

課題2

問い1 1300

問い2 京都

- 問い3
- ・ 天皇の力を国内外に示すため。
 - ・ 外国使節の送迎や軍隊の閲兵式などの儀式を行うため。
 - ・ お祭りなどの催し物を行うため。

など

- 問い4 [気づいたこと] 17歳以上では女性の人数(割合)が極端に多い。
[理由] ・ 男性が、税の負担の少ない女性と偽って登録していたから。
・ 男性が、税の負担を嫌って村から逃げたから。
・ 都へ庸や調を運んだ人が、途中で飢えなどで死んだから。 など
[解決策] ・ 現在のように男女平等の世の中になるようにする。
・ 身分の差がなくなるようにする。
・ 農民を都や地方で働かせる場合は、それに見合ったほうびを与え、くらしが困らないようにする。

など

- 問い5
- ・ 表面を削って、ある程度再生利用できる。
 - ・ 紙よりも丈夫で長持ちする。 など

課題3

問い1

ア	イ	ウ	エ
15	30	60	10

問い2 進行方向

問い3

カ	キ	ク
鉄	プラスチック	アルミニウム

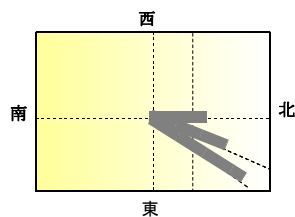
[理由] 鉄は電磁石につき、プラスチックとアルミニウムは電磁石にはつかない。また、回転する磁石に、プラスチックは力を受けないので近くに落ち、アルミニウムは磁石が回転する方向に力が働くので遠くへ飛ばされるから。

課題4

- 問い1 来年の春にまく場合は、冬をこすので、冷蔵庫で冷やすのと同じになるから。 など
- 問い2 冬の前に発芽して、低温のために苗が枯れてしまうことを防ぐため。 など
- 問い3 できた種がすぐに芽をださなければ、風や雨などで、できるだけ遠くに運ばれ、広い範囲で仲間をふやせること。 など
- 問い4
- ・ 小さい植物のかげだったり少し土をかぶったりしているだけかもしれないので、芽を出せば(ア)の色の光に当たって育つ可能性があるから。
 - ・ 残り50%は発芽させずに種のまま残しておき、育ちやすい環境になったら発芽するようにすることで、全めつするのをふせぐことができるから。
- など

課題5

- 問い1 表面積をふやして、たくさんの空気とふれることができるようにするため。 など
- 問い2 空気にふくまれていた水じょう気が、冷やされることによって水になったから。 など
- 問い3 湿度が低いとあせがじょう発しやすいので、ひふの表面でじょう発するときうばう熱が多いから、湿度が低い方がすずしく感じる。 など
- 問い4 イ $(2477 - 2379) \div 7 = 14$ など
- ウ $14 \times 31 = 434$
- 問い5 各時刻の影が長くなっていけば可



《第2部》

課題1

問い1

ア	イ	ウ	エ
3	8	7	6

ア 縦・横・斜めに3つ揃う。

イ ①1, 2, 3 ②4, 5, 6 ③7, 8, 9 ④1, 4, 7

⑤2, 5, 8 ⑥3, 6, 9 ⑦1, 5, 9 ⑧3, 5, 7

ウ ①2, 3, 4, 6, 7, 8で最後に1か5か9

②1, 2, 4, 6, 8, 9で最後に3か5か7

エ ウを参照

問い2

オ	カ	キ	ク
6	39	4	7

オ 1, 2, 3の6点

カ 2, 3, 4, 6, 7, 8で最後に9の39点

キ ①1, 5, 9 ②3, 5, 7 ③2, 5, 8 ④4, 5, 6

ク 3回で終わるのがキの4通り

4回で終わるのが①1, 3, 4, 7で揃う ②1, 2, 3, 9で揃う

5回で終わるのが1, 2, 3, 4, 5で揃う

合計で7通り

課題2

問い1

ア	イ	ウ	エ
7	4	3	84

問い2 オ 338350

問い3 カ 図形①は6個で直方体となり、直方体が $(2 \times 2 + 1) \times (2 + 1) \times 2 = 30$ 個であるから $30 \div 6 = 5$

図形②は6個で直方体となり、直方体は立方体が $(3 \times 2 + 1) \times (3 + 1) \times 3 = 84$ 個であるから、 $84 \div 6 = 14$

よって求める数は

$$\{(100 \times 2 + 1) \times (100 + 1) \times 100\} \div 6 = 338350$$

課題3

問い1 $\frac{3}{2}$ または 1.5

問い2 底辺(高さ)が4cmなので、面積は必ず偶数になるから。

問い3	イ	ウ	エ
	4	小さく (少なく)	18

問い4	オ	カ
	17	24

[説明] 17番と24番を結ぶと、1番と15番を結ぶ直線と平行になる。1番と15番を結ぶ直線を2つの三角形の底辺と考えると、高さも同じになるので、2つの三角形の面積は同じになる。

問い5 1番・(10)番・(18)番 1番・(22)番・(14)番
 1番・(15)番・(17)番 1番・(23)番・(9)番
 1番・(15)番・(24)番 1番・(23)番・(20)番

課題4

問い1	ア	イ	ウ
	1	8	4

問い2	エ
	4

[説明] まず、合計が209.35gで、小数第2位まであるものにしぼられ、さらに、小数第1位が奇数なので、100円玉は、何枚だったとしても小数第1位は偶数となるので、5円玉で、小数第1位が奇数であるものにしぼると、5円玉は、1枚、5枚、9枚、13枚の4通りにしぼられる。

問い3	オ	カ	キ
	6	7	9

[説明] 5円玉は、1枚、5枚、9枚、13枚の4通りである。

5円玉の枚数は500円玉の枚数の1.5倍、つまり3/2倍である。よって500円玉の枚数は、5円玉の枚数の2/3倍となるので、5円玉が、1枚、5枚、13枚のときは、500円玉の枚数が整数にならないので当てはまらない。

よって、5円玉が9枚のときは、500円玉は、 $9 \times \frac{2}{3} = 6$ (枚)となる。そして、100円玉全部の重さは、 $209.35 - 33.75 - 7 \times 6 - 100 = 33.6$ (g)となり、 $33.6 \div 4.8 = 7$ となるので、100円玉は7枚となる。