

# 1 学期 中間考査 予想問題

---

## 中 1 海星数学

### 【注意事項】

- ① 試験範囲は数学 X：正負の数 で作成しております。
- ② ケアレスミスには特に注意してください。  
自分が解いていて気になった問題には印をつけておいて、  
すぐに見直しできるようにしておきましょう。
- ③ 本冊子を試験当日に学校まで持ち込み、直前まで見直しをして  
から試験に臨んでください。少なくとも予想問題でわからない  
問題はない状態まで取り組みましょう。
- ④ 本番試験が返却されたら得点を mypa で申告ください。

## 問題

1

次の計算をなさい。

(1)  $(-1.5) + (-3.4)$

(2)  $(-4.7) - (-8.5)$

(3)  $(-9.6) - (-3.7)$

(4)  $\left(-\frac{1}{9}\right) + \left(-\frac{4}{9}\right)$

(5)  $\frac{1}{4} - \left(-\frac{5}{6}\right)$

(6)  $\left(-\frac{3}{8}\right) - \left(-\frac{5}{6}\right)$

2

次の計算をなさい。

(1)  $(-3)^4$

(2)  $(-2)^5$

(3)  $-4^2$

(4)  $\left(-\frac{2}{3}\right)^3$

(5)  $(-5)^3 \times (-1)^2$

3

次の計算をなさい。

(1)  $(-2)^4 \div (-6)^3 \times (-3^2)$

(2)  $\left(-\frac{1}{12}\right) \div (-0.75) \times 1\frac{1}{8} \div \left(-\frac{3}{7}\right)$

4

次の計算をなさい。

(1)  $-6 - (-2) \times 4$

(2)  $(-4) \times (-15) \div 6 - (-4) \times (-3)$

(3)  $1.25 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \left(-\frac{1}{4}\right)^2 \div \frac{2}{11}$

5

次の計算をなさい。

(1)  $3 - (1 - 4) \times (-2)$

(2)  $-3^2 + \{(4 - 7) + (-2)^3\} \div (-11)$

(3)  $\{-2 - (-3)\} \times 2 - 10 + (-3)^2 - 3^2 \div (-1)$

(4)  $\{(-1)^5 \times 5 - \{8 - (-2)\} \div 2\} \times (2 - 9)$

(5)  $[48 - (-5) - (-8) \times \{4 - (-4) \times 13\}] \div (-3)$

(6)  $\left(\frac{2}{3} - \frac{3}{2}\right) \times \frac{9}{5} + \frac{7}{8} \times \left(-\frac{4}{3}\right)$

(7)  $(-3)^2 \times \frac{1}{9} - 3 \times \left(-2 + \frac{1}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{5}\right)$

6

□, ○, △ は, -5 以上 3 以下のすべて異なる整数である。

次の [1]~[3] が同時に成り立つとき, ○の値を求めなさい。

[1]  $\square \times \triangle > 0$

[2]  $\square + \circ + \triangle = 0$

[3]  $\square \times \circ \times \triangle > 0$

7

さいころの奇数の目が出たら +1 点，偶数の目が出たら -2 点と決めて，A と B の 2 人が各 10 回ずつさいころを投げた。

- (1) A の投げたさいころの目は 5, 4, 1, 6, 2, 5, 6, 3, 1, 2 であった。A の得点を求めなさい。
- (2) B の得点は -2 点であった。B は奇数の目を何回出したことになるかを答えなさい。

8

2 つの負の整数で次の計算をしたとき，結果がつねに負の整数になるのはどれか答えなさい。

- (ア) 加法 (イ) 減法 (ウ) 乗法 (エ) 除法

9

A さんはあるゲームを 5 回行った。

20 点を基準にして，各回の得点が基準を上回ったときには，上回った分

回	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目
点数	+6	+5	-3	+1	-4

の点数を正の数で，基準を下回ったときには下回った分の点数を負の数で表したところ，上の表のようになった。5 回の得点の平均を求めなさい。

10

次の 6 つの数から，(1)~(5) の数をそれぞれ選びなさい。

$$-\frac{4}{5}, +0.9, -0.6, -\frac{1}{4}, +0.3, +\frac{5}{8}$$

- (1) 最も大きい数 (2) 最も小さい数 (3) 4 番目に大きい数  
(4) 最も 0 に近い数 (5) 絶対値が最も大きい数





# 解答

---

1

解答 (1)  $-4.9$  (2)  $3.8$  (3)  $-5.9$  (4)  $-\frac{5}{9}$  (5)  $\frac{13}{12}$  (6)  $\frac{11}{24}$

