

1 次の問いに答えなさい。

(1) 20以上30未満の自然数のうち、素数をすべて答えなさい。

(2) 次の数を素因数分解しなさい。累乗の形の表現ができる場合はそのようにしなさい。

① 15

② 42

③ 50

(3) 次の数直線上のAからDまでの点について次の問いに答えなさい。



① B、Cはそれぞれいくらか、答えなさい。

② 絶対値がいちばん大きい点はどれか、AからDの記号で答えなさい。

(4) 次の説明の空らんにあてはまるもっとも適切なものを書きなさい。

- ・ 3°C よりも 5°C 低い温度は あ $^{\circ}\text{C}$ である。
- ・ 2つの負の数どうしでは、 い が小さいほうが大きい。
- ・ $+2$ 、 -3 、 -1 の大小を不等号を用いて表すと う となる。
- ・ $1-2+5-6$ という式でいちばん最後の項は え である。
- ・ $(+2) \times (-5) = (-5) \times (+2)$ を例に、ある計算法則を説明しようとしている、その計算法則名は お である。
- ・ 100万は10の か 乗である。
- ・ 2つの整数の四則のうちで、その結果が整数とは限らないのは き である。この問いには漢字で答えなさい。

(5) 次の用語の意味を指示に従って説明しなさい。

用語…逆数

指示…「 のとき、一方の数を他方の数の逆数という」の
 内のみを6文字以上9文字以下で答える。解答らんの1マスに1字を書きなさい。余ったマスはそのままにしておきなさい。

2 次の問いに答えなさい。

(1) 600を素因数分解しなさい。累乗の形で表現で答えなさい。

(2) 600の約数はぜんぶで何個あるか、答えなさい。

3 次の計算をなさい。

(1) $(+8) + (-10)$

(2) $(-5) - (-9)$

(3) $-4 - 3$

(4) $(-4) \times (-5)$

(5) $-45 \div (-9)$

(6) $\frac{1}{3} - \frac{3}{4}$

(7) $13 + (-5) - (-6) - 7$

(8) $24 \div (-4) \times (-3)$

(9) $(-8) \div \left[-\frac{4}{5} \right]$

(10) $-\frac{5}{12} \times \left[-\frac{7}{10} \right] \div \left[-\frac{14}{3} \right]$

(11) $(-6)^2 + (-49) \div 7$

(12) $2^3 - \{-4^2 - (10 - 22)\} \times (-2)^2$

(13) $\left[-\frac{1}{2} \right]^2 + \left[\frac{4}{3} - 2 \right] \div \frac{8}{15}$

(14) $\left\{ \frac{2}{3} - \left[-\frac{3}{4} \right] \right\} \times (-24)$

4 3つの袋A、B、Cがあり、そのなかには次のようなカードが入っています。

Aの袋の中	(-5)	(-3)	(-1)	$(+1)$	$(+3)$	の5枚
Bの袋の中	$+$	$-$				の2枚
Cの袋の中	(-6)	(-4)	(-2)	$(+2)$	$(+4)$	の5枚

3つの袋からそれぞれ1まいずつカードを取り出し、それを順に並べます。

Aの袋から (-1) 、Bの袋から $+$ 、Cの袋から (-3) が取り出された場合、

$(-1) + (-3)$ のようになり、 $(-1) + (-3)$ を計算します。

次の問いに答えなさい。

(1) 計算の答がいちばん大きくなるときのカードの取り出しかたを答えなさい。

Aの袋から $(\quad)$ 、Bの袋から $\square$ 、Cの袋から $(\quad)$

(2) 計算の答がいちばん小さくなるときのカードの取り出しかたを答えなさい。

Aの袋から $(\quad)$ 、Bの袋から $\square$ 、Cの袋から $(\quad)$

5 次の資料をみて下の問いに答えなさい。

太陽系の各惑星の平均の表面温度の比較

- ・水星 430℃（昼側）、-180℃（夜側）
- ・金星 471℃
- ・地球 16℃
- ・火星 -28℃
- ・木星 -108℃

- (1) 水星の昼側と夜側の平均の表面温度の差を答えなさい。
- (2) 火星は地球より平均の表面温度は何度低いかな答えなさい。

6 次の表1は、4月のある商店の客の人数の、前日との増減を正負の数を使って表したものです。4月1日の人数は47人でした。次の問いに答えなさい。

表1

日	前日との増減（人）
4月1日	
2日	+13
3日	-29
4日	-9
5日	+34
6日	-22
7日	+24

- (1) 4月4日 の客の人数を答えなさい。
- (2) 表1をもとに、4月1日の客の人数を基準にした表を作りました。空らんにあてはまる数を書きなさい。

日	4月1日との比較（人）
4月1日	0
2日	+13
3日	
4日	
5日	
6日	
7日	

- (3) 4月1日から7日までの1週間の平均の客の人数を求めなさい。

- 7 サッカーの授業で、3チームが総当たり戦を行い、次のような結果になりました。
3チームとも1勝1敗なので、「総得点から総失点をひいた差」が大きいチームを上位として順位を決定します。次の問いに答えなさい。

試合の結果

Aチーム対Bチームは 4対3でAチームの勝ち
Bチーム対Cチームは 5対1でBチームの勝ち
Cチーム対Aチームは 5対2でCチームの勝ち

- (1) Aチームについて、「総得点から総失点をひいた差」を求めなさい。
- (2) 3チームを順位が上のチームから順に並べたら、次のどれになるか、番号で答えなさい。

① ABC ② ACB ③ BAC ④ BCA ⑤ CAB ⑥ CBA