

## 【】 加法

[加法の計算方法]

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $(+6)+(+4)$

(2)  $(-2)+(-3)$

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1)  $+10$  (2)  $-5$ 

[解説]

同符号の2数の和

符号 : 2数と同じ符号(++なら+, --なら-)

絶対値 : 2数の絶対値の和

(1)  $(+6)+(+4)=+(6+4)=+10$

(2)  $(-2)+(-3)=- (2+3)=-5$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $(+5)+(-4)$

(2)  $(+2)+(-18)$

(3)  $(-9)+(+9)$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1)  $+1$  (2)  $-16$  (3)  $0$ 

[解説]

異符号の2数の和

符号 : 絶対値の大きい方の符号(+5と-4なら+, +2と-18なら-)

絶対値 : 2数の絶対値の大きい方から小さい方をひいた差

(1)  $(+5)+(-4)=+(5-4)=+1$

(2)  $(+2)+(-18)=- (18-2)=-16$

(3)  $(-9)+(+9)=9-9=0$

[問題](1 学期中間)

次の\_\_\_にあてはまる+または-を書け。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad (+7)+(-15) \\ &= \underline{\text{ア}} (15 \underline{\text{イ}} 7) \\ &= \underline{\text{ウ}} 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad (-3)+(-7) \\ &= \underline{\text{ア}} (3 \underline{\text{イ}} 7) \\ &= \underline{\text{ウ}} 10 \end{aligned}$$

[解答欄]

①ア	イ	ウ
②ア	イ	ウ

[解答]①ア - イ - ウ - ②ア - イ + ウ -

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

$$(1) (+5)+(+2)$$

$$(2) (-7)+(-2)$$

$$(3) (+24)+(-36)$$

$$(4) (+4.8)+(-5.2)$$

$$(5) (-4)+(+3)$$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	

[解答](1) +7 (2) -9 (3) -12 (4) -0.4 (5) -1

[解説]

$$(1) (+5)+(+2)=+(5+2)=+7$$

$$(2) (-7)+(-2)=- (7+2)=-9$$

$$(3) (+24)+(-36)=- (36-24)=-12$$

$$(4) (+4.8)+(-5.2)=- (5.2-4.8)=-0.4$$

$$(5) (-4)+(+3)=- (4-3)=-1$$

[問題](1 学期期末)

次の計算をせよ。

(1)  $(-4)+(-6)$

(2)  $(-6)+(+2)$

(3)  $(-8)+(+8)$

(4)  $(-12)+(+35)$

(5)  $(-3)+(+2.6)$

(6)  $(-3)+0$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

[解答](1)  $-10$  (2)  $-4$  (3)  $0$  (4)  $+23$  (5)  $-0.4$  (6)  $-3$

[解説]

(1)  $(-4)+(-6)=- (4+6)=-10$

(2)  $(-6)+(+2)=- (6-2)=-4$

(3)  $(-8)+(+8)=8-8=0$

(4)  $(-12)+(+35)=+(35-12)=+23$

(5)  $(-3)+(+2.6)=- (3-2.6)=-0.4$

(6)  $(-3)+0=- (3-0)=-3$

[問題](1 学期期末)

次の計算をせよ。

(1)  $\left(-\frac{1}{5}\right)+\left(-\frac{3}{5}\right)$

(2)  $\left(-\frac{1}{4}\right)+\left(-\frac{1}{3}\right)$

(3)  $\left(-\frac{2}{3}\right)+\left(+\frac{1}{4}\right)$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1)  $-\frac{4}{5}$  (2)  $-\frac{7}{12}$  (3)  $-\frac{5}{12}$

[解説]

(1)  $\left(-\frac{1}{5}\right)+\left(-\frac{3}{5}\right)=-\left(\frac{1}{5}+\frac{3}{5}\right)=-\frac{4}{5}$

$$(2) \left(-\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{1}{3}\right) = \left(-\frac{3}{12}\right) + \left(-\frac{4}{12}\right) = -\left(\frac{3}{12} + \frac{4}{12}\right) = -\frac{7}{12}$$

$$(3) \left(-\frac{2}{3}\right) + \left(+\frac{1}{4}\right) = \left(-\frac{8}{12}\right) + \left(+\frac{3}{12}\right) = -\left(\frac{8}{12} - \frac{3}{12}\right) = -\frac{5}{12}$$

**[問題](1 学期中間)**

次の文は、正の数・負の数の加法の計算方法についてまとめたものである。①～④にあてはまるものを語群から選び、ア～キの記号で答えよ。

- ・同符号の 2 数の和は、絶対値の( ① )に、( ② )符号をつける。
- ・異符号の 2 数の和は、絶対値の( ③ )に、( ④ )符号をつける。

(語群)