2

解答 (1)  $81$  (2)  $-32$  (3)  $-16$  (4)  $-\frac{8}{27}$  (5)  $-125$

3

解答 (1)  $\frac{2}{3}$  (2)  $-\frac{7}{24}$

4

解答 (1)  $2$  (2)  $-2$  (3)  $-\frac{1}{2}$

5

解答 (1)  $-3$  (2)  $-8$  (3)  $10$  (4)  $70$  (5)  $-167$  (6)  $-\frac{8}{3}$   
(7)  $-24$

6

解答  $3$

7

解答 (1)  $-5$  点 (2)  $6$  回

8

解答 (ア)

9

解答  $21$  点

10

解答 (1)  $+0.9$  (2)  $-\frac{4}{5}$  (3)  $-\frac{1}{4}$  (4)  $-\frac{1}{4}$  (5)  $+0.9$

## 解説

1

- (1)  $(-1.5) + (-3.4) = -(1.5 + 3.4) = -4.9$  答
- (2)  $(-4.7) - (-8.5) = (-4.7) + (+8.5) = +(8.5 - 4.7) = 3.8$  答
- (3)  $(-9.6) - (-3.7) = (-9.6) + (+3.7) = -(9.6 - 3.7) = -5.9$  答
- (4)  $\left(-\frac{1}{9}\right) + \left(-\frac{4}{9}\right) = -\left(\frac{1}{9} + \frac{4}{9}\right) = -\frac{5}{9}$  答
- (5)  $\frac{1}{4} - \left(-\frac{5}{6}\right) = \frac{1}{4} + \left(+\frac{5}{6}\right) = \frac{3}{12} + \left(+\frac{10}{12}\right) = \frac{13}{12}$  答
- (6)  $\left(-\frac{3}{8}\right) - \left(-\frac{5}{6}\right) = \left(-\frac{3}{8}\right) + \left(+\frac{5}{6}\right)$   
 $= \left(-\frac{9}{24}\right) + \left(+\frac{20}{24}\right) = +\left(\frac{20}{24} - \frac{9}{24}\right) = \frac{11}{24}$  答

2

- (1)  $(-3)^4 = (-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3) = 81$  答
- (2)  $(-2)^5 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = -(2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2) = -32$  答
- (3)  $-4^2 = -(4 \times 4) = -16$  答
- (4)  $\left(-\frac{2}{3}\right)^3 = \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) = -\frac{2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3} = -\frac{8}{27}$  答
- (5)  $(-5)^3 \times (-1)^2 = (-5) \times (-5) \times (-5) \times (-1) \times (-1)$   
 $= -(5 \times 5 \times 5 \times 1 \times 1) = -125$  答

3

- (1)  $(-2)^4 \div (-6)^3 \times (-3^2) = 16 \div (-216) \times (-9) = 16 \times \left(-\frac{1}{216}\right) \times (-9) = \frac{2}{3}$  答
- (2)  $-0.75 = -\frac{75}{100} = -\frac{3}{4}$ ,  $1\frac{1}{8} = \frac{9}{8}$  であるから  
 $\left(-\frac{1}{12}\right) \div (-0.75) \times 1\frac{1}{8} \div \left(-\frac{3}{7}\right) = \left(-\frac{1}{12}\right) \div \left(-\frac{3}{4}\right) \times \frac{9}{8} \div \left(-\frac{3}{7}\right)$   
 $= \left(-\frac{1}{12}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) \times \frac{9}{8} \times \left(-\frac{7}{3}\right)$   
 $= -\left(\frac{1}{12} \times \frac{4}{3} \times \frac{9}{8} \times \frac{7}{3}\right) = -\frac{7}{24}$  答

4

- (1)  $-6 - (-2) \times 4 = -6 - (-8) = -6 + 8 = 2$  答
- (2)  $(-4) \times (-15) \div 6 - (-4) \times (-3) = 10 - 12 = -2$  答
- (3)  $1.25 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \left(-\frac{1}{4}\right)^2 \div \frac{2}{11} = \frac{5}{4} \times \left(-\frac{1}{8}\right) - \frac{1}{16} \times \frac{11}{2}$   
 $= -\frac{5}{32} - \frac{11}{32} = -\frac{16}{32} = -\frac{1}{2}$  答

