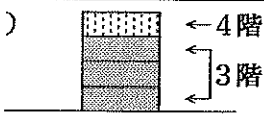
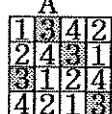
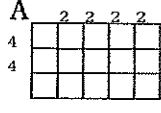
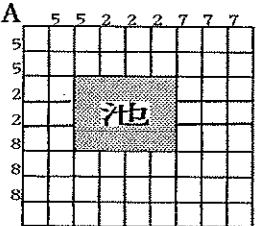
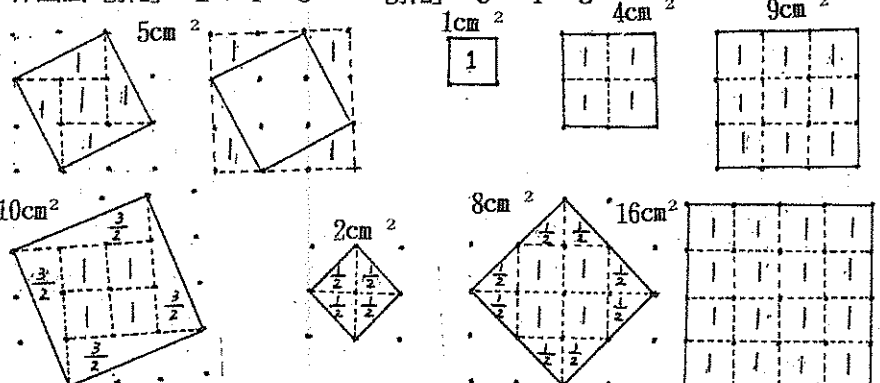


# 2009. 12. 5 (土) コンテストの解答

|          |   |   |
|----------|---|---|
| <b>1</b> | <p>(1) 8時間</p> <p>(2) 6440 km</p>   | <p>(1) *往路 → 時差19時間<br/>                     ・日本(12/5)21時発 → (12/6) 4<br/>                     ・A島(12/5) 2時 → (12/5) 9時着<br/>                     9 - 2 = 7時間</p> <p style="text-align: center;">飛行7時間</p> <p style="text-align: center;">*復路 → 時差19時間<br/>                     ・A島(12/9) 8時発 → (12/9) 16<br/>                     ・日本(12/10) 3時 → (12/10) 11時着<br/>                     11 - 3 = 8時間</p> <p style="text-align: center;">飛行8時間</p> <p>(2) *小学生 (距離÷時差)<br/> <math>115 \div (1/7 - 1/8) = 6440 \text{ km}</math></p> <p style="text-align: center;">*中学生 (距離をx kmとする)<br/> <math>x/7 - x/8 = 115 \quad x = 6440</math></p> |
| <b>2</b> | <p>(1) 2個</p> <p>(2) 3階建</p>  | <p>(1)  ← 4階<br/>                     ↓ 3階</p> <p style="text-align: center;">2個</p> <p>(2) </p> <p style="text-align: center;">3階建</p>   |
| <b>3</b> | <p>(1) 16日</p> <p>(2) 19, 120円</p>  | <p>(1) <math>6930 \div 460 = 15.06</math> 切り上げ16日 <span style="float: right;">16日</span></p> <p>(2) (定期券1枚) (回数券5枚) (乗車券3枚)<br/> <math>6,930 \times 1 + 2,300 \times 5 + 230 \times (29 \times 2 - 11 \times 5)</math><br/> <math>= 6,930 + 11,500 + 690 = 19,120</math> <span style="float: right;">19,120円</span></p>   |
| <b>4</b> | <p>(1) 16通り</p> <p>(2) 75通り</p>   | <p>(1)  式: <math>4 \times 2 + 2 \times 4 = 16</math></p> <p>(2)  式: <math>5 \times 4 + 2 \times 5 + 7 \times 3 + 8 \times 3 = 20 + 10 + 21 + 24 = 75</math></p>  |
| <b>5</b> | <p>(1) 11通り</p> <p>(2) 6通り</p> <p>(3) 24通り</p>                                  | <p>(1) 11112, 11121, 11211, 12111, 21111<br/>                     1122, 1212, 1221, 2112, 2121, 2211<br/>                     11通り</p> <p>(2) 123, 132, 213, 231, 312, 321<br/>                     6通り</p> <p>(3) ○ 111111, 222, 33, 3通り<br/>                     ○ (1) より 11通り<br/>                     ○ 1113, 1131, 1311, 3111 4通り<br/>                     ○ (2) より 6通り<br/>                     合計 3 + 11 + 4 + 6 = 24 (通り) <span style="float: right;">24通り</span></p>   |
| <b>6</b> | <p>(1) 12個</p> <p>(2) 作図法</p> <p>(3) 8種類</p>                                    | <p>(1) (1) 4 (はて4個) × 3 (はて3個) = 12 <span style="float: right;">12個</span></p> <p>(2) 作図法 [解1]... 1 + 4 = 5 [解2]... 9 - 4 = 5</p> <p>(3) </p>   |
| <b>7</b> | <p>(1) ① 6 cm</p> <p style="padding-left: 20px;">② 2分40秒</p> <p>(2) 27.5 cm</p> | <p>(1) ① <math>22 - 16 = 6</math> <span style="float: right;">6 cm</span></p> <p style="padding-left: 20px;">② <math>16 \times 20 \times 10 \div 2 = 1600</math><br/> <math>(1600 - 16 \times 20) \times 20 \div 160 = 160</math> (秒) = 2分40秒 <span style="float: right;">2分40秒</span></p> <p>(2) <math>1600 \times (28 - 22) \div (1600 - 16 \times 20)</math><br/> <math>= 7.5</math><br/>                     よって, <math>20 + 7.5 = 27.5</math> <span style="float: right;">27.5 cm</span></p>   |
| <b>8</b> | <p>(1) 35個</p> <p>(2) <math>280 \text{ cm}^3</math></p>                         | <p>(1) <math>1 + 3 + 6 + 10 + 15 = 35</math> <span style="float: right;">35個</span></p> <p>(2) 面の総数 = <math>15 \times 6 = 90</math> 面<br/> <math>360 \div 90 = 4</math> (<math>\text{cm}^2</math>), 立方体の1辺の長さは2 cm<br/>                     体積 = <math>2 \times 2 \times 2 \times 35 = 280</math> <span style="float: right;">280 <math>\text{cm}^3</math></span></p>   |