

## DM2-05C 式の利用 発展

日付：\_\_\_\_\_ 名前：\_\_\_\_\_ できた数：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

### 【1】式の値と数量の表現

次の問いに答えなさい。

(1)  $x = -2$ ,  $y = 3$  のとき,  $2x^2 - 3xy + y^2$  の値を求めなさい。

(2)  $a = \frac{1}{2}$ ,  $b = -4$  のとき,  $4a^2 - ab$  の値を求めなさい。

(3) 1 個  $x$  円の商品を 3 個買い, 500 円の割引券を使ったときの代金を文字式で表しなさい。

(4) 時速  $v$  km で 2 時間進み, その後, 時速  $w$  km で 3 時間進んだ道のりを文字式で表しなさい。

(5) 縦  $a$  cm, 横  $b$  cm の長方形のまわりの長さを文字式で表しなさい。

(6) 半径  $r$  cm の円の円周を, 円周率を  $\pi$  として文字式で表しなさい。

(7)  $x$  円の品物を 20% 引きで買い, さらに送料  $y$  円がかかったときの合計金額を表しなさい。

(8)  $a$  L の水に, 毎分  $b$  L ずつ水を入れる。  $t$  分後の水の量を文字式で表しなさい。

## 【2】 倍数や余りを文字で表す

次の数を文字を使って表しなさい。ただし、 $n$  は整数とする。

(9) 4 の倍数

(10) 7 の倍数

(11) 4 で割ると 1 余る整数

(12) 5 で割ると 2 余る整数

(13) 6 で割ると 5 余る整数

(14) 10 で割ると 3 余る整数

(15) 連続する 3 つの 3 の倍数

(16) 連続する 3 つの 4 の倍数

### 【3】式を使った説明

次のことを，文字式を使って説明しなさい。

(17) 連続する 2 つの整数の積は偶数である。

(18) 連続する 3 つの整数の和は 3 の倍数である。

(19) 連続する 3 つの偶数の和は 6 の倍数である。

(20) 連続する 3 つの奇数の和は 3 の倍数である。

(21) 4 の倍数と 4 の倍数の和は 4 の倍数である。

(22) 6 の倍数から 6 の倍数をひいた差は 6 の倍数である。

(23) 3 で割ると 1 余る数と，3 で割ると 2 余る数の和は 3 の倍数である。

(24) 5 で割ると 2 余る数と，5 で割ると 3 余る数の和は 5 の倍数である。

#### 【4】説明のために式を変形する

次の式を，指定された形になるように変形しなさい。

(25)  $2n + 2n + 2$  を，偶数であることがわかる形にしなさい。

(26)  $(2n + 1) + (2n + 3)$  を，4 の倍数であることがわかる形にしなさい。

(27)  $n + (n + 1) + (n + 2)$  を，3 の倍数であることがわかる形にしなさい。

(28)  $2n + (2n + 2) + (2n + 4)$  を，6 の倍数であることがわかる形にしなさい。

(29)  $3m + 3n$  を，3 の倍数であることがわかる形にしなさい。

(30)  $5m - 5n$  を，5 の倍数であることがわかる形にしなさい。

(31)  $(3m + 1) + (3n + 2)$  を，3 の倍数であることがわかる形にしなさい。

(32)  $(5m + 2) + (5n + 3)$  を，5 の倍数であることがわかる形にしなさい。