ア 和    イ 差    ウ 積    エ 商

オ 2 数と同じ    カ 絶対値の大きい方の    キ 絶対値の小さい方の

**[解答欄]**

①	②	③
④		

**[解答]**① ア    ② オ    ③ イ    ④ カ

**[加法の交換法則・結合法則]**

**[問題](1 学期中間)**

加法には 2 つの法則がある。1 つは加法の交換法則、もう 1 つは何という法則か。

**[解答欄]**

**[解答]**加法の結合法則

**[解説]**

加法の交換法則の例： $5 + 3 = 3 + 5$

加法の結合法則の例： $(1 + 2) + 3 = 1 + (2 + 3)$

[問題](1 学期中間)

2つの数 $\circ$ ,  $\triangle$ について,  $\circ + \triangle = \triangle + \circ$ が成り立つ。これを加法の( )法則という。( )に適語を入れよ。

[解答欄]

--

[解答]交換

[問題](1 学期中間)

加法では交換法則と結合法則が成り立つ。交換法則は A, B を, 結合法則は A, B, C の文字を使って式で表せ。

[解答欄]

交換法則 :	結合法則 :
--------	--------

[解答]交換法則 :  $A + B = B + A$ , 結合法則 :  $(A + B) + C = A + (B + C)$

## 【】 減法

[問題](1 学期期末)

次の計算をせよ。

(1)  $(+8) - (+5)$

(2)  $(+7) - (-5)$

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1)  $+3$  (2)  $+12$

[解説]

(1)  $(+8) - (+5)$ は、 $+8$ より $+5$ 小さい数を求める計算で、これは $+9$ より $-5$ 大きい数を求める計算と同じである。このことから、 $(+8) - (+5) = (+8) + (-5) = +3$ となる。

(2)  $(+7) - (-5)$ は、 $+7$ より $-5$ 小さい数を求める計算で、これは $+7$ より $+5$ 大きい数を求める計算と同じである。このことから、 $(+7) - (-5) = (+7) + (+5) = +12$ となる。

以上より、正の数・負の数をひくには、符号をかえた数をたせばよい。

すなわち、ひく数の符号を反対にして、たし算にすればよい。

[問題](1 学期期末)

次の文章は、正の数・負の数の減法の計算のしかたを説明したものである。ア～エにあてはまる数を答えよ。

$(-5) - (-9)$ は、

$-5$ より(ア)小さい数を求める計算で、

これは、 $-5$ より(イ)大きい数を求めることと同じである。

このことから、

$(-5) - (-9) = (-5) + (\text{ウ}) = (\text{エ})$ となる。

[解答欄]

ア	イ	ウ
エ		

[解答]ア  $-9$  イ  $+9$  ウ  $+9$  エ  $+4$

[問題](1 学期中間)

次の①, ②は, 減法の式を加法の式になおしたものである。下線部のア~エに+または-の符号を書け。

①  $(-5) - (+2) = (\underline{\text{ア}} \ 5) + (\underline{\text{イ}} \ 2)$

②  $(-7) - (-2) = (\underline{\text{ウ}} \ 7) + (\underline{\text{エ}} \ 2)$

[解答欄]

ア	イ	ウ
エ		

[解答]ア - イ - ウ - エ +

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

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

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

(3)  $(-15) - (+7)$

(4)  $(+7) - (-6)$

(5)  $(-4) - (-4)$

(6)  $0 - (-10)$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

[解答](1) -8 (2) -7 (3) -22 (4) +13 (5) 0 (6) +10

[解説]

ひき算：ひく数の符号を反対にして、たし算にする。

(1)  $(+2) - (+10) = (+2) + (-10) = -(10-2) = -8$

(2)  $(-9) - (-2) = (-9) + (+2) = -(9-2) = -7$

(3)  $(-15) - (+7) = (-15) + (-7) = -(15+7) = -22$

(4)  $(+7) - (-6) = (+7) + (+6) = +(7+6) = +13$

(5)  $(-4) - (-4) = (-4) + (+4) = 0$

(6)  $0 - (-10) = 0 + (+10) = +10$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $(+8) - (-4)$

(2)  $(-9) - (+15)$

(3)  $(-14) - (-14)$

(4)  $0 - (+18)$

(5)  $(-7) - 0$

(6)  $(+8.6) - (-4.9)$

(7)  $(-12.8) - (+20.3)$

(8)  $\left(-\frac{2}{3}\right) - \left(+\frac{1}{3}\right)$

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

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)	(8)	(9)

