

平成28年度入学試験

## 算数選抜 解答用紙

受験番号

氏  
番  
名

途中の計算もすべて書きなさい。  
図や表など考え方がわかるようなこともできるだけ書きなさい。

〔1〕

(1)

|          |   |     |      |
|----------|---|-----|------|
| 1番目      | 白 | 1枚  |      |
| 1番目から2番目 | 黒 | 6枚  | …1×6 |
| 2番目から3番目 | 白 | 12枚 | …2×6 |
| 3番目から4番目 | 黒 | 18枚 | …3×6 |
| 4番目から5番目 | 白 | 24枚 | …4×6 |
| 5番目から6番目 | 黒 | 30枚 | …5×6 |

表から、5番目から6番目の図形にすると、  
黒を  $5 \times 6 = 30$  (枚)

(答)  $\textcircled{\text{黒}}$  を 30 枚  
どちらかを○で囲みなさい。

(2)

|            |   |     |       |
|------------|---|-----|-------|
| 11番目から12番目 | 黒 | 66枚 | …11×6 |
| 12番目から13番目 | 白 | 72枚 | …12×6 |
| 13番目から14番目 | 黒 | 78枚 | …13×6 |
| 14番目から15番目 | 白 | 84枚 | …14×6 |

表から、14番目から15番目の図形にすると、  
白を  $14 \times 6 = 84$  (枚)

(答)  $\textcircled{\text{白}}$  を 84 枚  
どちらかを○で囲みなさい。

(3)

表からわかるように、図形が変わるときは (前の順番)×6 ずつ増えるので、

$$\begin{aligned}
 \text{白は、} & 1+2 \times 6+4 \times 6+6 \times 6+8 \times 6+10 \times 6+12 \times 6+14 \times 6 \\
 & = 1+(2+4+6+8+10+12+14) \times 6 \\
 & = 1+56 \times 6 \\
 & = 337 \text{ (枚)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{黒は、} & 1 \times 6+3 \times 6+5 \times 6+7 \times 6+9 \times 6+11 \times 6+13 \times 6 \\
 & = (1+3+5+7+9+11+13) \times 6 \\
 & = 49 \times 6 \\
 & = 294 \text{ (枚)}
 \end{aligned}$$

(答) 白は 337 枚, 黒は 294 枚

(4)

$$\begin{aligned}
 1+1 \times 6+2 \times 6+3 \times 6+\cdots+\square \times 6 & = 1141 \text{ より} \\
 1+(1+2+3+\cdots+\square) \times 6 & = 1141
 \end{aligned}$$

$$\text{よって、} 1+2+3+\cdots+\square = (1141-1) \div 6 = 190$$

$$\begin{aligned}
 \text{ここで、} 1+2+3+\cdots+19 & = 190 \text{ であるから} \\
 \square & = 19
 \end{aligned}$$

$$\text{したがって、この図形は } 19+1 = 20 \text{ (番目)}$$

(答) 20 番目

|   |  |
|---|--|
| 合 |  |
| 計 |  |

平成28年度入学試験

算数選抜 解答用紙

受験番号

氏名

途中の計算もすべて書きなさい。  
図や表など考え方がわかるようなこともできるだけ書きなさい。

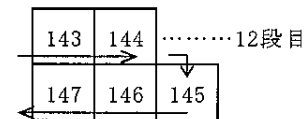
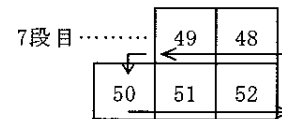
[2]

(1)

$7 \times 7 = 49$  (個)

(2)

$7 \times 7 = 49$  なので、49は 7段目の左端の数字である。  
 $12 \times 12 = 144$  なので、144は 12段目の右端の数字である。



(答) 49 個

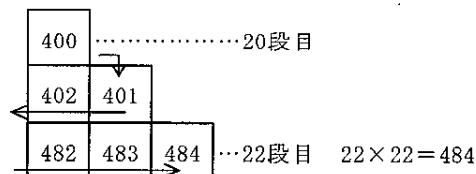
(答)

|    |    |
|----|----|
| 49 | 48 |
| 51 | 52 |

|     |     |
|-----|-----|
| 143 | 144 |
| 147 | 146 |

(3)

$20 \times 20 = 400$  なので、400は 20段目の右端の数字である。



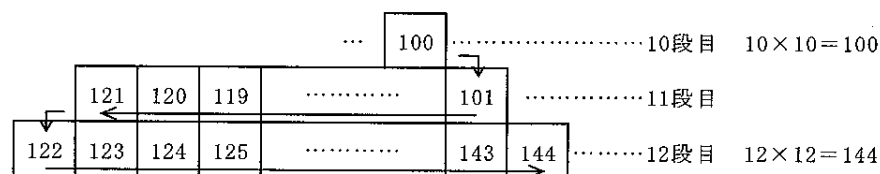
|     |
|-----|
| 400 |
| 402 |
| 482 |

(答)

(4)

$(244 - 2) \div 2 = 121$  より  
アにあてはまる数字の1つは 121 である。

$11 \times 11 = 121$  なので、121は 11段目の左端の数字であるから、  
11段目と12段目の上下に並んだ2つの数字をたすと すべて244になる。



したがって、アにあてはまる数字は 121, 120, 119, ....., 101 であるから、  
 $(121 - 101) + 1 = 21$  (通り)

(答) 21 通り

|    |  |
|----|--|
| 合計 |  |
|----|--|

平成28年度入学試験

## 算数選抜 解答用紙

受験番号

氏  
番  
名

途中の計算もすべて書きなさい。  
図や表など考え方がわかるようなこともできるだけ書きなさい。

〔3〕

(1)

ロンドンとバンクーバーに着目すると、  
時差は  $12 - 4 = 8$  (時間)  
経度の差は  $120 - 0 = 120$  (度)

したがって、 $120 \div 8 = 15$  (度)

(2)

カイロとシドニーの経度の差は  $150 - 30 = 120$  (度)  
よって、時差は  $120 \div 15 = 8$  (時間)

したがって、(カイロ) 5月5日午後8時 のとき  
(シドニー) 5月6日午前4時

(答) 15 度

(答) 5 月 6 日 午前 4 時

(3)

ニューヨークとドバイの経度の差は  $75 + 60 = 135$  (度)  
よって、時差は  $135 \div 15 = 9$  (時間)

(ニューヨーク) 2月1日午後11時 のとき  
(ドバイ) 2月2日午前8時

したがって、飛行機でかかった時間は  
2月2日午後8時15分 と 2月2日午前8時 との差であるから、12時間15分

どちらかを○で囲みなさい。

(答) 12 時間 15 分

(4)

東京とリオデジャネイロの経度の差は  $135 + 45 = 180$  (度)  
よって、時差は  $180 \div 15 = 12$  (時間)

3月3日午後7時30分 の 26時間8分後は 3月4日午後9時38分 であるから、リオデジャネイロに到着したのは  
(東京) 3月4日午後9時38分 のときで  
(リオデジャネイロ) 3月4日午前9時38分

その日から8泊したので、リオデジャネイロを出発したのは (リオデジャネイロ) 3月12日午後9時 である。

3月12日午後9時 の 27時間25分後は 3月14日午前0時25分 であるから、東京に到着したのは  
(リオデジャネイロ) 3月14日午前0時25分 のときで  
(東京) 3月14日午後0時25分

(答) 3 月 14 日 午前 0 時 25 分

どちらかを○で囲みなさい。

合  
計