 14, 12, 7, 10, 13, 4, 8

- (1) A 市、B 市の降水日数の箱ひげ図を並べてかけ。
- (2) A 市、B 市のどちらの市がデータの散らばり具合が大きい。箱ひげ図を比較して答えよ。

【解答】 (1) 【図】



(2) A 市の方がデータの散らばり具合が大きい

【解説】

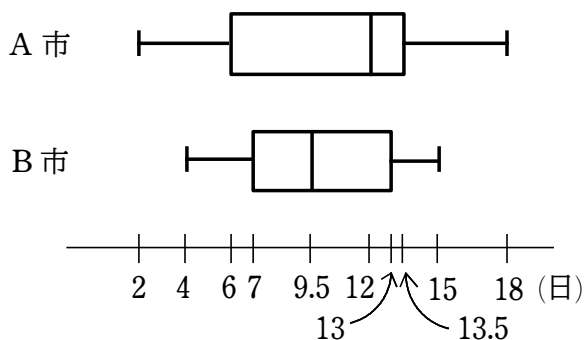
- (1) データを大きさの順に並びかえると

A 市 : 2, 5, 5, 7, 10, 11, 13, 13, 13, 14, 14, 18

B 市 : 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 13, 14, 15

	最小値	$Q_1$	中央値	$Q_3$	最大値
A 市	2	6	12	13.5	18
B 市	4	7	9.5	13	15

2つのデータの箱ひげ図をかくと、次のようになる。

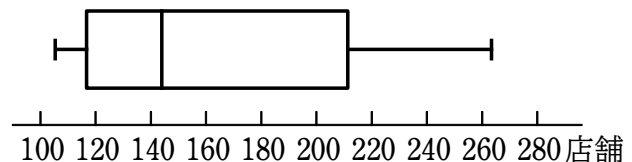


- (2) (1) の箱ひげ図において、ひげの長さ、箱の長さともに A 市の方が長いから、A 市の方がデータの散らばり具合が大きい。

- 53 右の図は、あるコンビニエンスストアの店舗数を 30 の都道府県について調べたデータの箱ひげ図である。

この箱ひげ図から読み取れることとし

て正しいものを、次の ①～③ から 1 つ選べ。



- ① 半分以上の都道府県で、店舗数が 140 以上である。
- ② 店舗数が 260 以上の都道府県は、少なくとも 3 つある。
- ③ 店舗数が 120 以上 220 未満の都道府県は、15 以上ある。

解答 ①

解説

- ① 中央値が 140 店舗より大きいところにあるから、店舗数が 140 以上であるのは、半分以上の都道府県であることが読み取れる。

よって、① は正しい。

- ② 最大値が 260 店舗以上のところにあるから、260 店舗以上の都道府県が少なくとも 1 つあることが読み取れるが、3 つ以上あるかどうかは読み取れない。

よって、② は正しくない。

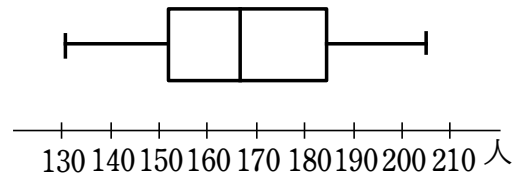
- ③ 第 1 四分位数が 120 店舗未満、第 3 四分位数が 220 店舗未満であるから、120 店舗以上 220 店舗未満のところに半分以上の都道府県が分布していることは読み取れない。

よって、③ は正しくない。

以上から、正しいものは ①

- 54 右の図は、ある店の30日間にわたる来客数のデータの箱ひげ図である。

この箱ひげ図から読み取れることとして正しいものを、次の①～③から1つ選べ。



- ① 来客数150人以上180人未満のところには、半分以上の日が分布している。
- ② 来客数が160人以上の日が15日以上あった。
- ③ 少なくとも2日は、来客数が200人以上である。

解答 ②

解説

- ① 第1四分位数は150人以上であるが、第3四分位数は180人より大きいから、150人以上180人未満のところに半分以上の日が分布していることは読み取れない。  
よって、①は正しくない。
  - ② 中央値が160人以上であるから、半分以上の日で来客数が160人以上であることが読み取れる。  
よって、②は正しい。
  - ③ 最大値が200人以上であるから、200人以上の日が少なくとも1日あることが読み取れるが、2日あるかどうかは読み取れない。  
よって、③は正しくない。
- 以上から、正しいものは ②

- 55 (1) 次のデータの第1四分位数  $Q_1$ 、第2四分位数  $Q_2$ 、第3四分位数  $Q_3$  を求めよ。

5, 7, 12, 19, 21, 30, 33, 36, 40

- (2) 次の変数  $x$ ,  $y$  のデータの四分位範囲と四分位偏差を求めよ。また,  $x$ ,  $y$  のデータの散らばり具合の大きい方をいえ。

$x$	0	0	3	3	4	5	7	8	8	9
$y$	2	3	5	5	6	7	7	8	8	9

- (3) 次のデータは、ある書店における書籍 A の1年間の販売数である。

12, 14, 11, 20, 9, 17, 10, 12, 17, 21, 15, 16 (冊)

このデータの箱ひげ図をかけ。

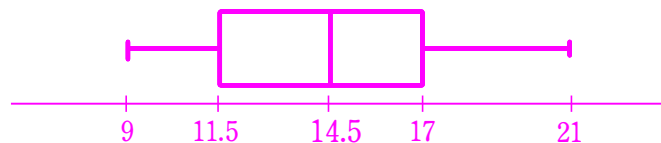
【解答】 (1)  $Q_1=9.5$ ,  $Q_2=21$ ,  $Q_3=34.5$

(2)  $x$  の四分位範囲 5, 四分位偏差 2.5

$y$  の四分位範囲 3, 四分位偏差 1.5

散らばり具合が大きいのは  $x$

(3)



