

数学1 1章 正の数・負の数 「正の数・負の数」 <準備問題①>

組 番 名前

① 次の数を、整数・分数・小数に分類しなさい。

$$\frac{6}{7}, \quad 0, \quad \frac{7}{4}, \quad 2.6, \quad 2010, \quad 3\frac{1}{2}$$

整数 { }

分数 { }

小数 { }

② 次の式が成り立つように、ア～エの にあてはまる数を書きなさい。

$$(1) \quad \overset{\text{ア}}{\frac{\square}{3}} = \frac{3}{9} = \underset{\text{イ}}{\frac{6}{\square}} \qquad (2) \quad \frac{2}{\square} = \frac{4}{\square} = \frac{8}{40}$$

③ 次の整数と小数は分数で、分数は小数で表しなさい。

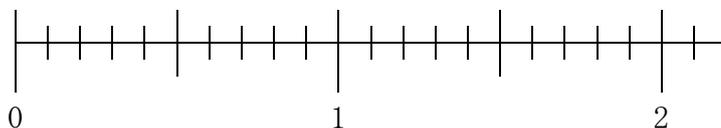
$$(1) 7 \qquad (2) 0.7 \qquad (3) 3.07 \qquad (4) \frac{12}{25} \qquad (5) 3\frac{1}{4}$$

④ 次の数の100倍、 $\frac{1}{100}$ 倍の数をそれぞれ求めなさい。

$$(1) 7.54 \qquad (2) 0.309 \qquad (3) 33.3$$

⑤ 次の①～⑤の数を、下の数直線に ↑ で表しなさい。

$$\textcircled{1} \frac{3}{10} \qquad \textcircled{2} 0.8 \qquad \textcircled{3} \frac{3}{5} \qquad \textcircled{4} 1.5 \qquad \textcircled{5} 1\frac{3}{4}$$



①

整数：0, 2010 (順不同可)

分数： $\frac{6}{7}$, $\frac{7}{4}$, $3\frac{1}{2}$ (順不同可)

小数：2.6

②

(1) ア1, イ18

(2) ウ10, エ20

③

(1) $\frac{7}{1}$ (2) $\frac{7}{10}$ (3) $\frac{307}{100}$ (4) 0.48 (5) 3.25

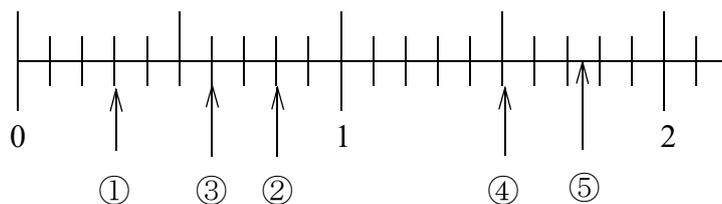
④

(1) 100倍：754, $\frac{1}{100}$ 倍：0.0754

(2) 100倍：30.9, $\frac{1}{100}$ 倍：0.00309

(3) 100倍：3330, $\frac{1}{100}$ 倍：0.333

⑤



数学1 1章 正の数・負の数 「正の数・負の数」 <準備問題②>

組 番 名前

① 次の () の中に、あてはまることば(用語)を書きなさい。

(1) 整数のうち、2で割り切れる数を(), 2で割り切れない数を()といいます。

(2) 3の倍数にも4の倍数にもなっている数を、3と4の()といいます。その中で、最も小さい数を()といいます。

(3) 18の約数にも24の約数にもなっている数を、18と24の()といいます。その中で、最も大きい数を()といいます。

② 10から30までの範囲の整数について、次の問いに答えなさい。

(1) 偶数をすべて求めなさい。

(2) 奇数をすべて求めなさい。

(3) 3と4の公倍数をすべて求めなさい。

(4) 30と45の最大公約数を求めなさい。

③ 次の組の数の最小公倍数を求めなさい。

(1) 8, 12 (2) 5, 11 (3) 2, 6, 9

④ 次の組の数の公約数をすべて求めなさい。また、最大公約数を求めなさい。

(1) 9, 15	(2) 24, 36
公約数	公約数
()	()
最大公約数	最大公約数
()	()

⑤ 次の分数の計算をしなさい。

(1) $\frac{3}{4} + \frac{4}{5}$ (2) $\frac{17}{12} - \frac{9}{8}$

数学1 1章 正の数・負の数 「正の数・負の数」 <準備問題②・解答>

1

- (1) 偶数, 奇数(順に) (2) 公倍数, 最小公倍数(順に)
(3) 公約数, 最大公約数(順に)

