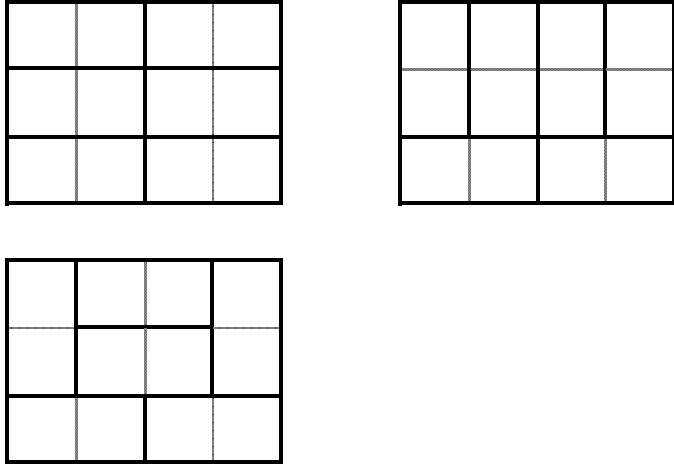
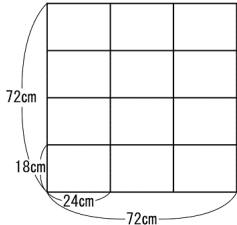
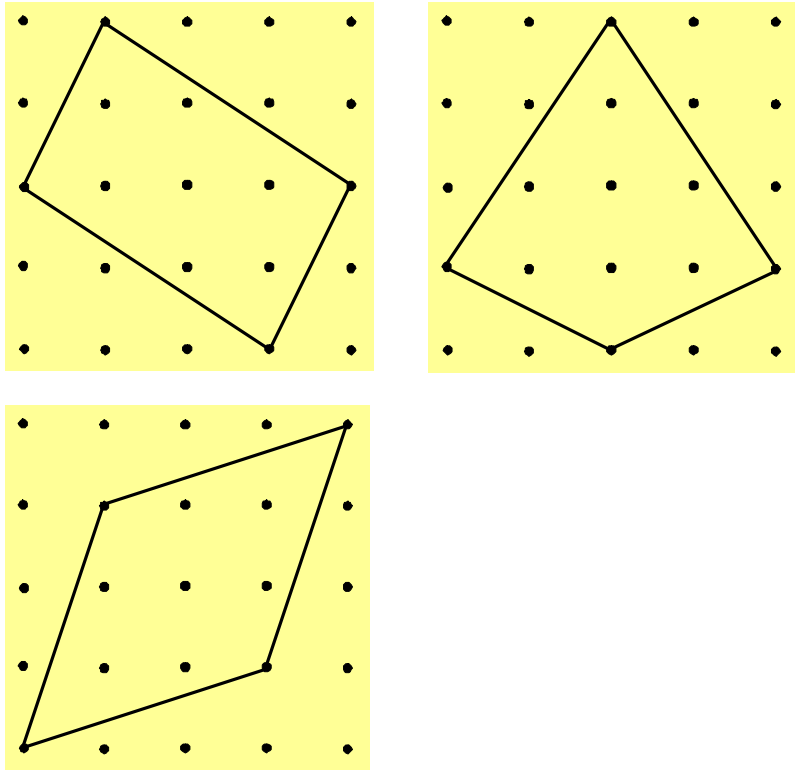


【平成24年度 適性検査Ⅱ 解答例】(向陽中学校)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------|---|----------------|-----|-----|-----|-----|-----------------|---|---|----|----|----------------|---|---|---|----|-----------------|----|----|-----|-----|
| <p>研究 1</p> | <p>課題 1</p> |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>課題 2</p> | <p>(例)</p> <p>18の倍数は、18 36 54 <u>72</u> 90 . . . 24の倍数は、24 48 <u>72</u> 96 120 . . . なので、</p> <p>18と24の最小公倍数は72である。だから、つくることができる正方形の1辺の長さは72の倍数である。</p> <p>正方形の1辺の長さを72cmとすると、</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>たての「ユニット」の個数 $72 \div 18 = 4$ (個)</p> <p>横の「ユニット」の個数 $72 \div 24 = 3$ (個)</p> <p>全体の「ユニット」の個数 $4 \times 3 = 12$ (個)</p> </div> </div> <p>同じように計算して、正方形の1辺の長さと、そのときに使う「ユニット」のたての個数と横の個数、全体の個数の関係を表すと、次のようになる。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>正方形の1辺の長さ (cm)</td> <td>72</td> <td>144</td> <td>216</td> <td>288</td> </tr> <tr> <td>たての「ユニット」の個数(個)</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>横の「ユニット」の個数(個)</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>全体の「ユニット」の個数(個)</td> <td>12</td> <td>48</td> <td>108</td> <td>192</td> </tr> </table> <p>「ユニット」は110個あり、できるだけ多くしきつめて正方形をつくるので、その正方形の1辺の長さは216cmである。</p> <p style="text-align: right;">1 辺の長さ (216cm)</p> | 正方形の1辺の長さ (cm) | 72 | 144 | 216 | 288 | たての「ユニット」の個数(個) | 4 | 8 | 12 | 16 | 横の「ユニット」の個数(個) | 3 | 6 | 9 | 12 | 全体の「ユニット」の個数(個) | 12 | 48 | 108 | 192 |
| 正方形の1辺の長さ (cm) | 72 | 144 | 216 | 288 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| たての「ユニット」の個数(個) | 4 | 8 | 12 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 横の「ユニット」の個数(個) | 3 | 6 | 9 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 全体の「ユニット」の個数(個) | 12 | 48 | 108 | 192 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------|---|----------------|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 研究 2 | 課題 1 | (例) 容器に入れて閉じこめた水は、おし縮めようとしてもその体積は変わらないから。