

第1学年 1学期 定期テスト2 問題用紙 R6. 6.26

- 1 次の(1)~(4)が正しければ○、正しくなければ×を書きなさい。
- (1) 整数の集合では、四則計算はいつでもできる。 \times 除法はいつでもできない
- (2) 素数に偶数はない。 \times 2は素数
- (3) 自然数を自然数の積で表すことを素因数分解するという。 \times 素数の積で表すと
- (4) 10以下の自然数のうち、素数は4個あり、その4個の素数の積は21の倍数である。 \bigcirc 2, 3, 5, 7 $3 \times 7 = 21$ となるので $2 \times 3 \times 5 \times 7$ は 21 の倍数
- 2 次の8個の数の中から、(1)~(2)にあてはまる数の個数を答えなさい。

$\frac{5}{4}, -0.7, -1.6, 7, -\frac{11}{3}, 0, 3.8, 1$

- (1) 数全体の集合にふくまれる数 $\text{すべてだから } 8 \text{ 個}$
- (2) 絶対値が1以上4未満の数 $\frac{5}{4}, -\frac{11}{3}, 3.8, 1 \text{ の } 4 \text{ 個}$

3 次の計算をしなさい。

- (1) $7-2.5 = -1.5$
- (2) $-\frac{3}{5} + \frac{8}{5} = \frac{5}{5} = 1$
- (3) $-1.9+5+(-2.1)+1.4 = -2.1$
- (4) $-3 \times (-8) = 24$
- (5) $4.5 \div (-10.8) = -\frac{45}{108} = -\frac{5}{12}$
- (6) $-\frac{21}{10} \times \frac{25}{50} = -\frac{21}{16}$
- (7) $(-2^2) \div 4 \times 2 + (-6)^2 = -\frac{2 \times 2 \times 2}{4} + 36 = -2 + 36 = 34$
- (8) $2^5 \times 5^9 \times 7 = (2 \times 5)^5 \times 5 \times 7 = 3500000$

-1-

4 次の式を、×、÷を使わないで表しなさい。

- (1) $c \times b = bc$
- (2) $a \times a \times a \div 3 = \frac{a^3}{3}$
- (3) $(a-b) \times 2 = 2(a-b)$
- (4) $(s+t) \div (15-z) = \frac{s+t}{15-z}$

5 次の式を、×、÷を使って表しなさい。

- (1) $200-5x = 200-5 \times x$
- (2) $5(x+y) - \frac{7}{z} = 5 \times (x+y) - 7 \div z$

6 次の数量を表す式を、文字の式の表し方にしたがって書きなさい。

- (1) 1個a円のおにぎり3個と、1本b円のお茶2本買ったときの代金 $3a+2b \text{ (円)}$
- (2) x mの道のりを、分速y mの速さでz分歩いたときの残りの距離 $x-yz \text{ (m)}$
- (3) 定価x円の品物を、2割引きで買ったときの代金 $0.8x \text{ (円)}$
- (4) 縦の長さがx cm、周の長さがy cmの長方形の面積 $\text{このとき横の長さは } \frac{y-2x}{2} \text{ だから } \frac{x(y-2x)}{2} \text{ (cm}^2\text{)}$

7 次の問いに答えなさい。

- (1) 23より大きく35より小さい自然数のうち、素数であるものをすべて答えなさい。 23は含まない, 35は含まない
 $29, 31$
- (2) 150にできるだけ小さい自然数をかけて、72の倍数にするには、どんな数をかければよいか答えなさい。
 $150 = 2 \times 3 \times 5^2, 72 = 2^3 \times 3^2$ だから $2^2 \times 3$ をかければよい。 $1, 3, 5, 33, 9, 11, 15, 45, 55, 99, 165, 495$
- (3) 495はある2けたの数の倍数である。あてはまる数を3つ答えなさい。
 $495 = 3^2 \times 5 \times 11$ だから ある2けたの数は $11, 3 \times 5, 3 \times 11, 3^2 \times 5$ $5 \times 11, 3 \times 11$ の6つある。このうち3つかければよい。
- (4) 336, 420, 777の3つの数をすべてわり切ることのできる、いちばん大きい自然数を求めなさい。
 $3 \overline{) 336} \quad 420 \quad 777$
 $\quad 112 \quad 140 \quad 259$
 $\quad \underline{16} \quad \underline{20} \quad \underline{37}$