[解答](1) +12 (2) -24 (3) 0 (4) -18 (5) -7 (6) +13.5 (7) -33.1

(8) -1 (9)  $-\frac{1}{6}$

[解説]

(1)  $(+8) - (-4) = (+8) + (+4) = +(8+4) = +12$

(2)  $(-9) - (+15) = (-9) + (-15) = -(9+15) = -24$

(3)  $(-14) - (-14) = (-14) + (+14) = 0$

(4)  $0 - (+18) = 0 + (-18) = -18$

(5)  $(-7) - 0 = (-7) + 0 = -7$

(6)  $(+8.6) - (-4.9) = (+8.6) + (+4.9) = +(8.6+4.9) = +13.5$

(7)  $(-12.8) - (+20.3) = (-12.8) + (-20.3) = -(12.8+20.3) = -33.1$

(8)  $\left(-\frac{2}{3}\right) - \left(+\frac{1}{3}\right) = \left(-\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{1}{3}\right) = -\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right) = -\frac{3}{3} = -1$

(9)  $\left(+\frac{2}{3}\right) - \left(+\frac{5}{6}\right) = \left(+\frac{4}{6}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) = -\left(\frac{5}{6} - \frac{4}{6}\right) = -\frac{1}{6}$



【】 加法と減法

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $(+6) + (+4)$

(2)  $(-5) + (-3)$

(3)  $(-3) + (+7)$

(4)  $(+2) - (+8)$

(5)  $(+7) - (+4)$

(6)  $(-6) - (-2)$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

[解答] (1)  $+10$  (2)  $-8$  (3)  $+4$  (4)  $-6$  (5)  $+3$  (6)  $-4$

[解説]

(1)  $(+6) + (+4) = +(6+4) = +10$

(2)  $(-5) + (-3) = -(5+3) = -8$

(3)  $(-3) + (+7) = +(7-3) = +4$

(4)  $(+2) - (+8) = (+2) + (-8) = -(8-2) = -6$

(5)  $(+7) - (+4) = (+7) + (-4) = +(7-4) = +3$

(6)  $(-6) - (-2) = (-6) + (+2) = -(6-2) = -4$

[問題](前期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $(+7) + (-3)$

(2)  $(-4) + (-2)$

(3)  $(+5) + (-5)$

(4)  $(+2) - (+6)$

(5)  $(-7) - (-4)$

(6)  $0 - (+8)$

(7)  $(+10.3) - (-2.7)$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)		

[解答](1)  $+4$  (2)  $-6$  (3)  $0$  (4)  $-4$  (5)  $-3$  (6)  $-8$  (7)  $+13$

[解説]

$$(1) (+7) + (-3) = +(7-3) = +4$$

$$(2) (-4) + (-2) = -(4+2) = -6$$

$$(3) (+5) + (-5) = 0$$

$$(4) (+2) - (+6) = (+2) + (-6) = -(6-2) = -4$$

$$(5) (-7) - (-4) = (-7) + (+4) = -(7-4) = -3$$

$$(6) 0 - (+8) = 0 + (-8) = -8$$

$$(7) (+10.3) - (-2.7) = (+10.3) + (+2.7) = +(10.3+2.7) = +13$$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

$$(1) (-6) + (-2)$$

$$(2) (-2) + (+4)$$

$$(3) (-3) - (-3)$$

$$(4) (+5) + (-10)$$

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

$$(6) (-7) + (-7)$$

$$(7) (-5) + (-4)$$

$$(8) (-11) - (-5)$$

$$(9) (+7) + (-5)$$

$$(10) \left(+\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$(11) \left(-\frac{5}{8}\right) + \left(+\frac{3}{8}\right)$$

$$(12) \left(-\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{1}{6}\right)$$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)	(8)	(9)
(10)	(11)	(12)

[解答](1)  $-8$  (2)  $+2$  (3)  $0$  (4)  $-5$  (5)  $+4$  (6)  $-14$  (7)  $-9$  (8)  $-6$

(9)  $+2$  (10)  $+1$  (11)  $-\frac{1}{4}$  (12)  $-\frac{7}{12}$

[解説]

$$(1) (-6) + (-2) = -(6+2) = -8$$

$$(2) (-2) + (+4) = +(4-2) = +2$$

$$(3) (-3) - (-3) = (-3) + (+3) = 0$$

$$(4) (+5) + (-10) = -(10-5) = -5$$

$$(5) (-5) - (-9) = (-5) + (+9) = +(9-5) = +4$$

$$(6) (-7) + (-7) = -(7+7) = -14$$

$$(7) (-5) + (-4) = -(5+4) = -9$$

$$(8) (-11) - (-5) = (-11) + (+5) = -(11-5) = -6$$

$$(9) (+7) + (-5) = +(7-5) = +2$$

$$(10) \left(+\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) = \left(+\frac{2}{3}\right) + \left(+\frac{1}{3}\right) = +\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right) = +\frac{3}{3} = +1$$

