

実力テスト
発展

8章 標本調査
1 標本調査



得点

点

- 1 赤飯があります。どのくらいの割合で小豆が入っているかを調べるために、よくかき混ぜてから、スプーン1杯分を取り出して小豆とごはんつぶを数えたところ、右の表のようになりました。この赤飯の小豆とごはんつぶの割合を比例式で表しなさい。 【20点】

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
小豆(個)	18	16	17	16	18
ごはん(つぶ)	504	511	498	501	496

考え方 小豆の数の平均は $(18+16+17+16+18) \div 5 = 17$
 ごはんつぶの数の平均は $(504+511+498+501+496) \div 5 = 502$
 小豆とごはんつぶの割合は 17 : 502

17 : 502

- 2 ある養殖池にいるニジマスの総数を調べるために、次の実験をしました。
 網ですくうと 50 匹とれ、その全部に印をつけて池にもどした。数日後、
 再び同じ網ですくうと 48 匹とれ、印のついたニジマスが 6 匹いた。
 この池にいるニジマスの総数を推測しなさい。 【20点】

考え方 この池にいるニジマスの総数を x 匹とすると、
 $50 : x = 6 : 48 \quad x = 400$

およそ 400 匹

- 3 箱の中に赤玉だけがたくさん入っています。その箱の中に、赤玉と同じ大きさの白玉を 100 個入れ、よくかき混ぜた後、その中から 20 個の玉を無作為に抽出すると、白玉がちょうど 4 個ふくまれていました。はじめに箱の中に入っていた赤玉の個数はおよそ何個と考えられますか。 【20点】

考え方 はじめに箱の中に入っていた赤玉の個数を x 個とすると、
 $100 : (x+100) = 4 : 20 \quad x = 400$

およそ 400 個

- 4 右の表は、あるみかん農園でとれたみかん 8000 個から、無作為に抽出したみかん 40 個の糖度を調べ、その結果を度数分布表に表したものです。

- (1) 表のアに当てはまる数を求めなさい。 【20点×2=40点】

考え方 $40 - (2+13+12+9) = 4$

4

- (2) この結果をもとにすると、このみかん農園でとれたみかん 8000 個のうち、糖度が 11 度以上 13 度未満のみかんの個数は、およそ何個であると推測されますか。

考え方 無作為に抽出した 40 個のみかんの中で、
 糖度が 11 度以上 13 度未満のみかんの割合は $(13+12) \div 40 = 0.625$ だから、
 農園でとれた 8000 個のみかんも同じ割合で、
 糖度が 11 度以上 13 度未満のみかんがあると推測できる。
 よって、 $8000 \times 0.625 = 5000$

抽出したみかん 40 個の糖度

糖度(度)	度数(個)
9 以上 ~ 10 未満	2
10 ~ 11	ア
11 ~ 12	13
12 ~ 13	12
13 ~ 14	9
計	40

およそ 5000 個