2

- (1) 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30
(順不同可)
(2) 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29
(順不同可)
(3) 12, 24(順不同可)
(4) 15

3

- (1) 24 (2) 55 (3) 18

4

- (1) 1, 3(完答) 最大公約数3
(2) 1, 2, 3, 4, 6, 12(完答, 順不同可) 最大公約数12

5

- (1) $\frac{31}{20}$ (2) $\frac{7}{24}$

数学1 1章 正の数・負の数 「正の数・負の数」 <基本問題>

組 番 名前

① 次の () の中に、あてはまることば(用語)を書きなさい。

(1) -5 , -5.5 , $-\frac{1}{3}$ のような0より小さい数を () といいます。

(2) 5 , 0.1 , $\frac{1}{4}$ のような0より大きい数を () といいます。

(3) -3 , -2 , -1 , 0 , 1 , 2 , 3 のような数を () といいます。

(4) -3 , -2 , -1 のような数を () といいます。

(5) 1 , 2 , 3 のような数を () といい、または () ともいいます。

(6) 数直線上で、0からある数までの距離を、その数の () といいます。

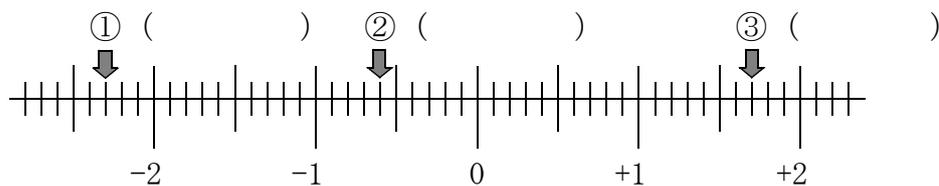
② 次の () にあてはまる数やことばを書きなさい。

(1) 約束の時刻より8分早い時刻を -8 分と表すとき、() は5分遅い時刻を表す。

(2) 0より2.3小さい数は () である。

(3) 絶対値が4.5である数は、() と () である。

③ 下の数直線で、①~③の ↓ で表している数を書きなさい。また、④~⑥の数を ↑ で、数直線上に表しなさい。



④ $-\frac{2}{5}$

⑤ $1\frac{1}{2}$

⑥ -1.6

④ 次の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

(1) -6 , -7 (2) -0.3 , -0.03 (3) $-\frac{4}{5}$, $-\frac{2}{3}$

数学1 1章 正の数・負の数 「正の数・負の数」 <基本問題・解答>

1

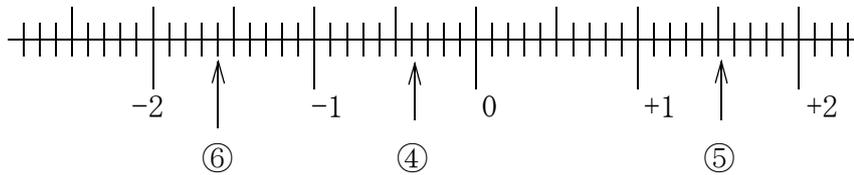
- (1) 負の数 (2) 正の数 (3) 整数 (4) 負の整数
(5) 正の整数, 自然数 (順不同可) (6) 絶対値

2

- (1) +5分 (2) -2.3 (3) -4.5, +4.5 (順不同可)

3

- ① -2.3 ② -0.6 ③ 1.7または+1.7



4

- (1) $-6 > -7$ (2) $-0.3 < -0.03$ (3) $-\frac{4}{5} < -\frac{2}{3}$

数学1 1章 正の数・負の数 「正の数・負の数」 <応用問題①>

組 番 名前

- ① 千葉さんは、計算問題を1日15題ずつ解くことを目標にしました。月曜から金曜までに解いた問題数と目標との違いは、下の表のようになりました。
この表の空欄をうめなさい。

曜日	月	火	水	木	金
問題数	25		30	20	
目標(15)との違い	+10	-5			0

- ② 人工衛星の打ち上げで、発射時刻を0、発射後の時刻を正の数で表すとき、次の時刻は、それぞれどんな数で表すことができるでしょうか。

- (1) 発射2秒前の時刻
- (2) 発射10秒後の時刻
- (3) 発射10秒後より20秒前の時刻
- (4) 発射5秒前より6秒後の時刻

- ③ 次の数の中から、下の(1)～(4)にあてはまる数を選びなさい。

$$-0.6, \quad 1.5, \quad \frac{1}{3}, \quad -2\frac{1}{3}, \quad 0, \quad -3, \quad -\frac{8}{3}$$

