

1年数学 第2章 文字の式 単元テストH21

※ 途中の計算は必ずこの答案に残さない。

【1】 次の () にあてはまる言葉や式を答えなさい。ただし、言葉は漢字で書きなさい。 【知識理解】 (2点×8)

- (1) 自然数を n とすると、 $2n-1$ は [①] を表している。
 (2) 式 $2(a+12)$ の文字 a を5に置きかえることを、 a に5を [②] といい、5を文字 a の [③] という。
 (3) a に5を代入して計算した結果を、 $a=5$ のときの式 $2(a+12)$ の [④] という。
 (4) $3x$ 、 -2 を、それぞれ式 $3x-2$ の [⑤] という。
 (5) 項 $3x$ の数の部分3を、この項の [⑥] という。
 (6) $4x-5$ 、 $-2b$ などのように、0でない数と1つだけの文字 x との積をふくむ式を、 x についての [⑦] という。
 (7) 分配法則を、文字 a 、 b 、 c を使った式で表すと、
 $a(b+c) = [⑧]$

①	奇数	②	代入する
③	値	④	値
⑤	項	⑥	係数
⑦	1次式	⑧	$ab+ac$

$axb+axc$ は ax

【2】 次の問いに答えなさい。 【知識理解】 (2点×8)

(1) 次の式を、 \times 、 \div の記号を使わないで表しなさい。

① $m \times (-7)$

② $b \times 2 \times b \times c$

$-7m$

$2b^2c$

③ $(x-2) \times (-5)$

④ $x \div 5$

$-5(x-2)$

$\frac{x}{5}$

⑤ $x \div y \times z$

$\frac{x}{y}z$ は x

⑥ $1 \times a - b \div 3$

$\frac{xz}{y}$

$a - \frac{b}{3}$

(2) 次の式を、 \times 、 \div の記号を使って表しなさい。

① $a - 3b$

② $\frac{x+y}{2}$

$1 \times a - 3 \times b$ は OK

$a - 3 \times b$

$(x+y) \div 2$

【3】 $a = -2$ のとき、次の式の値を求めよ。

【知識理解】 (2点×4)

① $-7a$

② $(-a)^3$

$-7 \times (-2)$
 $= 14$

$= (-1 \times a)^3$
 $= (-1 \times (-2))^3 = 2^3 = 8$

14

8

③ $a^2 + 4a$

④ $-\frac{8}{a}$

$(-2)^2 + 4 \times (-2)$
 $= 4 - 8$
 $= -4$

$= -8 \div a$
 $= -8 \div (-2)$
 $= 4$

-4

4

1年 () 組 () 番 名前 ()

【4】 次の計算をしなさい。 【表現処理】 (2点×10)

① $5x + 4x$

② $7y - y$

$= (5+4)x$
 $= 9x$

$= (7-1)y$
 $= 6y$

9x

6y

③ $3a + 3 - 4a + 1$

④ $-x \times (-6)$

$= 3a - 4a + 3 + 1$
 $= -a + 4$

$= (-1) \times (-6) \times x$
 $= 6x$

-a+4

6x

⑤ $(-10a) \div (-5)$

⑥ $-2(3x-5)$

$= \frac{-10a}{-5}$
 $= 2a$

$= -2 \times 3x - 2 \times (-5)$
 $= -6x + 10$

2a

-6x+10

⑦ $(8x-3) \times 4$

⑧ $(6x-9) \div 3$

$= 8x \times 4 - 3 \times 4$
 $= 32x - 12$

$= \frac{6x-9}{3}$
 $= \frac{6x}{3} - \frac{9}{3}$
 $= 2x - 3$

32x-12

2x-3

⑨ $\frac{2x-3}{3} \times 3$

⑩ $\frac{1}{2}(4b-6) - 5b$

$= (2x-3) \times 3$
 $= 2x \times 3 - 3 \times 3$
 $= 6x - 9$

$= \frac{1}{2} \times 4b + \frac{1}{2} \times (-6) - 5b$
 $= 2b - 3 - 5b$
 $= 2b - 5b - 3$