【解説】

- (1) この9個のデータの中央値は21

すなわち、第2四分位数  $Q_2=21$

下半分4個のデータの中央値は  $\frac{7+12}{2}=9.5$

よって、第1四分位数  $Q_1=9.5$

上半分4個のデータの中央値は  $\frac{33+36}{2}=34.5$

よって、第3四分位数  $Q_3=34.5$

- (2) 変数  $x$  について、第1四分位数  $Q_1=3$ 、第3四分位数  $Q_3=8$

四分位範囲は  $Q_3-Q_1=8-3=5$

四分位偏差は  $\frac{Q_3-Q_1}{2}=\frac{5}{2}=2.5$

変数  $y$  について、第1四分位数  $Q_1=5$ 、第3四分位数  $Q_3=8$

四分位範囲は  $Q_3-Q_1=8-5=3$

四分位偏差は  $\frac{Q_3-Q_1}{2}=\frac{3}{2}=1.5$

よって、変数  $x$  の方が散らばり具合が大きい。

- (3) このデータを小さい方から並べると

---

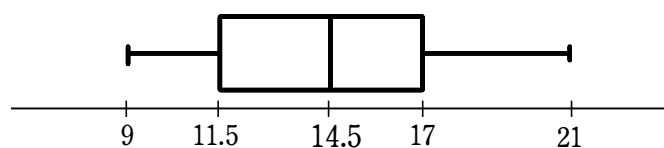
9, 10, 11, 12, 12, 14, 15, 16, 17, 17, 20, 21

このデータの最小値は9, 第1四分位数は  $Q_1 = \frac{11+12}{2} = 11.5$ ,

中央値は  $\frac{14+15}{2} = 14.5$ , 第3四分位数は  $Q_3 = \frac{17+17}{2} = 17$ ,

最大値は21

箱ひげ図は, 次のようになる。



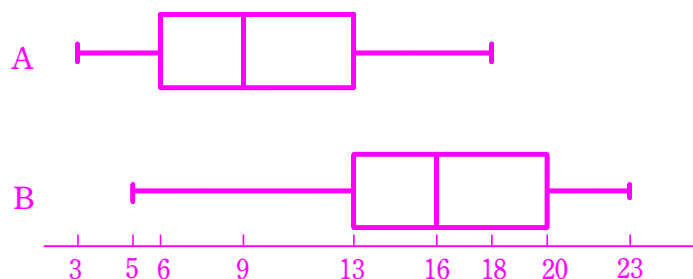
56 次のデータは、ある店における商品 A, B の 14 日間の販売数である。

A 8, 12, 16, 7, 3, 11, 7, 4, 10, 13, 15, 6, 18, 5 (個)

B 15, 17, 18, 21, 20, 9, 22, 14, 15, 6, 5, 23, 13, 17 (個)

商品 A, B の販売数の箱ひげ図を並べてかけ。

解答



解説

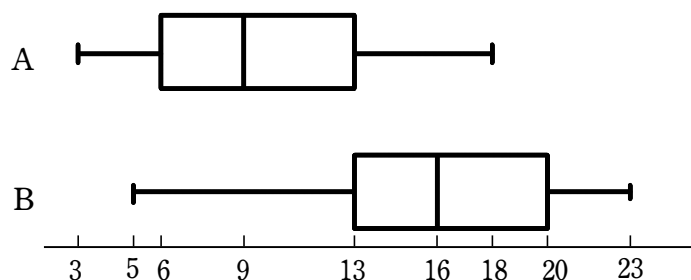
データを小さい方から並べると

A 3, 4, 5, 6, 7, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18

B 5, 6, 9, 13, 14, 15, 15, 17, 17, 18, 20, 21, 22, 23

	最小値	$Q_1$	中央値	$Q_3$	最大値
A	3	6	9	13	18
B	5	13	16	20	23

A, B の販売数の箱ひげ図を並べてかくと、次のようになる。





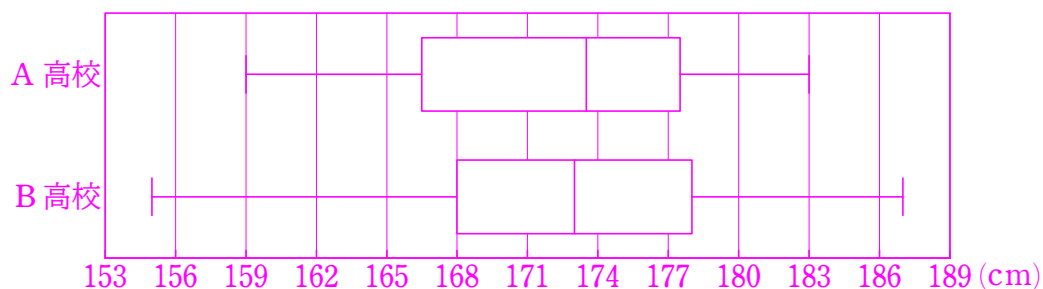
- 57 次のデータは、A 高校のバレーボール部員 8 人の身長と B 高校のバレーボール部員 11 人の身長を測定した結果である。

A 高校 178 172 183 165 175 159 168 177 (cm)

B 高校 178 168 187 180 155 173 176 169 163 173 170 (cm)

A 高校、B 高校のバレーボール部員の身長についての箱ひげ図を並べてかけ。

解答

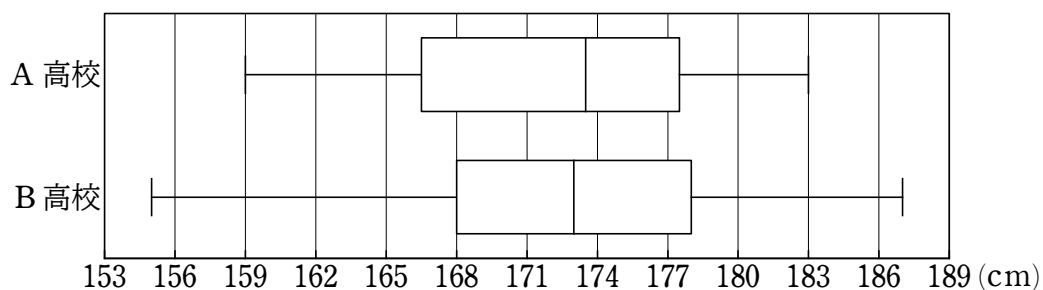


解説

それぞれのデータの最小値、 $Q_1$ 、中央値、 $Q_3$ 、最大値は

	最小値	$Q_1$	中央値	$Q_3$	最大値
A 高校	159	166.5	173.5	177.5	183
B 高校	155	168	173	178	187

よって、2つのデータの箱ひげ図をかくと、次のようになる。



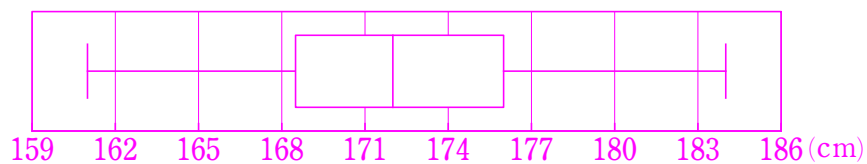
58 次のデータは、C 高校のバレーボール部員 12 人の身長を測定した結果である。

