

# 模試と同傾向の出題 ～ベネッセ・駿台模試より～

## 数学Ⅰ・A

### センター試験・第3問 [1] (1)、(2)

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取ったデータのヒストグラムである。

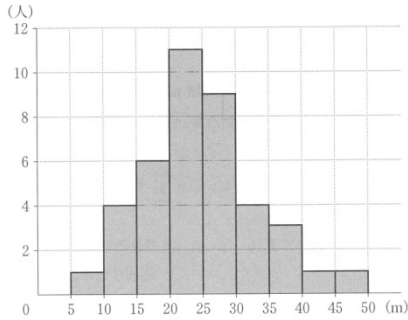


図1 ハンドボール投げ

(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。

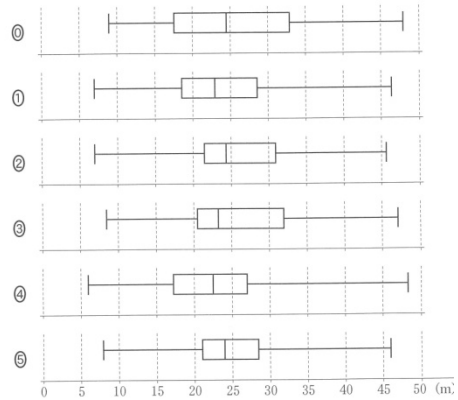
この40人のデータの第3四分位数が含まれる階級は、「ア」である。

- ① 5 m 以上 10 m 未満
- ② 15 m 以上 20 m 未満
- ③ 20 m 以上 25 m 未満
- ④ 25 m 以上 30 m 未満
- ⑤ 30 m 以上 35 m 未満
- ⑥ 35 m 以上 40 m 未満
- ⑦ 40 m 以上 45 m 未満
- ⑧ 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「イ」～「オ」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、「イ」～「オ」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、「イ」、「ウ」、「エ」、「オ」である。



(数学Ⅰ・数学A第3問は次ページに続く。)

## 第1回ベネッセ・駿台マーク模試・第1問 [2]

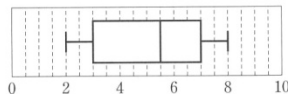
[2] 生徒8人に対して二つの調査A, Bを行い、次の表のようなデータを得た。

生徒	a	b	c	d	e	f	g	h
調査A	7	9	5	3	4	7	6	7
調査B	6	7	x	2	5	8	3	7

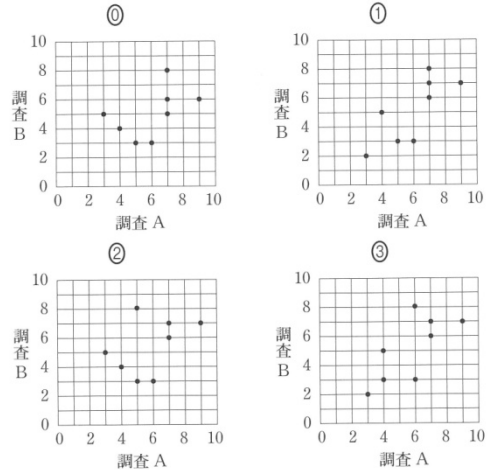
以下、小数の形で解答する場合、指定された桁数の一つ下の桁を四捨五入し、解答せよ。途中で割り切れた場合、指定された桁まで①にマークすること。

調査Aの8個のデータの平均値は「シ」.「ス」、最頻値は「セ」、中央値は「ソ」.「タ」である。

また、調査Bのデータの箱ひげ図は次のようになった。



生徒cの調査Bのデータについて、 $x =$ 「チ」である。また、調査Aと調査Bのデータの散布図は「ツ」である。「ツ」に当てはまるものを、次の①～③のうちから一つ選べ。



数学 I・A

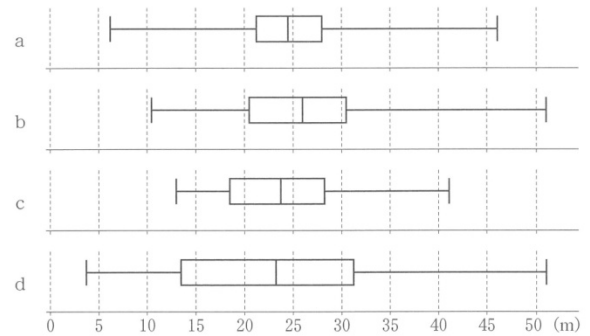
センター試験・第3問 [1] (3)

(3) 次の文章中の  ,  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、 ,  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、最初に取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、 ,  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 : 最初に取ったデータで上位  $\frac{1}{3}$  に入るすべての生徒の記録が伸びた。  
 D : 最初に取ったデータで上位  $\frac{1}{3}$  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。)

第3回ベネッセ・駿台マーク模試・第1問 [2]

[2] 次のデータは、ある飲食店での注文を受けてから、料理が出てくるまでの時間(分)である。

2, 3, 6, 5, 7, 9, 3, 6, 5, 4

以下、小数の形で解答する場合、指定された桁数の一つ下の桁を四捨五入し、解答せよ。途中で割り切れた場合、指定された桁まで①にマークすること。

(1) このデータの平均値は  .  分、中央値は  .  分、第1四分位数は  .  分である。

(2) データの一部に誤りがあり、上のデータの2分、9分が正しくはそれぞれ3分、8分であった。この誤りを修正すると、平均値は  する。また、分散の値は  する。 ,  に当てはまるものを、次の①～③のうちから一つずつ選べ。ただし、同じものを繰り返し選んでもよい。

- ① 修正前より増加  
 ② 修正前より減少  
 ③ 修正前と一致

今回のセンター試験の数学 I・A 第3問 [1] 「データの分析」では、前半はヒストグラムで表されたデータを箱ひげ図にまとめたときに矛盾するものを選ぶ問題、後半は記録を取り直したときの箱ひげ図の変化が矛盾するものを選ぶ問題が出題された。

第1回ベネッセ・駿台マーク模試の数学 I・A 第1問 [2] 「データの分析」では、データと箱ひげ図やデータと散布図を関連させて読み取る問題、第3回ベネッセ・駿台マーク模試の数学 I・A 第1問 [2] では、データを修正したときの統計値の変化を問う問題をそれぞれ出題している。いずれの問題も用語や公式をきちんと理解し運用できるかが問われており、しっかり復習しておけば今回のセンター試験でも役立ったであろう。今後もこの傾向は続くと思われるので、まずは用語や公式を正確に用いることができるようになったうえで、データを修正したり追加した場合に、統計値がどのように変化するかなども理解しておくようにしたい。