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

$$(12) \left(-\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{1}{6}\right) = \left(-\frac{3}{4}\right) + \left(+\frac{1}{6}\right) = \left(-\frac{9}{12}\right) + \left(+\frac{2}{12}\right) = -\left(\frac{9}{12} - \frac{2}{12}\right) = -\frac{7}{12}$$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

$$(1) 5-9$$

$$(2) -4+3$$

$$(3) -3-6$$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1)  $-4$  (2)  $-1$  (3)  $-9$

[解説]

例えば、加法 $(+3)+(-5)$ は( )をはぶいて、 $3-5$ と表すことができる。

逆に、 $3-5$ は $+3$ と $-5$ の和と考えることができる。

$$(1) 5-9 = (+5) + (-9) = -4$$

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

$$(3) -3-6 = (-3) + (-6) = -9$$

[問題](1 学期中間)

次の式の[ ]にあてはまる数を求めよ。

(1)  $(+9) + [ \quad ] = +6$

(2)  $(-5) - [ \quad ] = +7$

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1)  $-3$  (2)  $-12$

[解説]

(1)  $(+9) + [ \quad ] = +6$  より,  $[ \quad ] = +6 - (+9) = (+6) + (-9) = -(9-6) = -3$

(2)  $(-5) - [ \quad ] = +7$  より,  $[ \quad ] = (-5) - (+7) = (-5) + (-7) = -(5+7) = -12$

【】 3つ以上の数の加減

[加法だけの式に直す]

[問題](1学期中間)

次の式を，加法だけの式になおせ。

$$(-7) + (+2) - (+6) - (-5)$$

[解答欄]

[解答] $(-7) + (+2) + (-6) + (+5)$

[解説]

減法は符号を反対にして加法にすることができるので，

$$(-7) + (+2) - (+6) - (-5) = (-7) + (+2) + (-6) + (+5)$$

と，加法だけの式に直すことができる。

$(-7) + (+2) + (-6) + (+5)$ の式で，

$-7$ ， $+2$ ， $-6$ ， $+5$ を，この式の項という。

また， $+2$ ， $+5$ を正の項， $-7$ ， $-6$ を負の項という。

[問題](前期中間)

次の式で，正の項，負の項をそれぞれ答えよ。

$$(+2) + (-6) + (+8) + (-2)$$

[解答欄]

正の項：	負の項：
------	------

[解答]正の項： $+2$ ， $+8$  負の項： $-6$ ， $-2$

[問題](1学期期末)

$(-5) + (-4) + (+3) + (+2) + (-1)$ の式で，負の項は何個あるか。

[解答欄]

[解答]3個

[解説]

$-5$ ， $-4$ ， $-1$ が負の項。 $+3$ ， $+2$ が正の項。

[交換法則・結合法則を使って計算]

[問題](前期中間)

次の各問いに答えよ。

(1)  $(+3)+(-4)-(+5)-(-6)$  を加法だけの式になおせ。

(2) (1)で求めた式を計算せよ。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1)  $(+3)+(-4)+(-5)+(+6)$  (2) 0

[解説]

減法は符号を反対にして加法にすることができるので、

$$(+3)+(-4)-(+5)-(-6)=(+3)+(-4)+(-5)+(+6)$$

加法では交換法則が成り立つので、正の項を前に集め、負の項を後ろに集める。

$$(+3)+(-4)+(-5)+(+6)=(+3)+(+6)+(-4)+(-5)$$

次に、加法の結合法則を使って正の項は正の項どうし負の項は負の項どうし計算する。

$$(+3)+(+6)+(-4)+(-5)=(+9)+(-9)=0$$

[問題](前期中間)

次の計算について、後の各問いに答えよ。

$$\begin{aligned} & (+7)-(+8)+(-5)-(-9) \\ & =(+7)+(-8)+(-5)+(+9) \\ & =(+7)+(+9)+(-8)+(-5) \\ & =(+16)+(-13) \\ & =+3 \end{aligned}$$

ア(すべて加法に)  
イ(正の項, 負の項をまとめる)  
ウ(同符号どうし計算)

