



第10回 標本調査

1 全数調査と標本調査 次の調査では、全数調査と標本調査のどちらが適切ですか。

12点×4 [48点]

- | | |
|----------------|----------------|
| (1) 缶詰の品質検査 | (2) 新聞社で行う世論調査 |
| () | () |
| (3) 空港で行う手荷物検査 | (4) 学校で行う身体測定 |
| () | () |

2 標本の取り出し方 あるクラスの数学のテストの平均点を調べるために、標本調査を行いました。次の㉠～㉣の標本の取り出し方のうち、もっとも適切なものはどれですか。 [13点]

- ㉠ 早く解き終えた人から10名を選ぶ。
- ㉡ 数学のテストの1週間前に行った理科のテストでの上位10名を選ぶ。
- ㉢ 2個の乱数さいを投げ、出た目をもとにして選び出された出席番号の人10名を選ぶ。

()

3 母集団と標本 次の㉠～㉣は、標本調査について述べたことがらです。このうちで誤っているものはどれですか。 [13点]

- ㉠ 標本の取り出し方によっては、標本と母集団とで平均値が大きく異なる場合がある。
- ㉡ 無作為に抽出された標本では、標本と母集団とで平均値が一致する。
- ㉢ 無作為に抽出された標本では、標本の大きさが大きいほど、標本の平均値は母集団の平均値により近くなることが多い。

()

4 母集団の推定 ある池にいる魚の総数を調べるために、わなをしかけて魚を300匹捕獲し、その全部に印をつけて池にもどしました。1週間後、再び同じ方法で240匹捕獲したところ、そのうちの30匹に印がついていました。このとき、この池にいる魚の総数は、およそ何匹と推定されますか。 [13点]

()

5 母集団の推定 袋の中に黒い球だけがたくさん入っています。同じ大きさの白い球80個を黒い球が入っている袋の中に入れ、よくかき混ぜた後、その中から50個の球を無作為に抽出して調べたら、白い球が8個ふくまれていました。このとき、はじめに袋の中に入っていた黒い球の個数は、およそ何個と推定されますか。 [13点]

()