184 168 172 179 176 176 161 175 164 170 172 169 (cm)

このデータの箱ひげ図をかけ。



解答

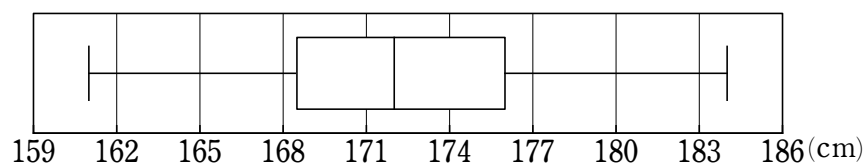


解説

C 高校のデータの最小値,  $Q_1$ , 中央値,  $Q_3$ , 最大値は, 順に

161, 168.5, 172, 176, 184

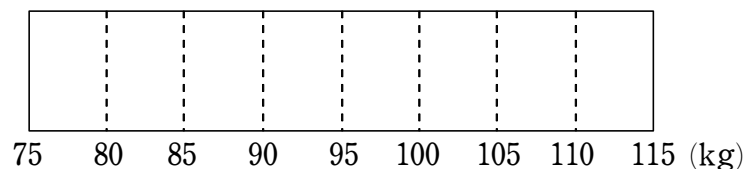
よって, 箱ひげ図は, 下のようになる。



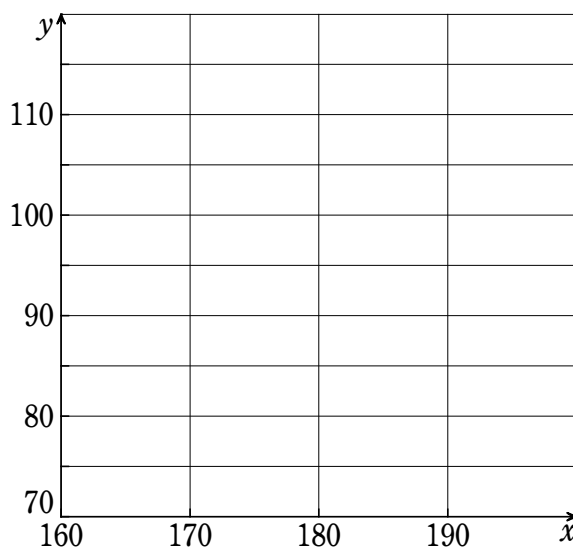
- 59 右の表は、ラグビーの日本代表選手 10 人の身長  $x$  cm と体重  $y$  kg である。

$x$	$y$	$x$	$y$
179	110	173	82
180	103	179	88
192	106	180	95
190	104	179	92
168	79	180	91

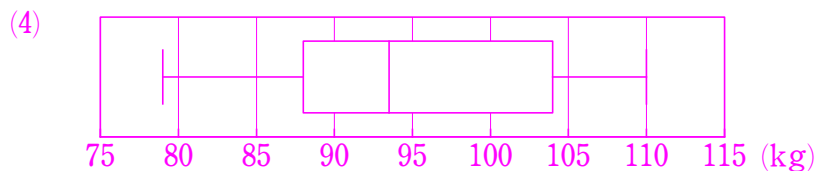
- (1) 体重の平均値を求めよ。
- (2) 体重の分散を求めよ。
- (3) 体重の第 1 四分位数  $Q_1$ 、第 2 四分位数  $Q_2$ 、第 3 四分位数  $Q_3$  を求めよ。
- (4) 体重について、箱ひげ図をかけ。



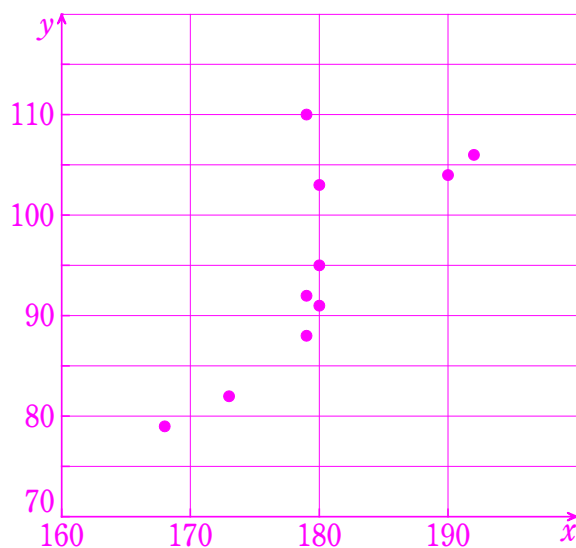
- (5) 身長と体重について、散布図をかけ。
- (6) 身長と体重の相関係数として適切なものは、次の ① ~ ③ のうちどれか。  
①  $-0.83$     ②  $0.14$     ③  $0.76$



【解答】 (1) 95 kg    (2) 99    (3)  $Q_1=88$  (kg),  $Q_2=93.5$  (kg),  $Q_3=104$  (kg)



(5)



(6) ③

(解説)

(1) 体重の平均値は

$$\bar{y} = \frac{1}{10}(110 + 103 + 106 + 104 + 79 + 82 + 88 + 95 + 92 + 91) = \frac{950}{10} = 95 \text{ (kg)}$$