(1) 加法の交換法則を利用しているのは、ア～ウのどの矢印の部分か。

(2) 加法の結合法則を利用しているのは、ア～ウのどの矢印の部分か。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) イ (2) ウ

[解説]

加法では交換法則が成り立つので、+の項を前に集め、-の項を後ろに集める。

次に、加法の結合法則を使って+は+どうし、-は-どうし計算する。

[問題](1 学期中間)

次の計算において①, ②にあてはまる語句を答えよ。

$$\begin{aligned}
 & (+3) + (-8) + (+7) + (-5) \\
 &= (+3) + (+7) + (-8) + (-5) \quad \leftarrow \text{ ( ① ) 法則} \\
 &= \{ (+3) + (+7) \} + \{ (-8) + (-5) \} \quad \leftarrow \text{ ( ② ) 法則} \\
 &= (+10) + (-13) \\
 &= -3
 \end{aligned}$$

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 交換 ② 結合

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| (1) $(+7) + (-9) + (-5) - (-2)$ | (2) $(-6) + (+7) - (-4) - (+3)$        |
| (3) $(+3) + (-4) + (+7) - (-4)$ | (4) $(-8) - (+5) - (-3) + (-1) + (+2)$ |

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)		

[解答](1)  $-5$  (2)  $+2$  (3)  $+10$  (4)  $-9$  (5)  $-9$

[解説]

$$\begin{aligned}
 (1) & (+7) + (-9) + (-5) - (-2) = (+7) + (-9) + (-5) + (+2) \\
 &= (+7) + (+2) + (-9) + (-5) = (+9) + (-14) = -5 \\
 (2) & (-6) + (+7) - (-4) - (+3) = (-6) + (+7) + (+4) + (-3) \\
 &= (-6) + (-3) + (+7) + (+4) = (-9) + (+11) = +2 \\
 (3) & (+3) + (-4) + (+7) - (-4) = (+3) + (-4) + (+7) + (+4) \\
 &= (+3) + (+7) + (+4) + (-4) = (+14) + (-4) = +10 \\
 (4) & (-8) - (+5) - (-3) + (-1) + (+2) = (-8) + (-5) + (+3) + (-1) + (+2) \\
 &= (-8) + (-5) + (-1) + (+3) + (+2) = (-14) + (+5) = -9
 \end{aligned}$$

[項だけを並べた式にして計算]

[問題](前期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1)  $(+3)-(+2)-(-5)+(-7)$ を加法だけの式になおせ。
- (2) (1)で求めた式を、項だけを並べた式で表せ。
- (3) (2)で求めた式を計算せよ。

[解答欄]

(1)	(2)
(3)	

[解答](1)  $(+3)+(-2)+(+5)+(-7)$  (2)  $3-2+5-7$  (3)  $-1$

[解説]

(1)  $(+3)-(+2)-(-5)+(-7)=(+3)+(-2)+(+5)+(-7)$

(2)  $(+3)+(-2)+(+5)+(-7)$ の式の項は、 $+3$ 、 $-2$ 、 $+5$ 、 $-7$ であるが、 $(+3)+(-2)+(+5)+(-7)$ の式の加法の記号 $+$ とカッコを省いて項だけを並べ、 $3-2+5-7$ と表すことができる(式のはじめの項「 $+3$ 」は、 $+$ を省いて表す)。

(3) 交換法則により、 $3-2+5-7=3+5-2-7$

結合法則( $3+5=8$ 、 $-2-7=-9$ )より、 $3+5-2-7=8-9=-1$

[問題](1学期中間)

次の計算は、Aさんが考えた計算である。( )をうめよ。

$7+(-2)-(-3)+(-8)$ $=7+(-2)+(+3)+(-8)$ $=7-2+3-8$ $=7+3-2-8$ $=10-10$ $=0$	<b>【Aさんの考え】</b> ( ① )は加法に直すことができる。そのとき、 ( ② )を変えてたせばいいんだ。 次に、 $+$ と( )を省略しよう。加法では( ③ )法則が成り立つので $-2$ と $+3$ を入れ替えよう。 加法では( ④ )法則も成り立つので、 $7+3$ と $-2-8$ を先に計算してしまおう。 最後に、 $10-10$ を計算して、答えは $0$ になる。
---	---



[解答欄]

①	②	③
④		

[解答]① 減法 ② 符号 ③ 交換 ④ 結合

[問題](前期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $8 - 7 - 5 + 2$

(2)  $9 - 12 + 16 + 8$

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1)  $-2$  (2)  $21$

[解説]

