

標本調査 Ⅰ

年 組 番・氏名

① 次の調査は、全数調査と標本調査のどちらが適切か。

○電球の寿命検査

標本調査

○学校での身体計測

全数調査

○河川の水質検査

標本調査

② ある工場で製造される商品から100個を無作為に抽出したら、不良品が7個だった。この工場で製造される3000個の商品のうち、不良品はおよそ何個と推定できるか。

$$\begin{aligned} & 3000 \times \frac{7}{100} \\ &= 30 \times 7 \\ &= 210 \end{aligned}$$

210 個

③ 池にいる鯉の総数を調べるため、30匹の鯉をつかまえて印をつけて池に戻した。後日、20匹の鯉をつかまえて印のついた鯉の数を数えると、8匹だった。池にいる鯉の総数は、およそ何匹と推定できるか。

鯉の総数を x 匹とすると、

$$x:30=20:8$$

$$8x=24 \times 20$$

$$x=\frac{30 \times 20}{8}$$

$$x=75$$

80匹

標本調査 2

年 組 番・氏名

① 次の調査は、全数調査と標本調査のどちらが適切か。

○食品の品質検査

標本調査

○航空機に乗る前の手荷物検査

全数調査

○内閣支持率の世論調査

標本調査

② ある学校の全校生徒300人から、40人を無作為に抽出して、サッカーが好きか嫌いかの調査を行ったところ、サッカーが好きな生徒は28人だった。全校生徒のうち、サッカーが好きな生徒はおよそ何人と推定できるか。

$$\begin{aligned} & 300 \times \frac{24}{40} \\ &= 180 \end{aligned}$$

180 人

③ たくさんの黒い基石が入っている袋がある。この中に、同じ大きさの白い基石を300個入れてよくかき混ぜ、その中から200個の基石を無作為に抽出したところ、白い基石が15個入っていた。はじめに入っていた黒い基石はおよそ何個と推定できるか。

黒い基石の数を x 個とすると、

$$x:300=(200-15):15$$

$$x:300=185:15$$

$$15x=300 \times 185$$

$$x=\frac{300 \times 185}{15}$$

$$x=3700$$

3700 個