

## 数学 I ・ 数学 A

### 第 3 問 (必答問題) (配点 15)

- 〔1〕 ある高校 3 年生 1 クラスの生徒 40 人について、ハンドボール投げの飛距離のデータを取った。次の図 1 は、このクラスで最初にとったデータのヒストグラムである。

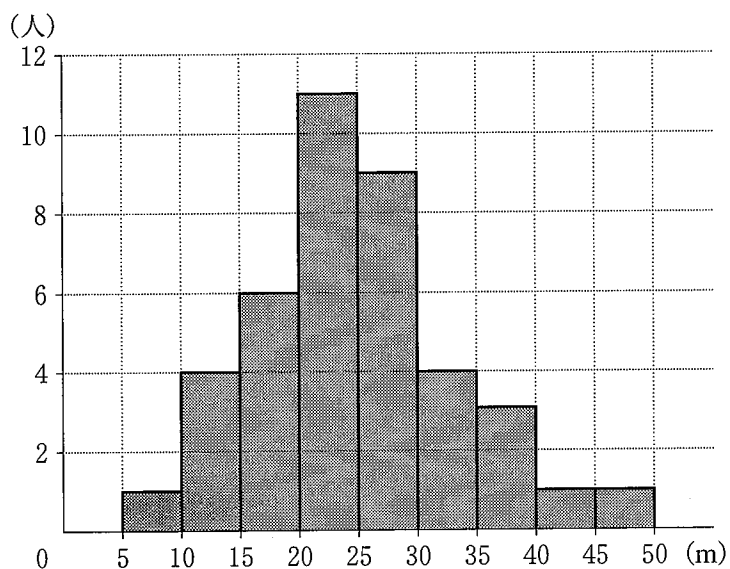


図 1 ハンドボール投げ

- (1) 次の ア に当てはまるものを、下の①～⑧のうちから一つ選べ。

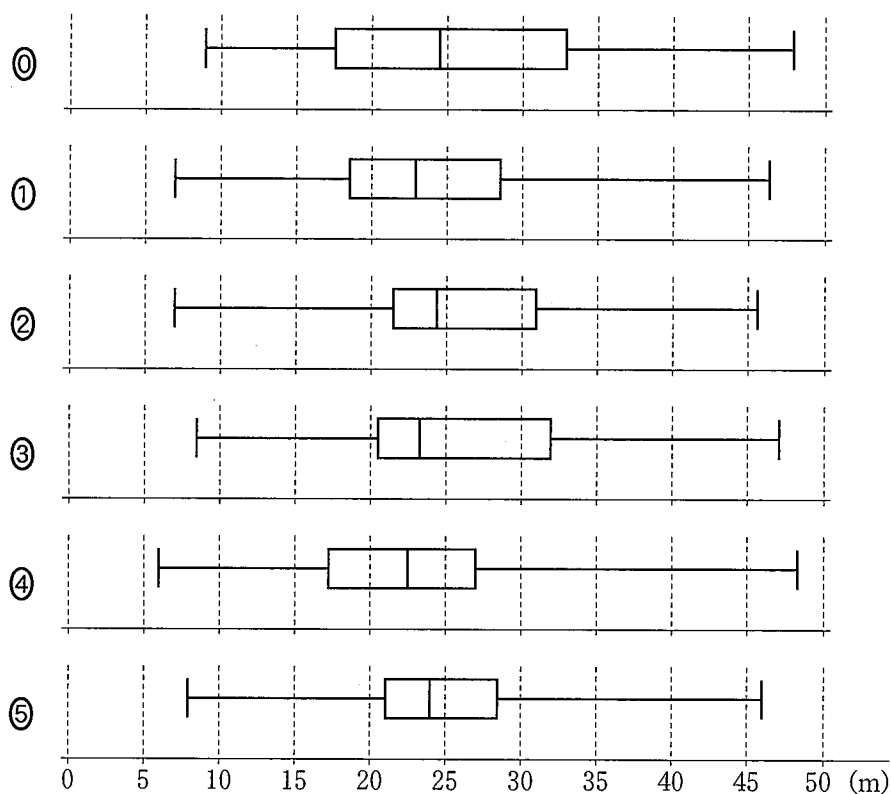
この 40 人のデータの第 3 四分位数が含まれる階級は、ア である。

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| ① 5 m 以上 10 m 未満  | ⑤ 10 m 以上 15 m 未満 |
| ② 15 m 以上 20 m 未満 | ⑥ 20 m 以上 25 m 未満 |
| ③ 25 m 以上 30 m 未満 | ⑦ 30 m 以上 35 m 未満 |
| ④ 35 m 以上 40 m 未満 | ⑧ 40 m 以上 45 m 未満 |
| ⑤ 45 m 以上 50 m 未満 |                   |

(数学 I ・ 数学 A 第 3 問は次ページに続く。)

- (2) 次の  ～  に当てはまるものを、下の①～⑤のうちから一つずつ選べ。ただし、 ～  の解答の順序は問わない。

このデータを箱ひげ図にまとめたとき、図1のヒストグラムと矛盾するものは、, , ,  である。



(数学Ⅰ・数学A第3問は次ページに続く。)