(1)  $8 - 7 - 5 + 2 = 8 + 2 - 7 - 5 = 10 - 12 = -2$

(2)  $9 - 12 + 16 + 8 = 9 + 16 + 8 - 12 = 33 - 12 = 21$

(これ以降、答えが正の数の場合、「+」の符号をつけないで表す)

[問題](1 学期期末)

次の計算をせよ。

(1)  $2 - 3 - 6$

(2)  $17 - 22 + 13$

(3)  $-10 + 27 - 45 + 16$

(4)  $-17 + 25 + 3 - 14$

(5)  $-15 - 3 + 19 + 2 - 11$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	

[解答](1)  $-7$  (2)  $8$  (3)  $-12$  (4)  $-3$  (5)  $-8$

[解説]

(1)  $2 - 3 - 6 = 2 - 9 = -7$

(2)  $17 - 22 + 13 = 17 + 13 - 22 = 30 - 22 = 8$

(3)  $-10 + 27 - 45 + 16 = -10 - 45 + 27 + 16 = -55 + 43 = -12$

$$(4) -17+25+3-14=-17-14+25+3=-31+28=-3$$

$$(5) -15-3+19+2-11=-15-3-11+19+2=-29+21=-8$$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

$$(1) 6+(-8)-(-3)$$

$$(2) -8+(+14)-(-6)-42$$

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 1 (2) -30

[解説]

まず、 $-(+8) \rightarrow -8$ 、 $-(-8) \rightarrow +8$  のようにして、かっこをはずして項だけの式にする。

$$(1) 6+(-8)-(-3)=6-8+3=6+3-8=9-8=1$$

$$(2) -8+(+14)-(-6)-42=-8+14+6-42=-8-42+14+6=-50+20=-30$$

[問題](前期中間)

次の計算をせよ。

$$(1) 18-43+(-31)$$

$$(2) 28-(-15)+(-37)$$

$$(3) (+1)+(-3)-(-4)+(-6)$$

$$(4) -8-5+(-2)-(-6)$$

$$(5) 9-12-(-16)+8$$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	

[解答](1) -56 (2) 6 (3) -4 (4) -9 (5) 21

[解説]

$$(1) 18-43+(-31)=18-43-31=18-74=-56$$

$$(2) 28-(-15)+(-37)=28+15-37=43-37=6$$

$$(3) (+1)+(-3)-(-4)+(-6)=1-3+4-6=1+4-3-6=5-9=-4$$

$$(4) -8-5+(-2)-(-6)=-8-5-2+6=-15+6=-9$$

$$(5) 9-12-(-16)+8=9-12+16+8=9+16+8-12=33-12=21$$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $4-1+2-9$

(2)  $(+4)-(+7)+(-8)-(-2)$

(3)  $-4+(-2.1)+3.6-(-1)$

(4)  $\frac{1}{4}-\left(+\frac{2}{3}\right)-\frac{1}{2}+\left(-\frac{3}{4}\right)$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)		

[解答](1)  $-4$  (2)  $-9$  (3)  $-1.5$  (4)  $-\frac{5}{3}$

[解説]

(1)  $4-1+2-9=4+2-1-9=6-10=-4$

(2)  $(+4)-(+7)+(-8)-(-2)=4-7-8+2=4+2-7-8=6-15=-9$

(3)  $-4+(-2.1)+3.6-(-1)=-4-2.1+3.6+1=-6.1+4.6=-1.5$

(4)  $\frac{1}{4}-\left(+\frac{2}{3}\right)-\frac{1}{2}+\left(-\frac{3}{4}\right)=\frac{1}{4}-\frac{2}{3}-\frac{1}{2}-\frac{3}{4}=\frac{3}{12}-\frac{8}{12}-\frac{6}{12}-\frac{9}{12}$   
 $=\frac{3}{12}-\left(\frac{8}{12}+\frac{6}{12}+\frac{9}{12}\right)=\frac{3}{12}-\frac{23}{12}=-\frac{20}{12}=-\frac{5}{3}$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $(+4)+(-7)-(+8)$

(2)  $(+8)-(-5)+(-2)$

(3)  $4+(-5)-1$

(4)  $-1-(-3)+5$

(5)  $-4+12-3$

(6)  $4-8+2-7$

(7)  $-1.5+\frac{1}{4}+3$

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

(9)  $-3.4-(-0.4)-1.3+2.7$

(10)  $\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{1}{15}$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)	(8)	(9)
(10)		

[解答](1)  $-11$  (2)  $11$  (3)  $-2$  (4)  $7$  (5)  $5$  (6)  $-9$  (7)  $1.75$  (8)  $-\frac{1}{12}$

