

1 次のうち、正しいものには○、そうでないものには×をつけなさい。

(ア) 自然数は0 (ゼロ) から始まる。

(イ) 数字だけの項は0次式である。

(ウ) 単項式の和の形で表された式を多項式という。

(エ) マイナスとマイナスの積はマイナスになる。

(オ) $\div 3$ を乗法にすると、わる数の逆数になる。

(カ) $x-5$ において、 x の係数の1である。

(キ) 連続する2つの偶数について、小さいほうを $2m$ とすると、大きい方は $4m$ となる。

(ク) 連続する2つの奇数の和は奇数である。

(ケ) 十の位の数が a 、一の位の数が b である2けたの自然数は ab で表される。

(コ) 三角形の底辺が2倍になると面積も2倍になる。

2 次の式を計算しなさい。

(1) $5-2$

(2) $4+(-2)-3$

(3) $\frac{2}{3}-\frac{3}{4}$

(4) $-6 \times (-4)$

(5) $15 \div (-3)$

(6) $(-1)^2$

3 次のア～カの式について問いに答えなさい。

ア $5x^2-4x-1$ イ $-x^2y$ ウ $-7ab-a$ エ $3x-2y+4$

オ $-3abc$

カ $\frac{-3-2xy}{5}$

- (1) 単項式を記号で答えなさい。
- (2) アは何次式か答えなさい。
- (3) イの式と次数が同じ式を記号で答えなさい。
- (4) カの式の定数項を答えなさい。
- (5) エの式の $3x$ と同類項の項をア～カの中から探しなさい。

4 次の計算をしなさい。

- (1) $5x - x$ (2) $4a - 6b + 3a + 2b$
- (3) $(7x - 5y) + (2x - 3y)$ (4) $(3x + y) - (2x - 4y)$
- (5) $5x - (x - y) + (3x + 2y)$
- (6) $\frac{1}{3}x^2 - \frac{3}{7}x + \frac{1}{5} - \frac{5}{6}x^2 - \frac{4}{7}x - \frac{4}{5}$

5 次の計算をしなさい。

- (1) $-3x \times 2y$ (2) $(-2x)^3$ (3) $-24ab \div 6b$
- (4) $6x \div \frac{3}{2}x$ (5) $3a \div 6ab \times (-2a)^2$

6 次の計算をしなさい。

- (1) $2(4x - 3y - 1)$ (2) $-3(2x + 3y) + 2(x + 4y)$
- (3) $(-21a + 3b) \div 3$ (4) $\frac{2a+b}{3} - \frac{3a-b}{4}$

7 $x=3$ 、 $y=-2$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $2x+5y$

(2) $(4x-3y)-(x-5y)$

(3) $(-xy)^2$

(4) $\frac{x-3y}{3} - \frac{3x+2y}{5} - 3$

8 $2x-(y-4)=4x-3(y+2)$ のとき、 $x-y$ の値を求めなさい。

9 $x^a y^b \times x^c y^3 = (xy)^5$ となる a 、 b 、 c の値を求めなさい。

ただし、 a 、 b 、 c は、すべて異なる正の整数で $a > c$

10 次の等式を、[]内の文字について解きなさい。

(1) $x+y=7$ [x]

(2) $x+2y=6$ [y]

(3) $V=abc$ [a]

(4) $d = \frac{a(b+c)}{3}$ [c]

11 次の問いに答えなさい。

(1) 次の数を、文字を使って表しなさい。
 m を整数とする。

①連続する2つの偶数について、
小さい方を $2m$ とすると、大きい方は()となる。

②連続する2つの奇数について、
大きい方を $2m+1$ とすると、小さい方は()となる。

(2) 偶数と奇数の和が奇数であることを整数 m 、 n を使って説明しなさい。

(3) 次は、三郎丸と二郎丸が数あてをしたときの会話です。

ア に当てはまる数を答えなさい。

三郎丸「今から、数あてをします。頭の中で考えてください。」

「好きな自然数を 1 つ考えて、その数を A としてください。」

「 A に 1 を加えて、その数を 2 倍して、 B としてください。」

「 B に 8 を加えて、その数を 2 でわって、 C としてください。」

「 C から A をひいて、その数を D としてください。」

「 A を知らなくても、 D は分かります。 D は ア ですね。」

二郎丸「すごい、正解です。」

12 次の半径 a cm の AB を直径とする半円 O について答えなさい。

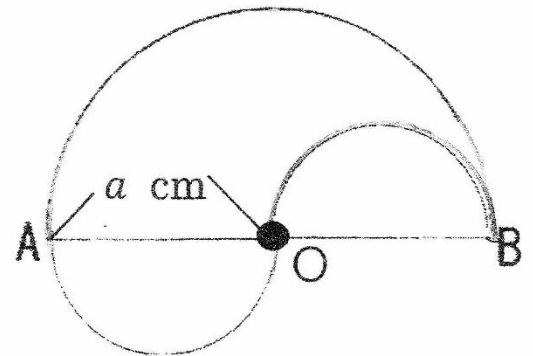
円周率は π とする。

(1) $a=4$ cm のとき、半円の弧の長さを求めなさい。

(2) 半径 a cm の半円の弧の長さを求めなさい。

(3) AO と BO を直径とする半円の弧の長さの和を求めなさい。

(4) (2) と (3) からわかることをいいなさい。



13 右の表は、あるクラスの生徒の体重を測ってまとめたものである。次の問いに答えよ。

(1) 平均値を、四捨五入によって小数第 1 位まで求めよ。

(2) 中央値はどの階級に属するか。

(3) 最頻値を求めよ。

階級 (kg)	階級値 (kg)	度数 (人)	(階級値) × (度数)
以上 未満 35~40		3	112.5
40~45		11	467.5
45~50		14	665.0
50~55		8	420.0
55~60		4	230.0
計		40	1895.0