

## 算数オンライン塾 2月9日の問題 解説

$$(1) (1+12) \times 12 \div 2 + 34 = 78 + 34 = 112$$
$$(1+112) \times 112 \div 2 + 56 = 114 \times 56 = 6384$$

(答え) 6384

(2)  $(1+A) \times A \div 2 + B = 2018$  となるので AB の組み合わせを考えると A の小さい順に、

$$(A, B) = (0, 2018) (1, 2017) (2, 2015) (3, 2012) (4, 2008) (5, 2003) \dots$$

と B は 2018 から差の数列が 1, 2, 3, 4, 5 となっていくので、  
 $2018 - (0+A) \times (A+1) \div 2 = 0$  から  $2018 \times 2 = 4036$  より  
 $63 \times 64 = 4032$  だから B の最小は  $2018 - 2016 = 2$

(答え) 2

$$(3) 1 = [1, 0], \frac{B}{A} = 0 \quad 2 = [1, 1], \frac{B}{A} = 1 \quad 3 = [2, 0], \frac{B}{A} = 0$$

$$4 = [2, 1], \frac{B}{A} = \frac{1}{2}, \quad 5 = [2, 2], \frac{B}{A} = 1 \quad 6 = [3, 0], \frac{B}{A} = 1$$

$$7 = [3, 1], \frac{B}{A} = \frac{1}{3}, \quad 8 = [3, 2], \frac{B}{A} = \frac{2}{3}, \quad 9 = [3, 3], \frac{B}{A} = 1$$

となるから、 $2018 = [63, 2] = \frac{2}{63}$  までなので、

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{2}{2} + \frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{3}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{62} + \dots + \frac{62}{62} + \frac{1}{63} + \frac{2}{63}$$

$$= (1 + 1.5 + 2 + \dots + 31.5) + \frac{1}{21} = (1 + 31.5) \times 62 \div 2 + \frac{1}{21}$$

$$= 1007.5 + \frac{1}{21} = 1007\frac{23}{42}$$

(答え)  $1007\frac{23}{42}$