となるので、21

-2-

8 家を出てから、分速60 mでa分間歩き、b分間休憩してから、さらに分速80 mでc分間歩いて駅に着いた。このとき、(1)~(3)を表している式はどれか $\boxed{\text{13}}$ の中の選択肢から、正しいものを選び、番号で答えなさい。

- (1) 家から駅までの距離 $\boxed{13}$
- (2) 家から駅に着くまでにかった時間 $\boxed{5}$
- (3) 家から休憩した地点までと休憩した地点から駅までの距離の違い $\boxed{14}$

- ① $60+a$ ② $60-a$ ③ $60a$ ④ $\frac{60}{a}$ ⑤ $a+b+c$
- ⑥ $a-b+c$ ⑦ $a-b-c$ ⑧ abc ⑨ $80+c$ ⑩ $80-c$
- ⑪ $80c$ ⑫ $\frac{80}{c}$ ⑬ $60a+80c$ ⑭ $60a-80c$
- ⑮ $4800ac$ ⑯ $\frac{140}{abc}$

9 下の表は、ある博物館の入場者数を表にまとめたものである。次の問いに答えなさい。

曜日	月	火	水	木	金	土	日
入場者数(人)	1602		1597	1616			
仮平均との違い(人)	+2	-18	-3	+16	+8		

- (1) 月曜日から金曜日までの5日間の平均の入場者数を求めなさい。
 $1600 + (2-18-3+16+8) \div 5$
 $= 1600 + 5 \div 5$
 $= 1601$ 1601 人
- (2) 月曜日から金曜日までの5日間の平均の入場者数より、土曜日と日曜日の2日間の平均の入場者数は50人多かった。このとき、7日間の総入場者数を求めなさい。
月曜日から日曜日までは $1601 \times 7 + 100$ と表されるから
 11307 人

-3-

10 次のイとエにあてはまる数字を答えなさい。

2024を素因数分解すると、 $2024 = 2^3 \times (\text{ア}) \times (\text{イ})$ と表される。(ただし、アはイよりも小さい数である。)

$\frac{2024}{n}$ が素数となるような自然数nは3つあり、小さい順に(ウ)、(エ)、(オ)となる。

$2 \overline{) 2024}$
 $\quad 1012$
 $2 \overline{) 1012}$
 $\quad 506$
 $11 \overline{) 253}$
 $\quad 23$

となるので $2024 = 2^3 \times 11 \times 23$

よって(ウ)は23

$\frac{2024}{n}$ が素数になるには、 $2024 = 2^3 \times 11 \times 23$ だから

nは小さい順に $2^3 \times 11, 2^3 \times 23, 2^2 \times 11 \times 23$

となる。

よって(エ)は184

-4-

第1学年 1学期 定期テスト2 解答用紙									
1年 組 番 氏名									
1	(1)	X	(2)	X	(3)	X	(4)	○	
2	(1)	8	(2)	4					
3	(1)	-18	(2)	1	(3)	-21	(4)	24	
	(5)	$-\frac{5}{12}$	(6)	$-\frac{15}{16}$	(7)	34	(8)	350000	
4	(1)	bc	(2)	$\frac{a^3}{3}$	(3)	2(a-b)	(4)	$\frac{5+x}{15-z}$	
5	(1)	200-5x			(2)	5x(x+y)-7÷z			
6	(1)	3a+2b			(2)	x-yz (m)			
	(3)	0.8x			(4)	$\frac{x(y-2x)}{2}$ (cm ²)			
7	(1)	29, 31			(2)	12			
	(3)	11, 15, 33, 45, 55, 99 02532			(4)	21			
8	(1)	(13)	(2)	(5)	(3)	(14)			
9	(1)	1601			(2)	11307 (m)			
10	(1)	23			(11)	184			