6x-9

= -3b-3

【5】 2つの1次式 $3x-3$... ①

$-2x+4$... ②

について、次のことがらを式で表し、それを計算しなさい。

【表現処理】 (2点×2×2)

(1) ①の4倍に②の3倍を加える。

式 $4(3x-3) + 3(-2x+4)$
 $= 12x - 12 - 6x + 12$
 $= 12x - 6x - 12 + 12$
 $= 6x$ 答 $6x$

(2) ①の-2倍から②の3倍をひく。

式 $-2(3x-3) - 3(-2x+4)$
 $= -6x + 6 + 6x - 12$
 $= -6x + 6x + 6 - 12$
 $= -6$ 答 -6

【6】 次の数量を式で表しなさい。 【表現処理】 (3点×4)

① 1本 a 円の鉛筆を3本買ったときの代金

$a \times 3 = 3a$

$3a$ 円

$3 \times a$ は \triangle

② 毎時4kmの速さで a 時間歩いたときの道のり

道のり
速さ

$4 \times a = 4a$

$4a$ km

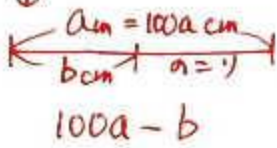
③ 定価 x 円のノートの5%の金額

$x \times 0.05 = 0.05x$

$0.05x$ (円)

$\frac{5}{100}x$
又は
 $\frac{1}{20}x$

④ a mのテープから、 b cmのテープを切り取ったときの残りの長さ (単位を忘れずに書きなさい)



$100a - b$ cm

【7】 次のことがらを不等式で表しなさい。 【表現処理】 (3点)

1個 a gのボール4個の重さは、600gより軽い。

$a \times 4 = 4a$

$4a < 600$

単位はg

\triangle

【8】 今年、兄の太郎は x 歳、弟の次郎は y 歳です。

次の式はどんな数量を表していると考えられますか。

【数学的な考え方】 (3点×2)

(1) $x - 3$

兄の太郎の3年前の年齢

(2) $x - y$

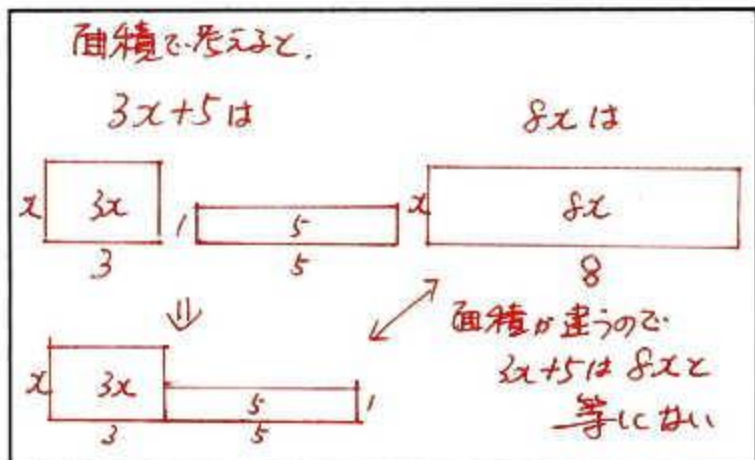
兄弟の年齢の差

【9】 $a = -3$, $b = 2$ のとき、次の組の式の値の大小を、不等号を使って表しなさい。 【数学的な考え方】 (3点)