- (1) 最も小さい数
- (2) 負の数で最も大きい数
- (3) 絶対値が最も小さい数
- (4) 絶対値が1より大きい数(すべて選ぶこと)

1

$$\begin{array}{r} 25 \quad 10 \quad 30 \quad 20 \quad 15 \\ \hline +10 \quad -5 \quad +15 \quad +5 \quad 0 \end{array}$$

2

(1) -2 (2) $+10$ (3) -10 (4) $+1$

3

(1) -3 (2) -0.6 (3) 0

(4) $1.5, -2\frac{1}{3}, -3, -\frac{8}{3}$ (順不同可)

数学1 1章 正の数・負の数 「正の数・負の数」 <応用問題②>

組 番 名前

① 次の数を小さい順に並べ、不等号を用いて表しなさい。

$$3, \quad -5, \quad 0, \quad -0.5, \quad \frac{3}{2}, \quad -\frac{2}{3}, \quad -1.8$$

② 次の数を、絶対値の小さいものから順に並べなさい。

$$3, \quad -\frac{1}{2}, \quad 0, \quad \frac{1}{3}, \quad -1$$

③ -2.5 と $\frac{7}{3}$ の間にある整数をすべて求めなさい。

④ 千葉市にあるビルに、哲也さん、菜々子さん、真希さんの3名がいます。そのビルの各階を結ぶ階段はすべて25段になっています。今、哲也さんは5階にいます。そして、菜々さんは11階から13段上がった階段に、また真希さんは18階から3段下がった階段にいます。次のそれぞれの問いに答えなさい。

(1) 菜々さんの位置を基準0として、それより上段を正の数で表し、それより下段を負の数で表します。哲也さんと真希さんの位置までの段差を、正の数・負の数を使って表しなさい。

(2) 哲也さんが、120段上がるとすると何階の何段目になりますか。

(3) 今の地点から、菜々さんは95段上がり、真希さんは113段下がり、哲也さんは164段上がりました。そのとき、真希さんの位置から近い人は誰ですか。
また、その人は何階の何段目にいますか。

数学1 1章 正の数・負の数 「正の数・負の数」 <応用問題②・解答>

①

$$(1) -5 < -1.8 < -\frac{2}{3} < -0.5 < 0 < \frac{3}{2} < 3$$

②

$$0, \frac{1}{3}, -\frac{1}{2}, -1, 3$$

③

-2, -1, 0, 1, 2 (順不同可)

④

(1) 哲也さんは、-163段。真希さんは、+159段。

(2) 9階から20段目 (3) 哲也さん 11階の14段目

【解説】

分数の考えを利用します。

奈々子さんは、11階の13段目にいます。25段上がると1階上がります。

このことから、奈々子さんの位置を $11\frac{13}{25}$ と表すと便利です。

$11\frac{13}{25} = \frac{288}{25}$ ですから、11階の13段目は288段目と同じです。

哲也さんの位置は5, 真希さんの位置は $18 - \frac{3}{25} = 17\frac{22}{25}$ と表すことができます。

(1) 哲也さんの位置-奈々子さんの位置を計算して求めればよいです。

同様に、真希さんの位置-奈々子さんの位置を計算して求めることができます。

$$(2) 5 + \frac{120}{25} = 5 + 4\frac{20}{25} = 9\frac{20}{25}$$

このことから、9階の20段目です。

$$(3) \text{ 奈々子さんの位置} : \frac{288}{25} + \frac{95}{25} = \frac{383}{25}$$

$$\text{真希さんの位置} : \frac{447}{25} - \frac{113}{25} = \frac{334}{25}$$

$$\text{哲也さんの位置} : \frac{125}{25} + \frac{164}{25} = \frac{289}{25}$$

真希さんの位置を基準として、奈々子さんと哲也さんのどちらが近いかを考えればよい。

奈々子さんは49段はなれており、哲也さんは45段はなれている。

よって、哲也さんの方が近い。

哲也さんの位置は $\frac{289}{25} = 11\frac{14}{25}$ だから、11階の14段目。