(9)  $-1.6$  (10)  $\frac{7}{15}$

[解説]

$$(1) (+4) + (-7) - (+8) = 4 - 7 - 8 = 4 - 15 = -11$$

$$(2) (+8) - (-5) + (-2) = 8 + 5 - 2 = 13 - 2 = 11$$

$$(3) 4 + (-5) - 1 = 4 - 5 - 1 = 4 - 6 = -2$$

$$(4) -1 - (-3) + 5 = -1 + 3 + 5 = -1 + 8 = 7$$

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

$$(6) 4 - 8 + 2 - 7 = 4 + 2 - 7 - 8 = 6 - 15 = -9$$

$$(7) -1.5 + \frac{1}{4} + 3 = -1.5 + 0.25 + 3 = -1.5 + 3.25 = 1.75$$

$$(8) \frac{1}{4} - \frac{1}{3} = \frac{3}{12} - \frac{4}{12} = -\frac{1}{12}$$

$$(9) -3.4 - (-0.4) - 1.3 + 2.7 = -3.4 + 0.4 - 1.3 + 2.7 = -3.4 - 1.3 + 0.4 + 2.7 \\ = -4.7 + 3.1 = -1.6$$

$$(10) \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{15} = \frac{5}{15} + \frac{3}{15} - \frac{1}{15} = \frac{8}{15} - \frac{1}{15} = \frac{7}{15}$$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $(-8) + (+5) + (-3) + (-4) + (+8)$

(2)  $-7 - 8 + 9$

(3)  $6 - (+7) - (-9) - 4 + 3$

(4)  $-7 - 3 + 5 + 2 - 4$

(5)  $12 + (-3) - 6 - (-10)$

(6)  $-2.6 + (+7.2) + (-3) + 4.2$

(7)  $2.1 + (-3.5) - (-1.4)$

(8)  $\frac{4}{3} - \frac{7}{2} + \frac{1}{6} - \frac{2}{3}$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)	(8)	

[解答](1)  $-2$  (2)  $-6$  (3)  $7$  (4)  $-7$  (5)  $13$  (6)  $5.8$  (7)  $0$  (8)  $-\frac{8}{3}$

[解説]

(1)  $(-8) + (+5) + (-3) + (-4) + (+8) = -8 + 5 - 3 - 4 + 8 = -8 - 3 - 4 + 8 + 5$   
 $= -15 + 13 = -2$

(2)  $-7 - 8 + 9 = -15 + 9 = -6$

(3)  $6 - (+7) - (-9) - 4 + 3 = 6 - 7 + 9 - 4 + 3 = 6 + 9 + 3 - 7 - 4 = 18 - 11 = 7$

(4)  $-7 - 3 + 5 + 2 - 4 = -7 - 3 - 4 + 5 + 2 = -14 + 7 = -7$

(5)  $12 + (-3) - 6 - (-10) = 12 - 3 - 6 + 10 = 12 + 10 - 3 - 6 = 22 - 9 = 13$

(6)  $-2.6 + (+7.2) + (-3) + 4.2 = -2.6 + 7.2 - 3 + 4.2 = -2.6 - 3 + 7.2 + 4.2$   
 $= -5.6 + 11.4 = 5.8$

(7)  $2.1 + (-3.5) - (-1.4) = 2.1 - 3.5 + 1.4 = 2.1 + 1.4 - 3.5 = 3.5 - 3.5 = 0$

(8)  $\frac{4}{3} - \frac{7}{2} + \frac{1}{6} - \frac{2}{3} = \frac{8}{6} - \frac{21}{6} + \frac{1}{6} - \frac{4}{6} = \frac{8}{6} + \frac{1}{6} - \frac{21}{6} - \frac{4}{6} = \frac{9}{6} - \frac{25}{6} = -\frac{16}{6} = -\frac{8}{3}$

【】 乗法と除法①

[乗法]

[問題](1 学期期末)

次の計算をせよ。

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

(2)  $(+7) \times (-8)$

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

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1)  $-12$  (2)  $-56$  (3)  $+12$

[解説]

かけ算(乗法)の答えを積という。

同符号の 2 数(+と+, -と-)の積: 符号は+, 絶対値は 2 数の絶対値の積

異符号の 2 数(+と-, -と+)の積: 符号は-, 絶対値は 2 数の絶対値の積

(1)  $(-3) \times (+4) = -(3 \times 4) = -12$

(2)  $(+7) \times (-8) = -(7 \times 8) = -56$

(3)  $(-3) \times (-4) = +(3 \times 4) = 12$  (+12 の+は省略して 12 と表す)

[問題](1 学期期末)