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 課題 2 | (例) 資料 1 から、紅しょうがは、ムラサキキャベツのしるで着色されていること、資料 2～4 から、ムラサキキャベツのしるは、酸性の食酢によって赤色に、アルカリ性のたまごによって緑色か黄色に変化することがわかる。紅しょうがの赤色は、酸性の食酢によってムラサキキャベツのしるの色が変化したものであり、紅しょうがの色が赤色から緑色に変わったのは、アルカリ性のたまごによってムラサキキャベツのしるの色が変化したからである。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 研究 3 | 課題 1 | (例)  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 研究 4 | 課題 1 | <table border="1" data-bbox="507 1809 1332 1877"> <tr> <td>1人でつった魚の数 (ひき)</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>人数 (人)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> </table> | 1人でつった魚の数 (ひき) | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 人数 (人) | 1 | 1 | 0 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 2 |
| 1人でつった魚の数 (ひき) | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 人数 (人) | 1 | 1 | 0 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|------|------|---|
| | 課題 2 | <p>(例)</p> <p>あきらの魚 50cmのきょりからさつえいした長さ36cmのおもちゃは、9 cmに写るので、 $36 \div 9 = 4$ だから、写った長さの4倍が実際の長さになる。 写真に写ったあきらの魚の長さは8.5cmなので、$8.5 \times 4 = 34$ (cm)</p> <p>みどりの魚 みどりの魚を50cmのきょりからさつえいしたと考える。 30cmのきょりからさつえいしたみどりの魚は13cmであり、写ったものの長さはさつえいしたきょりに反比例するので、 $30 \times 13 = 390$ $390 \div 50 = \frac{39}{5}$</p> <p>50cmのきょりからみどりの魚を写すと $\frac{39}{5}$ cmになる。</p> <p>実際の長さはその4倍だから、$\frac{39}{5} \times 4 = \frac{156}{5} = 31.2$ (cm)</p> <p>差 $34 - 31.2 = 2.8$ (cm)</p> <p style="text-align: center;">(あきら) さんのつった魚のほうが (2.8) cm長い</p> |
| 研究 5 | 課題 1 | <p>(例)</p> <p>ふれはばと糸の長さを方法1と同じにして、おもりの重さを方法2と同じにした方法。</p> |
| | 課題 2 | <p>(例)</p> <div style="border: 1px dotted black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>おもりの位置</p> <p>おもりの位置を下げる。</p> </div> <div style="border: 1px dotted black; padding: 5px;"> <p>理由</p> <p>この時計のふりこ全体は金属でできているので、気温が下がると縮み、1月のふりこの長さは10月と比べて短くなる。だから、1月にふりこが1往復する時間は10月と比べて短くなり、おもりの位置を下げる必要がある。</p> </div> |