(2) 下の表から、分散  $s^2$  は  $s^2 = \frac{1}{10} \times 990 = 99$ 

$y$	110	103	106	104	79	82	88	95	92	91	計 950
$y - \bar{y}$	15	8	11	9	-16	-13	-7	0	-3	-4	
$(y - \bar{y})^2$	225	64	121	81	256	169	49	0	9	16	計 990

(3) 体重のデータを小さい順に並べると

79 82 88 91 92 95 103 104 106 110

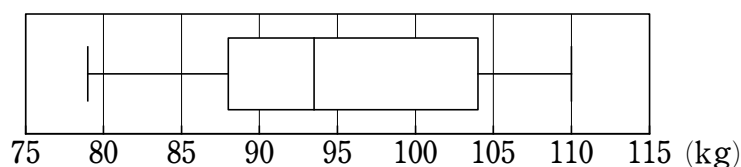
よって、中央値すなわち第2四分位数  $Q_2$  は  $Q_2 = \frac{92 + 95}{2} = 93.5 \text{ (kg)}$

下半分5個のデータの中央値は 88

上半分5個のデータの中央値は 104

したがって、第1四分位数  $Q_1 = 88 \text{ (kg)}$ 第3四分位数  $Q_3 = 104 \text{ (kg)}$ (4) 体重のデータの最小値,  $Q_1$ ,  $Q_2$ ,  $Q_3$ , 最大値は, 順に 79, 88, 93.5, 104, 110

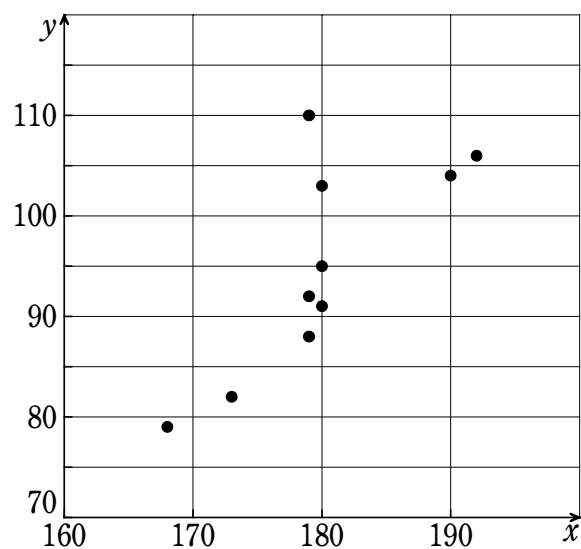
よって、箱ひげ図は下のようになる。



(5) 変数  $x$ ,  $y$  の散布図は、右の図のようになる。

(6) (5) の散布図から、 $x$  の値が増えると  $y$  の値も増える傾向がみられるから、 $x$ ,  $y$  の間には正の相関がある。また、散布図の点が1つの直線に沿って分布する度合いが強い傾向が見られるため、 $x$ ,  $y$  の間には強い正の相関がある。

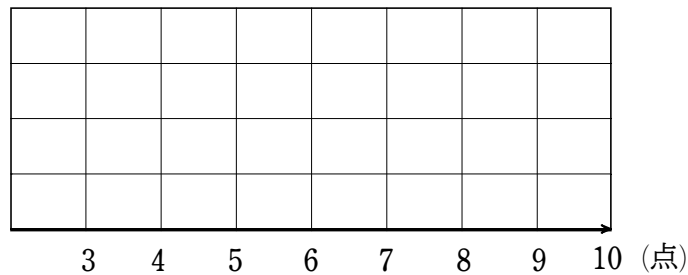
よって、身長と体重の相関係数として適切なものは ③ 0.76



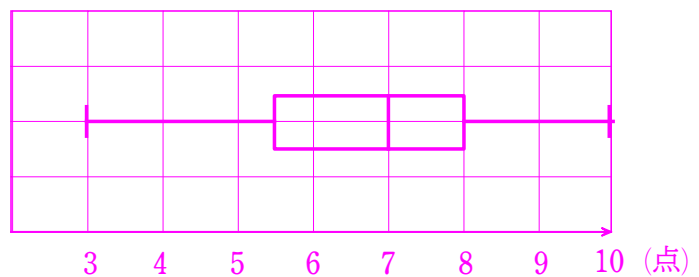
- 60 次のデータは、あるクラスの生徒 13 人が 10 点満点の小テストをしたときの点数を小さい順に並べたものである。

3	4	5	6	6	7	7	8	8	8	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- (1) 中央値，第 1 四分位数，第 3 四分位数を求めよ。
- (2) 四分位範囲，四分位偏差を求めよ。
- (3) 箱ひげ図をかけ。



- 【解答】 (1) 中央値は 7 点，  
第 1 四分位数は 5.5 点，  
第 3 四分位数は 8 点  
(2) 四分位範囲は 2.5 点，  
四分位偏差は 1.25 点  
(3) [図]



【解説】

- (1) 中央値は 7 点

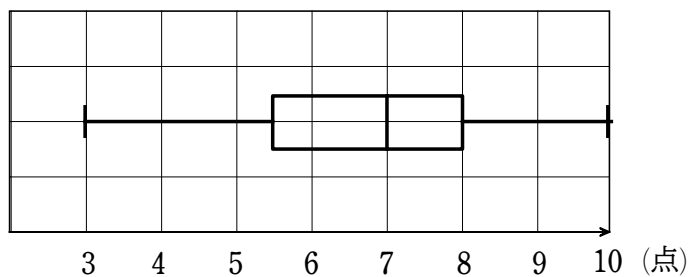
第 1 四分位数は  $\frac{5+6}{2} = 5.5$  (点)

第 3 四分位数は  $\frac{8+8}{2} = 8$  (点)

- (2) 四分位範囲は  $8 - 5.5 = 2.5$  (点)

四分位偏差は  $2.5 \div 2 = 1.25$  (点)