5

- (1)  $3 - (1 - 4) \times (-2) = 3 - (-3) \times (-2) = 3 - 6 = -3$
- (2)  $-3^2 + \{(4 - 7) + (-2)^3\} \div (-11) = -3^2 + \{(-3) + (-8)\} \div (-11)$   
 $= -9 + (-11) \div (-11) = -9 + 1 = -8$
- (3)  $\{-2 - (-3)\} \times 2 - 10 + (-3)^2 - 3^2 \div (-1) = (-2 + 3) \times 2 - 10 + 9 - 9 \div (-1)$   
 $= 1 \times 2 - 10 + 9 + 9 = 2 - 10 + 9 + 9 = 10$
- (4)  $\{(-1)^5 \times 5 - [8 - (-2)] \div 2\} \times (2 - 9) = \{(-1) \times 5 - 10 \div 2\} \times (-7)$   
 $= (-5 - 5) \times (-7) = (-10) \times (-7) = 70$
- (5)  $[48 - (-5) - (-8) \times \{4 - (-4) \times 13\}] \div (-3) = \{48 + 5 + 8 \times (4 + 52)\} \div (-3)$   
 $= (53 + 8 \times 56) \div (-3)$   
 $= (53 + 448) \div (-3) = 501 \div (-3) = -167$
- (6)  $\left(\frac{2}{3} - \frac{3}{2}\right) \times \frac{9}{5} + \frac{7}{8} \times \left(-\frac{4}{3}\right) = \left(\frac{4}{6} - \frac{9}{6}\right) \times \frac{9}{5} - \frac{7}{6} = \left(-\frac{5}{6}\right) \times \frac{9}{5} - \frac{7}{6} = -\frac{9}{6} - \frac{7}{6}$   
 $= -\frac{16}{6} = -\frac{8}{3}$
- (7)  $(-3)^2 \times \frac{1}{9} - 3 \times \left(-2 + \frac{1}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{5}\right) = 9 \times \frac{1}{9} - 3 \times \left(-\frac{5}{3}\right) \times (-5)$   
 $= 1 - 25 = -24$

6

- [3] から  $(\square \times \triangle) \times \bigcirc > 0$
- [1] より,  $\square \times \triangle > 0$  であるから  $\bigcirc > 0$
- [1] から,  $\square$  と  $\triangle$  は同符号で,  $\bigcirc > 0$  と [2] から  $\square < 0, \triangle < 0$
- $\bigcirc$  のとりうる値は 1, 2, 3
- $\bigcirc = 1$  のとき [2] から  $\square + \triangle = -1$       これを満たす  $\square, \triangle$  はない。
- $\bigcirc = 2$  のとき [2] から  $\square + \triangle = -2$       これを満たす  $\square, \triangle$  はない。
- $\bigcirc = 3$  のとき [2] から  $\square + \triangle = -3$
- よって  $\square = -1, \triangle = -2$  または  $\square = -2, \triangle = -1$
- 以上により  $\bigcirc = 3$

7

- (1) 奇数の目が出た回数と偶数の目が出た回数は, とともに 5 回であるから, 得点は  
 $(+1) \times 5 + (-2) \times 5 = 5 - 10 = -5$  (点)
- (2) 奇数が +1 点, 偶数が -2 点であるから, 奇数 2 回と偶数 1 回で 0 点になる。  
よって, 奇数 4 回と偶数 2 回でも 0 点, 奇数 6 回と偶数 3 回でも 0 点となるから, 10 回さいころを投げた結果, 得点が -2 点となるのは, そのうちの 9 回分で 0 点となり, さらに偶数が 1 回出ればよい。  
したがって, 奇数の目が出た回数は 6 回



8

(ア) 2つの負の整数の和はつねに負の整数である。

(イ)  $-1 - (-2) = 1$   $-1$  と  $-2$  は負の整数であるが、 $1$  は負の整数ではない。

よって、2つの負の整数の差が負の整数になるとは限らない。

(ウ) 2つの負の整数の積はつねに正の整数である。

(エ) 2つの負の整数の商はつねに正の数である。

したがって、2つの負の整数で計算をしたとき、結果がつねに負の整数になるのは (ア)

9

各回の得点と基準との違いの合計は

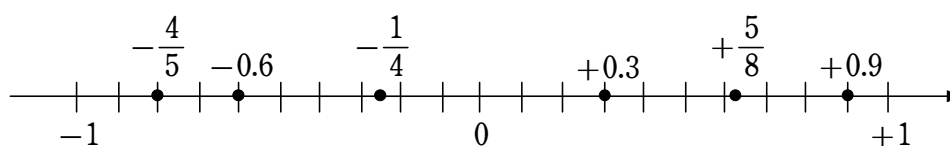
$$(+6) + (+5) + (-3) + (+1) + (-4) = (+12) + (-7) = 5$$

よって、5回の得点の平均は  $5 \div 5 + 20 = 21$  (点)

10

$$-\frac{4}{5} = -0.8, \quad -\frac{1}{4} = -0.25, \quad +\frac{5}{8} = +0.625$$

与えられた数に対応する点を数直線上にとると、次のようになる。



(1)  $+0.9$     (2)  $-\frac{4}{5}$     (3)  $-\frac{1}{4}$     (4)  $-\frac{1}{4}$     (5)  $+0.9$