$a + 5 = -3 + 5 = 2$
 $2b - 6 = 2 \times 2 - 6 = -2$

$a + 5 > 2b - 6$

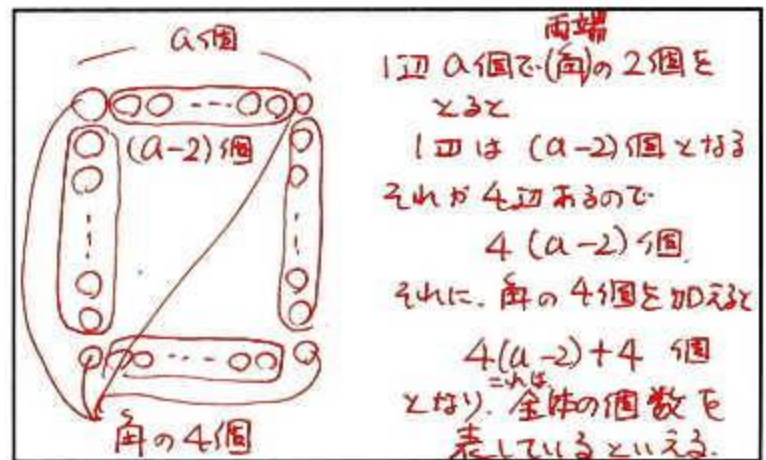
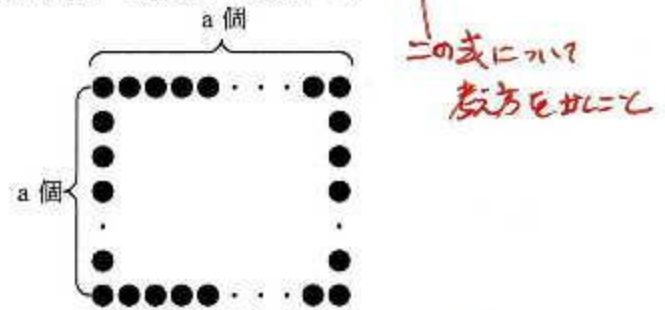
【10】 A君は、「 $3x + 5 = 8x$ 」と計算をしました。それを見ていたBさんは「それは違うよ」といいました。Bさんはどうして違うと行ったのでしょうか。その理由を分かりやすく書きなさい。 【数学的な考え方】 (3点)



$3x + 5x = (3+5)x = 8x$
5が5xに3分配は使えず、8xとする
2ができるが、5では分配は使えないので、8xにはならない。

【11】 下の図のように、基石を正方形に並べる。1辺の個数を a とするとき、全体の基石の個数を $4(a-2)+4$ のように表しました。 【数学的な考え方】 (3点, 2点)

(1) どのように考えたのでしょうか、分かりやすく説明しなさい (図を書いて説明してもよい)。



1辺 a 個で、(角)の2個を
とると
1辺は $(a-2)$ 個となる
それが4辺あるので
 $4(a-2)$ 個
それに、角の4個を加えると
 $4(a-2)+4$ 個
となり、全体の個数を
表しているといえる。

(2) 1辺の個数が37個のとき、全体の基石の個数を求めなさい。

$4(a-2)+4$
 \downarrow
 $4(37-2)+4$
 $= 4 \times 35 + 4$
 $= 140 + 4 = 144$

144 個

【12】 関心・意欲・態度の自己評価をしましょう。

	2ポイント	1ポイント	0ポイント
① 数学のワーク	期限までに提出	遅れて提出	未提出
② 学習プリント	期限までに提出	遅れて提出	未提出
③ 挙手	多い	ある	ない
④ 私語	全然ない	ない	ある
⑤ 学習意欲	いつもある	ある	ない

10 / 10ポイント
8以上A, 4以下C, 他はB

1年 () 組 () 番 名前 ()

	知識・理解	表現・処理	数学的な考え方	計
文字と式	【1】 ~【3】	【4】 ~【7】	【8】 ~【11】	
	/40	/43	/17	/100
A	32~40	35~43	14~17	
B	20~31	22~34	9~13	
C	0~19	0~21	0~8	

$x = 2$ とすると
 $3x + 5 = 8x$
 $= 3 \times 2 + 5 = 11$
 $= 8 \times 2 = 16$
となるので $3x + 5 = 8x$ は正しい。