

【中学校数学 基本問題 中3 - - 1】

「標本調査」 標本調査 No.1	()組 ()番	氏名
---------------------	--------------	----

1 次の にあてはまることばを書きなさい。(単元評価問題：中3 - ①)

(1) ある集団について何かを調べるとき，その集団のすべてについて調べるときを，
 という。 教科書 P 180

(2) ある集団の一部を取り出して調査し，全体の性質を推測するような調査を，
 という。

(3) 標本調査をするとき，特徴や傾向などの性質を調べたい集団全体を と
いいます。これに対して，調査のために取り出した一部の資料を とい
い，取り出した資料の個数を といいます。

(4) 母集団から，かたよりなく標本を選ぶことを， といいます。

2 次の にあてはまることばを書きなさい。(単元評価問題：中3 - ②)

ある農家でとれた100本のきゅうりの中から，無作為に20本を取り出して重さを
調べた。このとき，調査した母集団は で，
標本は である。 教科書 P 181

3 ある中学校800人の先月の睡眠時間を調べるために，標本調査をすることになりました。
次のア～エの中で標本の選び方として適切でないものを選び，その理由を書きなさい。
(単元評価問題：中3 - ④) 教科書 P 182

- ア 男子だけ50人選んで調査する。
- イ くじ引きで50人選んで調査をする。
- ウ 3年生から50人選んで調査をする。
- エ 800人に通し番号をつけ，表計算ソフトを使って50人

かたよりなく標本を選ぶ
ことができているか。
(標本の選び方の例)

- ・乱数さいを利用する。
- ・表計算ソフトを利用する。
- ・乱数表を利用する。

適切でない もの	ア，ウ
-------------	-----

理由	「男子だけ」「3年生から」というように，無作為に抽出して いないから。
----	--

【中学校数学 基本問題 中3 - - 1】

「標本調査」 標本調査 No. 2	()組 ()番	氏名
----------------------	----------------------------	----

- 4 ある工場で大量に製造された蛍光灯の中から，200本の製品を無作為に抽出して選んで調べたら，その中の4本が不良品でした。
この工場で製造した5000本の蛍光灯の中には，およそ何本の不良品があると推測されるでしょうか。(単元評価問題：中3 - 3)

教科書 P 185

$$5000 \times \frac{4}{200} = 100$$

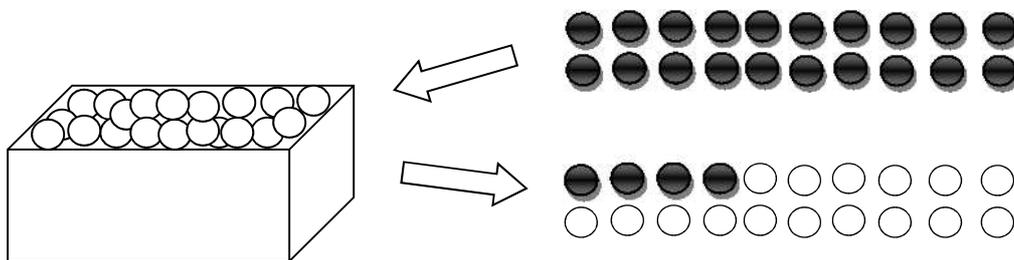
200本のうちの，4本が不良品。

(答え) およそ 100 本

- 5 箱の中にたくさん入っている白い碁石の数を推測するために，次のような作業をしました。次の問いに答えなさい。(単元評価問題：中3 - 5)

教科書 P 185

別に用意した黒い碁石を20個入れ，よくかき混ぜてから20個の碁石を取り出した。すると，その中に黒い碁石が4個含まれていた。



白い碁石の数を x 個として，比例式をつくり，白い碁石の数を推測しなさい。

箱の中と抽出した標本で，黒い碁石と白い碁石の個数の比は等しいと考えられるので，
(箱の中の白い碁石):(箱の中の黒い碁石)
= (取り出した中の白い碁石):(取り出した中の黒い碁石)

白い碁石の数を x 個とすると，箱の中と抽出した標本で，白い碁石と黒い碁石の個数の比は等しいので，

$$\begin{aligned} x : 20 &= (20 - 4) : 4 \\ x : 20 &= 16 : 4 \\ 4x &= 320 \\ x &= 80 \end{aligned}$$

(答え) およそ 80 個

(別解)

(箱の中の碁石の総数):(箱の中の黒い碁石の個数) =
(取り出した碁石の個数):取り出した黒い碁石の個数)
なので

$$x + 20 : 20 = 20 : 4 \text{ と立式できる。}$$