



いスクールの

世界一わかりやすい

とってつくった

中  
3

# 数学単元末テスト

8章 標本調査 $k$

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、答えなさい。

- (1) 新聞社などがおこなう世論調査
- (2) 缶詰工場での品質調査
- (3) 航空機に乗る前の手荷物検査
- (4) 電池の寿命調査

1 (10点×4=40点)

(1)	標本調査
(2)	全数調査
(3)	全数調査
(4)	標本調査

2 ある県の有権1万人の中から無作為に1000人を選び、条例に対するアンケートを行った。このとき次の問いに答えなさい。

- (1) 母集団は何ですか。
- (2) 標本は何ですか。
- (3) 標本の大きさは何ですか。

2 (10点×3=30点)

(1)	ある県の有権者 1万人
(2)	無作為に選んだ 1000人
(3)	1000

3 ある工場で大量に製造される品物から、500個を無作為に抽出したところ、そのうちの3個が不良品でした。このとき次の問いに答えなさい。

(1) この工場で3000個の品物を製造したとき、そのうち不良品の個数は、およそ何個と推測されるか。

$$3 \div 500 = 0.006 \quad 3000 \times 0.006 = 18$$

(2) この工場で製造された品物の中に、不良品が90個のとき、製造された品物の数は、およそ何個と推測されるか。

$$x \times 0.006 = 90 \\ x = 15000 \quad 15000 \text{個}$$

4 箱の中に同じ大きさの白い玉が数多く入っている。この箱の中から200個の玉を取り出し、赤くぬって箱の中にもどした。よくかき混ぜてから、150個の玉を取り出したところ、赤い玉が8個はいていた。最初に箱の中に入っていた白い玉はおよそ何個と推測されるか。

$$x - 200 : 200 = (150 - 8) : 8$$

$$8x - 1600 = 28400$$

$$8x = 30000 \quad x = 3750$$

3750 個

(10点)

3750

個

(1) 18 個

(2) 15000 個

(10点×2=20点)

3

1 次の調査は、全数調査と標本調査のどちらが適切か、答えなさい。

- (1) 入学試験の学力検査
- (2) 国勢調査
- (3) 缶ジュースの品質検査
- (4) テレビの視聴率調査

1 (10点×4=40点)

(1)	全数調査
(2)	標本調査
(3)	全数調査
(4)	標本調査

2 ある工場では、1日に大量の電池を製造している。これらの電池が不良品でないかどうかを調べるために、毎日300個選んで検査します。このとき次の問いに答えなさい。

- (1) 母集団は何ですか。
- (2) 標本は何ですか。
- (3) 標本の大きさは何ですか。

2 (10点×3=30点)

(1)	大量の電池
(2)	300個の電池
(3)	300

3 ある工場で大量に製造される品物から、100個を無造作に抽出したところ、そのうちの3個が不良品でした。このとき次の問いに答えなさい。

- (1) この工場で5000個の品物を製造したとき、そのうち不良品の個数は、およそ何個と推測されるか。

$$3 \div 100 = \frac{3}{100} \quad 5000 \times \frac{3}{100} = 150 \quad 150 \text{個}$$

- (2) この工場で製造された品物の中に、不良品が240個のとき、製造された品物の数は、およそ何個と推測されるか。

$$240 \div 3 = 80 \quad 100 \times 80 = 8000 \quad 8000 \text{個}$$

4 袋の中に米が入っている。これとは別に赤く染めた米を100個この袋の中に入れ、よくかき混ぜてから取り出したところ、取り出した米粒57粒の中に赤い米が4個入っていた。最初、袋の中に入っていた米粒の数を推測しなさい。ただし、四捨五入して、百の位まで答えなさい。

$$x - 100 : 100 = (57 - 4) : 4$$

$$4x - 400 = 5300 \quad \text{百の位まで答えるので、十}$$

$$4x = 5700 \quad \text{の位を四捨五入すると}$$

$$x = 1425 \quad x = 1400$$

3 (10点×2=20点)

(1)	150	個
(2)	8000	個

(10点)

1400 個

1 次の調査は、全数調査と標本調査のどちらが適切か、答えなさい。

- (1) 入学試験の学力調査
- (2) 内閣の支持率
- (3) あるテレビ番組の視聴率
- (4) 学校で行う健康診断

1 (10点×4=40点)

(1)	全数調査
(2)	標本調査
(3)	標本調査
(4)	全数調査

2 ある中学校の全校生徒900人の中から90人を選び好きな授業に関するアンケートを行いました。このとき次の問いに答えなさい。

- (1) 母集団は何ですか。
- (2) 標本は何ですか。
- (3) 標本の大きさは何ですか。

2 (10点×3=30点)

(1)	全校生徒900人
(2)	選ばれた90人
(3)	90

3 ある工場ではネジを作っていて、毎日できた製品から2000個を取り出して、その中の不良品の個数の検査をおこなっている。ある週の不良品の個数は、下の表の結果でした。次の問いに答えなさい。

ある週の曜日	月	火	水	木	金
不良品の個数(個)	5	2	3	2	4

3 (10点×2=20点)

(1)	0.16	%
(2)	160	個

(1) この工業で作られるねじの不良品の割合は何%と推測できるか。

$$(5 + 2 + 3 + 2 + 4) \div 5 = 3.2 \quad 3.2 \div 2000 = 0.0016$$

$$0.0016 \times 100 = 0.16 \quad 0.16\%$$

(2) この工場では、この週の月曜から金曜日までに100000個のねじを作った。不良品の数はおよそ何個あったと推測できるか。

$$100000 \times 0.0016 = 160 \quad 160\text{個}$$

4 水そうに赤い金魚が多くいる。赤い金魚の数を調べるために、黒い金魚100匹を水そうに入れ、その中から60匹の金魚を無造作に抽出し黒い金魚の数を調べた後、抽出した60匹の金魚をすべてもとの水そうにもどす。これを繰り返しおこなったところ、黒い金魚の平均は1回あたり12匹であった。このとき、水そうにいる赤い金魚は、およそ何匹と推定されるか、答えなさい。

$$x : 100 = (60 - 12) : 12$$

$$12x = 4800$$

$$x = 400$$

答え 400 匹

(10点)

400 匹