

中学校数学科
2年生
1 式の計算
[問題]

中学校

年 組 号氏名

全国学力・学習状況調査 A問題

1 次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。【H19】

- (1) $(2x + 7y) - 2(x - 3y)$ を計算しなさい。
- (2) $a = 5$, $b = -4$ のとき, 式 $3a + 5b$ の値を求めなさい。
- (3) 等式 $2x + 3y = 9$ を, y について解きなさい。

2 次の(1)から(4)までの各問いに答えなさい。【H20】

- (1) $a = 4$, $b = -3$ のとき, 式 ab の値を求めなさい。
- (2) n を自然数とするとき, いつでも奇数になる式を, 下のアからオの中から1つ選びなさい。

ア $n + 1$ イ $2n$ ウ $2n + 1$ エ $3n$ オ $3n + 1$

- (3) 等式 $x + 2y = 6$ を, y について解きなさい。
- (4) 下のアからエの中に, $3a + 4b$ という式で表されるものがあります。それを1つ選びなさい。

ア 1辺 a cmの正三角形と1辺 b cmの正方形を, それぞれ針金で1個ずつ作ったときの針金の全体の長さ(cm)

イ 3人が a 円ずつ出し合ったお金で, b 円のりんごを4個買ったときの残った金額(円)

ウ 3gの袋に a gの品物を入れ, 4gの袋に b gの品物を入れたときの全体の重さ(g)

エ 3分間に a の割合で水が出る蛇口と, 4分間に b の割合で水が出る蛇口から, 水を同時に1分間出したときの水の量()

全国学力・学習状況調査 A問題

3 次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。【H21】

(1) $3x \times (-4xy)$ を計算しなさい。

(2) 連続する3つの自然数の和は、文字 n を使って次のように表すことができます。

$$n + (n + 1) + (n + 2)$$

このとき、文字 n が表すものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

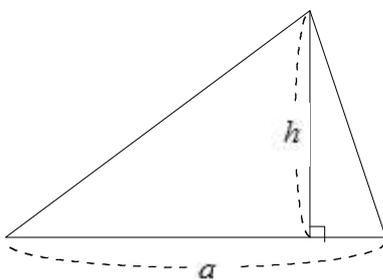
ア 連続する3つの自然数のうち、最も大きい自然数

イ 連続する3つの自然数のうち、中央の自然数

ウ 連続する3つの自然数のうち、最も小さい自然数

エ 連続する3つの自然数の平均

(3) 下の図で、底辺の長さ a 、高さ h の三角形の面積 S は、次のように表されます。



$$S = \frac{1}{2} ah$$

高さを求めるために、この式を、 a について解きなさい。

練習問題

1 次の(1)から(6)までの各問いに答えなさい。

(1) $\frac{5x-7y}{3} - \frac{4x-3y}{2}$ を計算しなさい。

(2) $(-2x)^2 \times 3y$ を計算しなさい。

(3) $\frac{3}{4}x^2y \div \left(-\frac{1}{8}x\right)$ を計算しなさい。

(4) 等式 $V = \frac{1}{3} r^2 h$ を、 h について解きなさい。

(5) $x = 3$ 、 $y = -4$ のとき、式 $3(2x - 5y) - 2(4x - 6y)$ の値を求めなさい。

(6) 3つの数 a 、 b 、 c が、次の から のすべての条件を満たすとき、 a 、 b 、 c の符号を正しく表しているものをアからエの中から選んで記号で答えなさい。

$$ab < 0$$

$$abc > 0$$

$$a < b$$

ア a は +、 b は -、 c は +

イ a は -、 b は +、 c は -

ウ a は -、 b は -、 c は -

エ a は +、 b は -、 c は -

練習問題

2 次の(1)から(6)までの各問いに答えなさい。

(1) $\frac{1}{4}(3x - 4y) - \frac{1}{3}(2x + y)$ を計算しなさい。

(2) $\frac{3}{4}x^2y \div \left(-\frac{1}{8}x\right) \div \left(-\frac{2}{3}x\right)$ を計算しなさい。

(3) $8ab^2 \div (-2b)^2 \times 5a$ を計算しなさい。

(4) 等式 $S = \frac{1}{2}(a + b)h$ を、 a について解きなさい。

(5) $x = -2$, $y = -5$ のとき、式 $4x - 3y^2$ の値を求めなさい。

(6) 多項式 $5x - 3y + 4$ から、ある多項式の2倍を引こうとしたら、間違えて2倍をたしてしまったので、答えが、 $11x - 7y + 6$ になりました。このとき、正しく計算した答えをアからエの中から記号で選びなさい。

ア $8x - 5y + 2$

イ $8x - 5y + 5$

ウ $-x + y + 5$

エ $-x + y + 2$