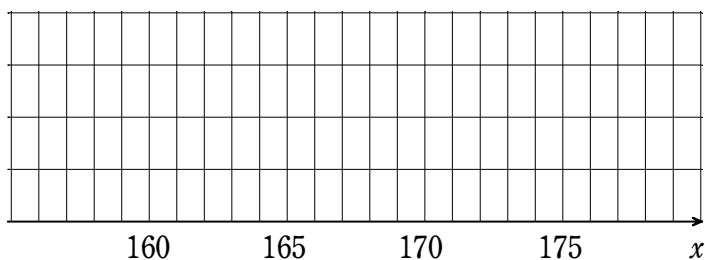
- (3)



61 右の表は、男子生徒 10 人の身長  $x$  cm と体重  $y$  kg である。

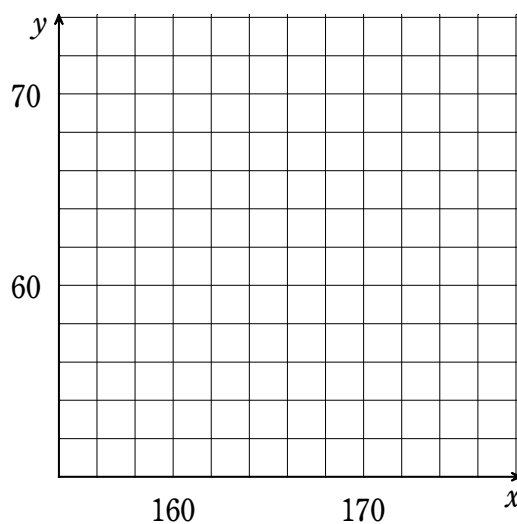
- (1) 身長の平均値を求めよ。
- (2) 身長の中央値を求めよ。
- (3) 身長の第 1 四分位数，第 3 四分位数を求めよ。
- (4) 身長の四分位範囲，四分位偏差を求めよ。
- (5) 身長について，箱ひげ図をかけ。

$x$	$y$	$x$	$y$
172	62	165	56
170	61	159	58
174	69	175	64
163	62	170	67
158	57	174	64

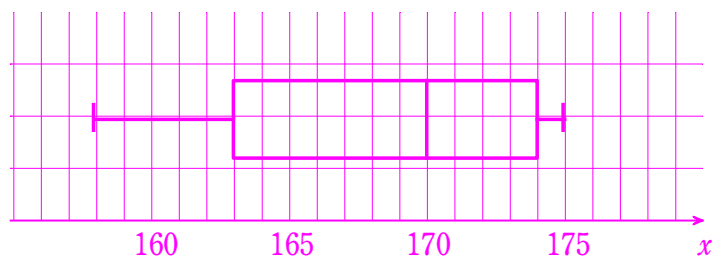


- (6) 身長の分散，標準偏差を求めよ。
- (7) 身長と体重について，散布図をかけ。
- (8) (7) の散布図から，身長と体重の相関係数は，次のうちのどの程度であるか。

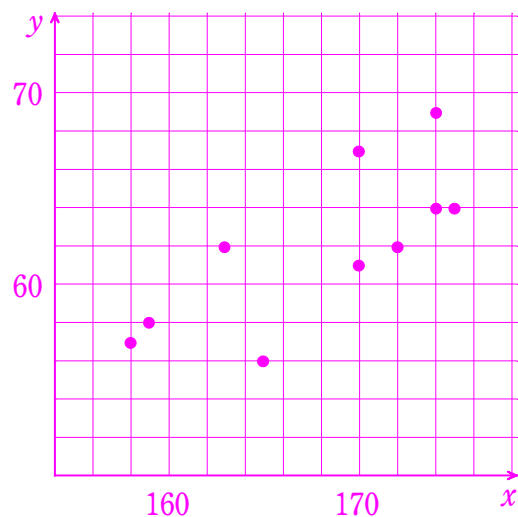
−0.75    −0.2    0.2    0.75



- 【解答】 (1) 168 cm    (2) 170 cm  
 (3) 第 1 四分位数は 163 cm，第 3 四分位数は 174 cm  
 (4) 四分位範囲は 11 cm，四分位偏差は 5.5 cm  
 (5) [図]    (6) 分散は 36，標準偏差は 6    (7) [図]    (8) 0.75  
 (5)



(7)



(解説)

(1) 身長の平均値は

$$\frac{1}{10}(172 + 170 + 174 + 163 + 158 + 165 + 159 + 175 + 170 + 174) = 168 \text{ (cm)}$$

(2) 身長データの値を小さい順に並べると

158 159 163 165 170 170 172 174 174 175

身長中央値は  $\frac{170 + 170}{2} = 170 \text{ (cm)}$

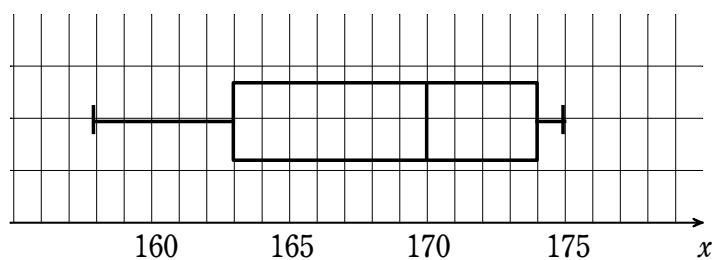
(3) 身長第1四分位数は 163 (cm)

身長第3四分位数は 174 (cm)

(4) 身長四分位範囲は  $174 - 163 = 11 \text{ (cm)}$

身長四分位偏差は  $11 \div 2 = 5.5 \text{ (cm)}$

(5)



