標本調査

組　　番　名前

問1　次の調査は全数調査、標本調査のどちらですか。

① ある川の水質調査　標本

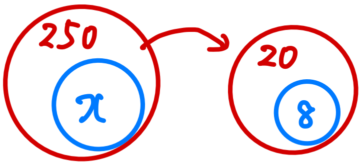
② 学校で行う体力テスト　全数

③ 新聞社が行う、有権者の政党の支持率調査　標本

④ 学校での進路調査　全数

⑤ ある植物の種の発芽率の調査　標本

問2　赤石 2 種類の球が合わせて 250 個入っている袋があります。この袋の中から 20 個の球を無作為に抽出したところ、抽出した球のうち赤球は 8 個でした。この袋の中にはおよそ何個の赤球が入っていると考えられますか。



$250 : x = 20 : 8$

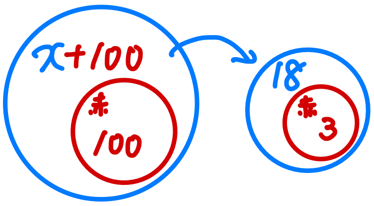
$250 : x = 5 : 2$

$5x = 500$

$x = 100$

およそ 100個

問3　箱の中に青玉だけがたくさん入っている。その箱の中に、同じ大きさの赤玉 100 個を入れ、よくかき混ぜてから 18 個の玉を無作為に取り出したところ、赤玉が 3 個ふくまれていた。最初に箱の中に入っていた青玉は、およそ何個と推測されるか求めなさい。



$(x+100) : 100 = 18 : 3$

$3(x+100) = 1800$

$3x + 300 = 1800$

$x = 500$

およそ 500個

問4　中学生を対象に、月曜日～金曜日の 1 日あたりのスマホやタブレットの使用時間についてアンケート調査を行った。右の表は A 市のすべての中学 2 年生 5100 人の中から 200 人を無作為に抽出し、アンケート調査を行った結果を度数分布表に表したものである。このとき、次の問いに答えなさい。

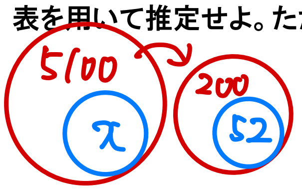
階級（分）	度数（人）
以上～未満	
0 ～ 60	a
60 ～ 120	52
120 ～ 180	54
180 ～ 240	34
240 ～ 300	b
計	200

① 60 分以上 120 分未満の階級の相対度数

$\frac{52}{200} = 0.26$

0.26

② 120 分以上 180 分未満の生徒は A 市全体ではおよそ何人いるか。表を用いて推定せよ。ただし、十の位を四捨五入しなさい。



$5100 : x = 200 : 54$

$5100 : x = 100 : 27$

$x = 1377$

およそ 1400人

③ 表から得られた平均値が 135 分であるとき、a, b に適当な数値を入れて度数分布表を完成させよ。

$\frac{30 \times a + 90 \times 52 + 150 \times 54 + 210 \times 34 + 270 + b}{200} = 135$

$3a + 27b = 708$

$a + b = 60$

$3a + 27b = 708$

$-)\ 3a + 3b = 180$

$24b = 528$

$b = 22,\ a = 38$