

7 4の間に+, -, ×, ÷を入れて等式が成り立つようにせよ。必要があれば()を使ってもよい。
(高島屋, 中国銀行, 両備エネシス)

- ① $4 \times 4 \div 4 \div 4 = 1$
- ② $4 \div 4 + 4 \div 4 = 2$
- ③ $(4 + 4 + 4) \div 4 = 3$
- ④ $4 + 4 \times (4 - 4) = 4$
- ⑤ $(4 \times 4 + 4) \div 4 = 5$
- ⑥ $(4 + 4) \div 4 + 4 = 6$
- ⑦ $4 + 4 - 4 \div 4 = 7$
- ⑧ $(4 + 4) \div 4 \times 4 = 8$
- ⑨ $4 + 4 + 4 \div 4 = 9$

これらは
()が必ず
で答えが違
()の大切
()がなければ
ダメなのです
など
他にも答えあり

8 右の表において、縦に加えても横に加えても対角線に加えても、その和がすべて等しくなるようにa~gに整数を入れよ。ただし、表には全体として1から16までの整数を重複しないで入れるものとする。(中日新聞)

1	15	a	4
12	b	7	c
d	10	e	5
f	3	g	16

$1+2+3+\dots+16=136$ **hint** まず、bを求める

$136 \div 4 = 34$ (← 1列の和)
34 と等しめに a, b, c, d, e, f, g を決める
 $a=14, b=6, c=9, d=8, e=11$

9 次の問いに答えよ。 $f=13, g=2$

- ① 100以下の偶数のうち、3の倍数でない自然数の個数を求めよ。
(トヨタ自動車)
偶数は 2, 4, 6, 8, 10, 12, ..., 100 のうち
3の倍数は 6, 12, 18, ..., 96 - 16コ
 $50 - 16 = 34$ コ
- ② ある数で215を割ると7余り、135を割ると5余るといふ。このような数のうちで最大なものを求めよ。
(第一生命)

○は208と130を割り切れる
 $208 = 2^4 \times 13$
 $130 = 2 \times 5 \times 13$
 $2 \times 13 = 26$

○ $\begin{array}{r} 215 \\ 208 \\ \hline 7 \end{array}$ 7余るといふことば
○ $\begin{array}{r} 135 \\ 130 \\ \hline 5 \end{array}$ 5余るといふことば

10 正の整数a, b, mについて、a+bをmで割った余りを $a \lfloor m \rfloor b$ で表すことにする。このとき、次の□に適する数を入れよ。

- 5 $\lfloor 6 \rfloor 3 = \boxed{ア}$ $ア=2$ 5+3を6で割った余り
- 96 $\lfloor 5 \rfloor 67 = \boxed{イ}$ $イ=3$ $96+67=163$ を5で割った余り
- 9 $\lfloor 13 \rfloor x=3$ が成り立つ正の整数のうち、
最も小さい値は $\boxed{ウ}$ $ウ=7$ 13で割った余りが3となり、最小の数は16
- 9 $\lfloor x \rfloor 6=1$ が成り立つ正の整数のうち、
最も小さい値は $\boxed{エ}$ $エ=2$ $9+6=15$ を割った余りが1となり、最小の数は2
- $x \lfloor 6 \rfloor 4=1, (x+2) \lfloor 8 \rfloor 3=2$ を同時に成り立たせる正の整数のうち、最も小さい値は $\boxed{オ}$ $オ=2$
6で割ったとき余りが1 → 7, 13, 19, 25, ...
8で割ったとき余りが2 → 10, 18, 26, 34, ...
同時に成り立つ $x=2$

11 次の計算をせよ。
① $1 - \frac{1}{4} \times 4$
 $1 - \frac{1}{4} \times 4$
hint $\frac{1}{1-\frac{1}{4}}$ の分母、分子に4をかける

$= 1 - \frac{4}{4-1}$
 $= 1 - \frac{4}{3} = -\frac{1}{3}$

② $\frac{1 - \frac{1}{5}}{\frac{3}{5} + \frac{1}{4}} \times 20$
 $= \frac{10-4}{12+5} = \frac{6}{17}$

③ $\frac{\frac{3}{10} + \frac{1}{8}}{\frac{8}{5} + \frac{1}{2} \times \frac{3}{5}} \times 40$
 $= \frac{12+5}{64+12} = \frac{17}{76}$