(6) 身長各データの偏差、 $(\text{偏差})^2$ 、 $(\text{偏差})^2$ の平均値を順に求める。

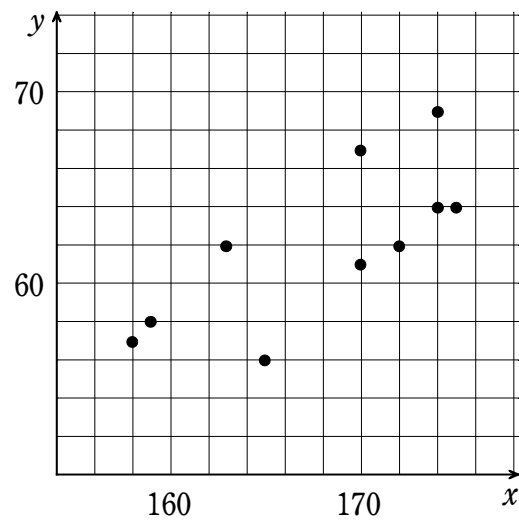
分散は、 $(\text{偏差})^2$ の平均値であるから 36

標準偏差は  $\sqrt{36} = 6$



$x$	$x$ の偏差	$(x \text{ の偏差})^2$	$x$	$x$ の偏差	$(x \text{ の偏差})^2$
172	4	16	165	-3	9
170	2	4	159	-9	81
174	6	36	175	7	49
163	-5	25	170	2	4
158	-10	100	174	6	36
平均値			168		36

(7)



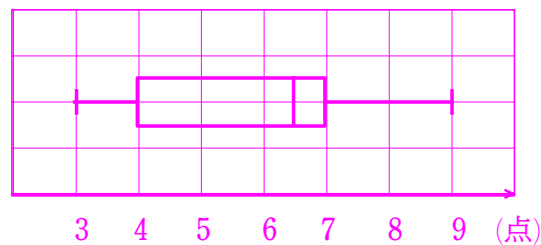
(8) 0.75

- 62 次のデータは、あるクラスの生徒 10 人が 10 点満点の小テストをしたときの点数を小さい順に並べたものである。

3	4	4	6	6	7	7	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- (1) 中央値，第 1 四分位数，第 3 四分位数を求めよ。
- (2) 四分位範囲，四分位偏差を求めよ。
- (3) 箱ひげ図をかけ。

- 【解答】 (1) 中央値は 6.5 点，第 1 四分位数は 4 点，第 3 四分位数は 7 点  
(2) 四分位範囲は 3 点，四分位偏差は 1.5 点  
(3)



【解説】

- (1) 中央値は  $\frac{6+7}{2} = 6.5$  (点)

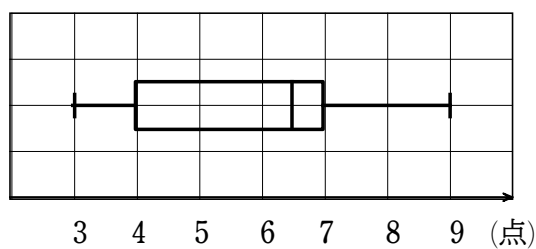
第 1 四分位数は 4 点

第 3 四分位数は 7 点

- (2) 四分位範囲は  $7 - 4 = 3$  (点)

四分位偏差は  $3 \div 2 = 1.5$  (点)

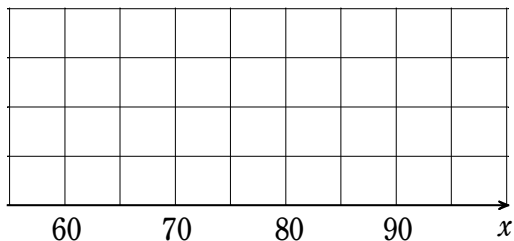
- (3)



63

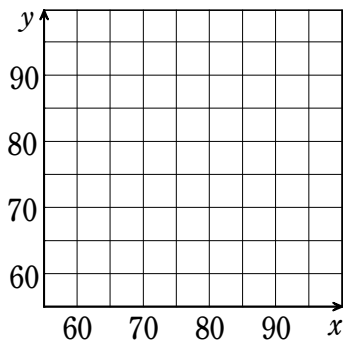
$x$	86	62	82	78	96	74	92	78
$y$	84	76	78	74	86	80	92	86

- (1) 数学の点数の平均値を求めよ。
- (2) 数学の点数の中央値を求めよ。
- (3) 数学の点数の第 1 四分位数, 第 3 四分位数を求めよ。
- (4) 数学の点数の四分位範囲, 四分位偏差を求めよ。
- (5) 数学の点数について, 箱ひげ図をかけ。



- (6) 数学の点数の分散，標準偏差を求めよ。
- (7) 数学と物理の点数について，散布図をかけ。
- (8) (7)の散布図から，数学と物理の点数の相関係数は，次のうちのどの程度であるか。

−0.7      −0.2      0.2      0.7



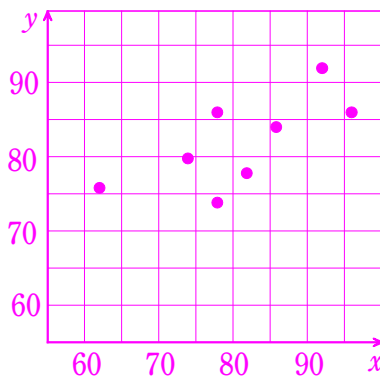
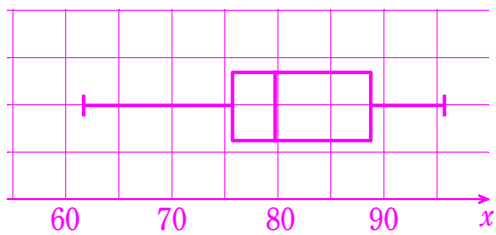
**【解答】** (1) 81 点 (2) 80 点 (3) 第 1 四分位数は 76 点, 第 3 四分位数は 89 点

(4) 四分位範囲は 13 点, 四分位偏差は 6.5 点 (5) [図]

(6) 分散は 100, 標準偏差は 10      (7) ☒      (8) 0.7

(5)

(7)



解説

(1) 平均値は  $\frac{1}{8}(86+62+82+78+96+74+92+78)=81$  (点)

(2)  $x$  のデータを小さい順に並べると

62, 74, 78, 78, 82, 86, 92, 96

中央値は  $\frac{78+82}{2}=80$  (点)

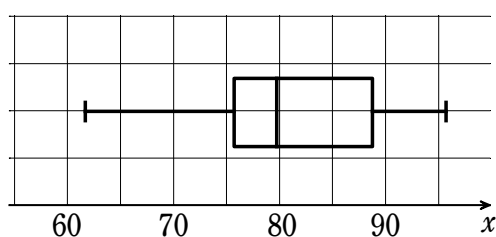
(3) 第1四分位数は  $\frac{74+78}{2}=76$  (点)