## 数学Ⅰ・数学A

- (3) 次の文章中の カ , キ に入れるものとして最も適当なものを、下の①～③のうちから一つずつ選べ。ただし、カ , キ の解答の順序は問わない。

後日、このクラスでハンドボール投げの記録を取り直した。次に示したA～Dは、最初にとった記録から今回の記録への変化の分析結果を記述したものである。a～dの各々が今回取り直したデータの箱ひげ図となる場合に、①～③の組合せのうち分析結果と箱ひげ図が矛盾するものは、カ , キ である。

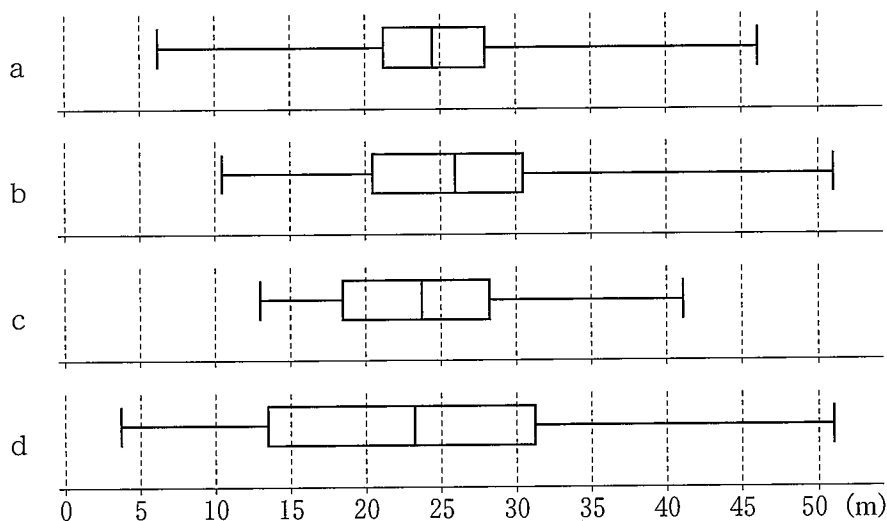
- ① A-a                      ② B-b                      ③ C-c                      ④ D-d

A：どの生徒の記録も下がった。

B：どの生徒の記録も伸びた。

C：最初にとったデータで上位  $\frac{1}{3}$  に入るすべての生徒の記録が伸びた。

D：最初にとったデータで上位  $\frac{1}{3}$  に入るすべての生徒の記録は伸び、下位  $\frac{1}{3}$  に入るすべての生徒の記録は下がった。



(数学Ⅰ・数学A第3問は次ページに続く。)

〔2〕 ある高校2年生40人のクラスで一人2回ずつハンドボール投げの飛距離のデータを取ることにした。次の図2は、1回目のデータを横軸に、2回目のデータを縦軸にとった散布図である。なお、一人の生徒が欠席したため、39人のデータとなっている。

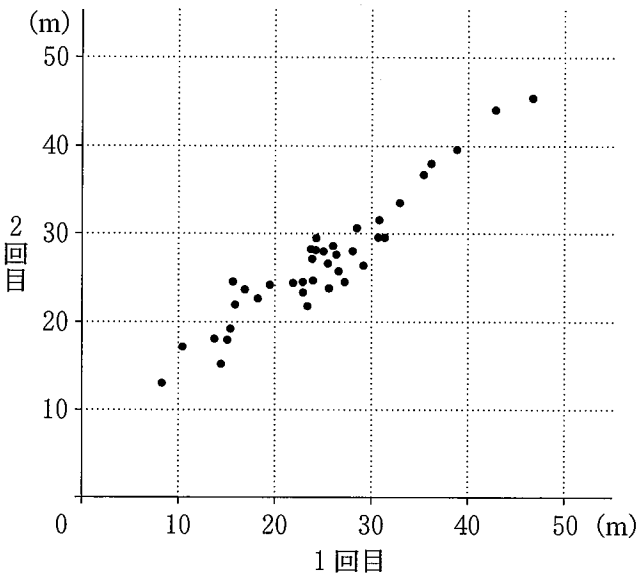


図 2

|          | 平均値   | 中央値   | 分 散   | 標準偏差 |
|----------|-------|-------|-------|------|
| 1 回目のデータ | 24.70 | 24.30 | 67.40 | 8.21 |
| 2 回目のデータ | 26.90 | 26.40 | 48.72 | 6.98 |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 1 回目のデータと 2 回目のデータの共分散 | 54.30 |
|------------------------|-------|

(共分散とは1回目のデータの偏差と2回目のデータの偏差の積の平均である)

次の  に当てはまるものを、下の①～⑨のうちから一つ選べ。

1 回目のデータと 2 回目のデータの相関係数に最も近い値は、  である。

- ① 0.67      ② 0.71      ③ 0.75      ④ 0.79      ⑤ 0.83
- ⑥ 0.87      ⑦ 0.91      ⑧ 0.95      ⑨ 0.99      ⑩ 1.03