

# 第1学年 数学科 前期期末テスト

※解答はすべて解答用紙に記入すること。

※間違えた場合、しっかり消してから書き直すこと。薄い文字、読みづらい場合は、無解答扱いとします。

※約分されていない分数は、間違いとみなします。

年 組 番 名 前

1 次の式を文字式のあらわし方に従って書きなさい。

(各2点×3=6点) (知識・理解)

(1)  $a \times 3$       (2)  $x \times x \times x$       (3)  $(a+b) \div 2$

2 次の式を、記号 $\times$ 、 $\div$ を使って表しなさい。

(各2点×3=6点) (知識・理解)

(1)  $-5x^2y$       (2)  $\frac{x+y}{3}$       (3)  $100-7(m+n)$

3 次の計算をしなさい。(各2点×7=14点) (技能)

(1)  $(-7)^2$       (2)  $-7^2$       (3)  $8 \times (-4) - (-10) \div 2$

(4)  $8 - \{5 - (2-3)\}$       (5)  $80 \div (-10+2)$       (6)  $(-3) \times 4 \div \left(-\frac{4}{5}\right)$

(7)  $(-30) \div 5 \div (-3)$

4 次の計算を乗法の計算法則を利用して簡単に計算する方法を、言葉、式などを使って説明しなさい。(各3点×2=6点) (見方・考え方)

(1)  $(-2) \times 11 \times 5$       (2)  $\left(-\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right) \times 8$

5 以下のア～エの式について、問いに答えなさい。

(各2点×5=10点) (見方・考え方)

ア.  $a+b$       イ.  $a-b$       ウ.  $a \times b$       エ.  $a \div b$

(1)  $a, b$  が下の①～③の数のとき、その数の範囲で、いつでも計算が可能な式は、どれですか。記号で答えなさい。(ただし、エでは0でわる場合を除く)

①自然数      ②整数      ③分数

(2)  $a, b$  が次の集合の数のとき、いつでも計算できるのは、どの式ですか。当てはまるものを全て選びなさい。(ただし、エでは0でわる場合を除く)

④正の偶数の集合      ⑤5の倍数となる自然数の集合

6  $a=-8, b=3$  のとき、次の式の値を求めなさい (各2点×3=6点) (技能)

(1)  $\frac{1}{4}a-2$       (2)  $12-4b$       (3)  $-a^2 + \frac{18}{b}$

7 次の式の項と、文字を含む項の係数を答えなさい。

ただし、係数を書く欄には、『 $c$ の係数』のように係数を含む項の文字を書くこと。

(各3点×2=6点) (知識・理解)

(1)  $9-2x$       (2)  $a-b+8$

8 次の式のうち、一次式はどれですか。記号で答えなさい。(3点) (知識・理解)

ア.  $-2x+1+y$       イ.  $a+5$       ウ.  $a^2$

エ.  $2xy$       オ.  $x+y+xy$       カ.  $-y$

9 次の式を簡単にしなさい。(各2点×8=16点) (技能)

(1)  $-5x+4x$       (2)  $-5(3x+8)$       (3)  $y-3+(-5y+6)$

(4)  $-3x \times 8$       (5)  $-8x + \left(-\frac{2}{3}\right)$       (6)  $(-200x+1100) \div (-100)$

(7)  $\frac{4x+3}{5} \times (-25)$       (8)  $-5(x-2) - 4(2x-1)$

10 次の2つの式について下の間に答えよ。(各3点×2=6点) (技能)

$3x+1$        $4x-5$

(1) 2つの式をたしなさい。

(2) 左の式から右の式をひきなさい。

11 次の数量関係を表す式を書きなさい。(各3点×2=6点) (見方・考え方)

(1) 5人が $x$ 円ずつ出して、 $y$ 円の商品を買ったときの残金

(2)  $a$ 人の9%の人数

12 次の数量関係を等式か不等式で表しなさい。

(各3点×3=9点) (見方・考え方)

- (1) 500円出して、 $x$ 円の菓子をかうとおつりは $y$ 円である。
- (2) ある数 $x$ を3倍して12をひくと、78より小さくなる。
- (3) 時速4kmで、 $x$ kmの道のりを歩いたら、2時間以上かかった。

13 等式 $2(a+b)=14$ について答えなさい。(各2点×3=6点) (見方・考え方)

- (1) この式の左辺と右辺を答えなさい。
- (2) 左辺と右辺を入れ替えた式を作りなさい。
- (3) 縦 $a$ cm、横 $b$ cmの長方形があったとき、この式はどんなことを表していますか。

チャレンジ問題 この問題は、やらなくても構いませんが、解いて正解した場合は3点を点数に加点します。

14 下図のように、黒い医師を並べて正六角形をつくってつなげていく。

下図では、正六角形を3個つくってつなげるのに、黒い石が14個必要なことがわかる。

正六角形を $n$ 個(ただし、 $n$ は1以上の整数)つくるとき、必要な黒い石の個数を $n$ を使った式で表しなさい。(3点) (見方・考え方)



# 第1学年数学科 前期期末テスト解答用紙

1年 組 番 氏名( )

## <見方・考え方>

式算しかなし理由を具体的に示すこと。


4 (1)  $(-2) \times 115$  算の  
 $= (-2) \times 5 \times 11$  算の  
 $= -10 \times 11$   
 $= -110$

(2)  $(-\frac{1}{2} + \frac{3}{4}) \times 8$  分配  
 $= -\frac{1}{2} \times 8 + \frac{3}{4} \times 8$  算の  
 $= -4 + 6$   
 $= 2$

5 (1) ① 9.7 ② 3.1.7  
 ③ 9.1.7.E ④ 5  
 (2) ⑤ 9.7 ⑥ 3.7

11 (1)  $5x - y$  (2)  $0.09a (\frac{9}{100}a)$

12 (1)  $500 - x = y$   
 (2)  $3x - 12 < 78$   $\leftarrow \leq$  の誤り  
 (3)  $\frac{x}{4} \geq 2$   $\leftarrow >$  の誤り

13 (1) 左辺  $2(a+b)$  右辺 14  
 (2)  $14 = 2(a+b)$   
 (3) 周の長さは 14 cm 

## <技能>

3 (1) 49 (2) -49  
 (3) -27 (4) 2  
 (5) -10 (6) 15  
 (7) 2

6 (1) -4 (2) 0  
 (3) -58

9 (1)  $-x$  (2)  $-15x - 40$   
 (3)  $-4y + 3$  (4)  $-24x$   
 (5)  $12x$  (6)  $2x - 11$   
 (7)  $-20x - 15$  (8)  $-13x + 14$


10 (1)  $7x - 4$  (2)  $-x + 6$

## <知識・理解>

1 (1)  $3a$  (2)  $x^3$   
 (3)  $\frac{a+b}{2}$

2 (1)  $-5 \times x \times x \times y$  (2)  $(x+y) \div 3$   
 (3)  $100 - 7x(m+n)$

7 (1) 項  $9, -2x$   
 $x$  の係数は  $-2$   
 (2) 項  $a, -b, 8$   
 $a$  の係数は  $1$   $b$  の係数は  $-1$

8 9.1.カ 

観 点 別 評 価	見方・考え方 4, 5, 11, 12, 13, (14)	技能 3, 6, 9, 10	知識・理解 1, 2, 7, 8	合計
	/37+3	/42	/21	点

☆裏にチャレンジ問題原答案があります。

## <チャレンジ問題>

14  $4n + 2$