第3四分位数は  $\frac{86+92}{2}=89$  (点)

(4) 四分位範囲は  $89-76=13$  (点)

四分位偏差は  $13 \div 2=6.5$  (点)

(5)



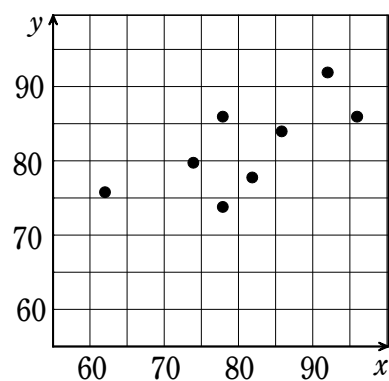
(6)  $x$  のデータの偏差, (偏差)<sup>2</sup>, (偏差)<sup>2</sup> の平均値を順に求める。

分散は, (偏差)<sup>2</sup> の平均値であるから 100

標準偏差は  $\sqrt{100}=10$

	$x$	偏差	(偏差) <sup>2</sup>
	86	5	25
	62	-19	361
	82	1	1
	78	-3	9
	96	15	225
	74	-7	49
	92	11	121
	78	-3	9
平均値	81		
			10

(7)



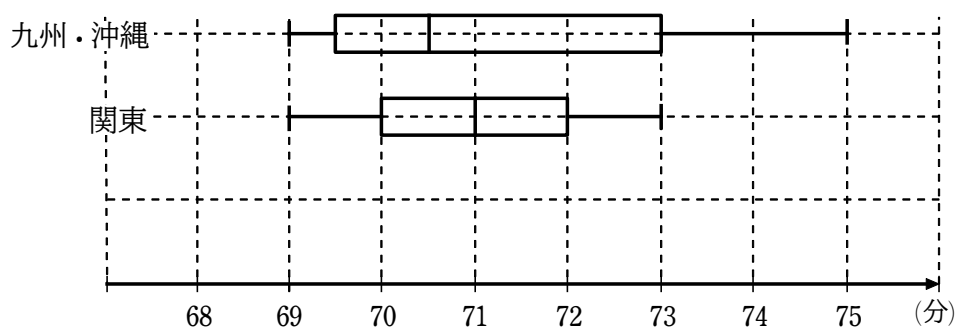
(8) 0.7

64 女子駅伝の近畿のデータについて、各値は次のようになる。

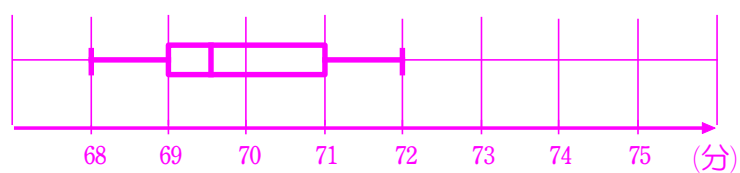
	最小値	第1 四分位数	中央値	第3 四分位数	最大値
近畿	68	69	69.5	71	72

このデータの箱ひげ図を、下の図の関東の下にかきなさい。

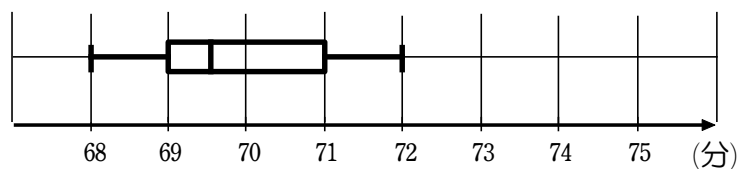
また、近畿のデータと関東のデータでは、全体的にタイムが早いのはどちらですか。  
箱ひげ図をもとに判断して答えなさい。



【解答】 [図]，近畿



【解説】



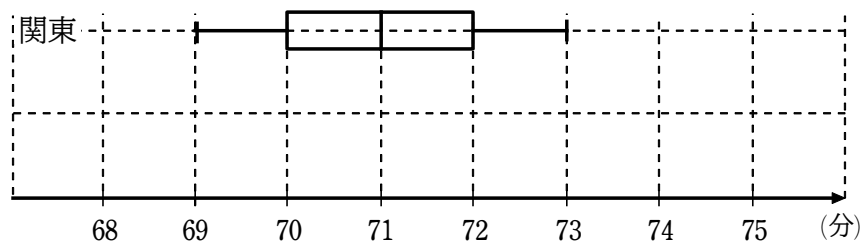
近畿の方が，全体的に左に寄っているので，タイムが早いのは 近畿

65 女子駅伝について、九州・沖縄のデータの各値は次のようになる。

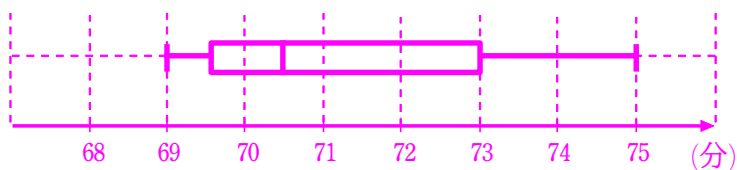
	最小値	第1四分位数	中央値	第3四分位数	最大値
九州・沖縄	69	69.5	70.5	73	75

このデータの箱ひげ図を、下の図の関東の下にかきなさい。

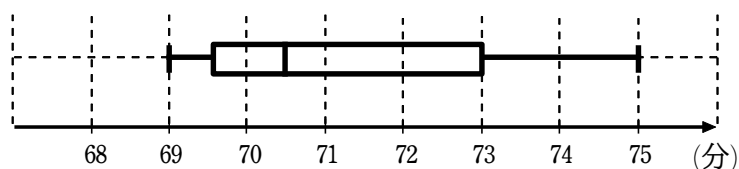
また、九州・沖縄のデータと関東のデータでは、中央値のまわりの散らばり具合が大きいのはどちらですか。箱ひげ図をもとに判断して答えなさい。



〔解答〕〔図〕，散らばり具合が大きいのは 九州・沖縄



〔解説〕



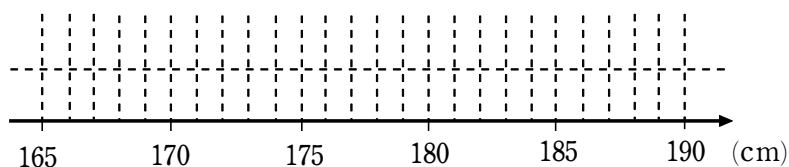
九州・沖縄の方が、箱が長く広がっているので、散らばり具合が大きいのは  
九州・沖縄

- 66 右の表は、あるサッカー大会の男子選手 11 人の身長と体重である。

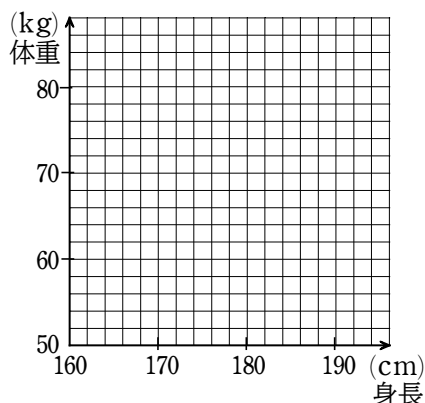
身長	体重	身長	体重
185	82	177	72
176	62	182	74
170	68	174	76
183	76	172	64
189	78	182	73
173	72		

(単位は、身長：cm，  
体重：kg)

- (1) 身長の平均値を、小数第 2 位を四捨五入して求めなさい。
- (2) 身長の中央値を求めなさい。
- (3) 身長の第 1 四分位数、第 3 四分位数を求めなさい。
- (4) 身長の四分位範囲、四分位偏差を求めなさい。
- (5) 身長について、箱ひげ図をかきなさい。



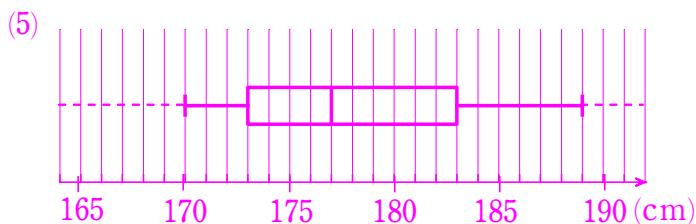
- (6) 身長の分散、標準偏差を求めなさい。ただし、分散は小数第 3 位を四捨五入して、標準偏差は小数第 2 位を四捨五入して求めなさい。
- (7) 身長と体重について、散布図をかきなさい。



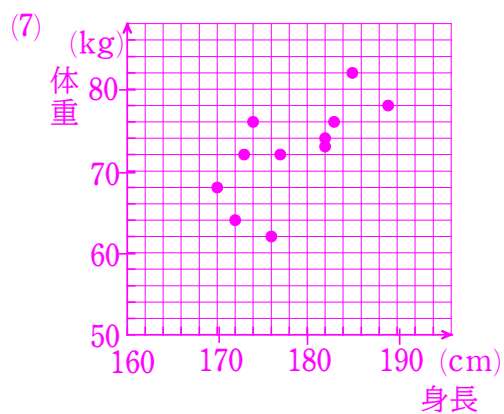
- (8) (7) の散布図から、身長と体重の相関係数は、次のうちどれにもっとも近いかな答えなさい。

−0.69      −0.14      0      0.14      0.69

- 解答** (1) 178.5 cm    (2) 177 cm  
(3) 第 1 四分位数は 173 cm，第 3 四分位数は 183 cm  
(4) 四分位範囲は 10 cm，四分位偏差は 5 cm



- (6) 分散は 33.70，標準偏差は 5.8



(8) 0.69

(解説)

$$(1) \quad \frac{1}{11}(185 + 176 + 170 + 183 + 189 + 173 + 177 + 182 + 174 + 172 + 182)$$

$$= \frac{1963}{11} = 178.45\ldots$$

よって、平均値は 178.5 cm

(2) データを小さい順に並べると

170, 172, 173, 174, 176, 177, 182, 182, 183, 185, 189

よって、中央値は 177 cm

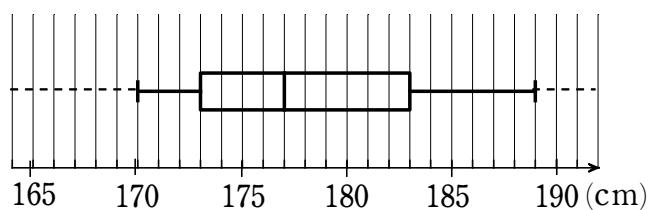
(3) 第1四分位数は 173 cm

第3四分位数は 183 cm

(4) 四分位範囲は  $183 - 173 = 10$  (cm)

四分位偏差は  $10 \div 2 = 5$  (cm)

(5)

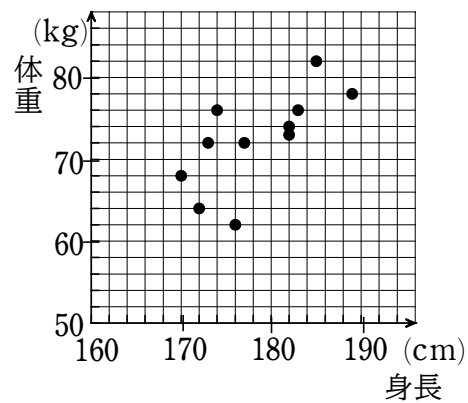




- (6) 右の表から、  
分散は 33.70,  
標準偏差は 5.8

	データ	偏差	(偏差) <sup>2</sup>
	185	6.5	42.25
	176	-2.5	6.25
	170	-8.5	72.25
	183	4.5	20.25
	189	10.5	110.25
	173	-5.5	30.25
	177	-1.5	2.25
	182	3.5	12.25
	174	-4.5	20.25
	172	-6.5	42.25
	182	3.5	12.25
平均値	178.5	33.70	
			5.8

(7)



- (8) (7) の散布図から、身長と体重には正の相関があるから、相関係数としてもっとも近いのは 0.69