次の計算をせよ。

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

(2)  $(+5) \times (-9)$

(3)  $(+2.5) \times (-4)$

(4)  $(-6) \times (+8)$

(5)  $(-4.6) \times (-0.5)$

(6)  $(-15) \times 0$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

[解答](1)  $12$  (2)  $-45$  (3)  $-10$  (4)  $-48$  (5)  $2.3$  (6)  $0$

[解説]

同符号の 2 数(+と+, -と-)の積: 符号は+, 絶対値は 2 数の絶対値の積

異符号の 2 数(+と-, -と+)の積: 符号は-, 絶対値は 2 数の絶対値の積

- (1)  $(-4) \times (-3) = +(3 \times 4) = 12$   
 (2)  $(+5) \times (-9) = -(5 \times 9) = -45$   
 (3)  $(+2.5) \times (-4) = -(2.5 \times 4) = -10$   
 (4)  $(-6) \times (+8) = -(6 \times 8) = -48$   
 (5)  $(-4.6) \times (-0.5) = +(4.6 \times 0.5) = 2.3$   
 (6)  $(-15) \times 0 = 0$

[問題](1 学期期末)

次の文中の①, ②に適語を入れよ。

かけ算のことを( ① )といい, その答えを( ② )という。

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 乗法 ② 積

[分数をふくむ乗法]

[問題](前期中間)

次の計算をせよ。

$$\left(-\frac{3}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{9}\right)$$

[解答欄]

[解答]  $\frac{1}{3}$

[解説]

$$\left(-\frac{3}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{9}\right) = +\left(\frac{3}{2} \times \frac{2}{9}\right) = \frac{1}{3}$$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

$$(1) \left(-\frac{4}{9}\right) \times \left(-\frac{3}{8}\right)$$

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

$$(3) (-27) \times \left(-\frac{4}{81}\right)$$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答] (1)  $\frac{1}{6}$  (2)  $-\frac{1}{2}$  (3)  $\frac{4}{3}$

[解説]

$$(1) \left(-\frac{4}{9}\right) \times \left(-\frac{3}{8}\right) = +\left(\frac{4}{9} \times \frac{3}{8}\right) = \frac{1}{6}$$

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

$$(3) (-27) \times \left(-\frac{4}{81}\right) = +\left(27 \times \frac{4}{81}\right) = \frac{4}{3}$$

[逆数]

[問題](1 学期期末)

$-\frac{3}{5}$  の逆数を答えよ。

[解答欄]

[解答]  $-\frac{5}{3}$

[解説]

2つの数の積が1になるとき、一方の数を、他方の数の逆数という。

$$\left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{5}{3}\right) = 1 \text{ だから, } -\frac{3}{5} \text{ の逆数は } -\frac{5}{3} \text{ である。}$$



符号はそのままにして分母と分子をいれかえればよい。

[問題](1 学期期末)

次の数の逆数を求めよ。

- ①  $\frac{3}{2}$       ②  $-\frac{5}{2}$       ③  $-6$

[解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]①  $\frac{2}{3}$     ②  $-\frac{2}{5}$     ③  $-\frac{1}{6}$

[解説]

逆数：符号はそのままにして分母と分子をいれかえる。

[問題](1 学期期末)

次の問いに答えよ。

(1) 次の[ ]にあてはまる数を求めよ。

$$\left(-\frac{2}{3}\right) \times [ ] = 1$$

(2) (1)について[ ]は $-\frac{2}{3}$ の何というか。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1)  $-\frac{3}{2}$     (2) 逆数

[解説]

逆数：符号はそのままにして分母と分子をいれかえる。

[除法]

[問題](1 学期期末)

次の計算をせよ。

(1)  $(+12) \div (-3)$

(2)  $(-30) \div (+6)$

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

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1)  $-4$  (2)  $-5$  (3)  $6$

[解説]

わり算(除法)の答えを商という。

同符号の2数(+と+, -と-)の商: 符号は+, 絶対値は2数の絶対値の商

異符号の2数(+と-, -と+)の商: 符号は-, 絶対値は2数の絶対値の商

(1)  $(+12) \div (-3) = -(12 \div 3) = -4$

(2)  $(-30) \div (+6) = -(30 \div 6) = -5$

(3)  $(-24) \div (-4) = +(24 \div 4) = 6$

[問題](1 学期期末)

次の計算をせよ。

(1)  $(+8) \div (+4)$

(2)  $(+15) \div (-3)$

(3)  $(-18) \div (-6)$

(4)  $(-24) \div (+3)$

(5)  $0 \div (-2)$

(6)  $(-2) \div 3$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

[解答](1)  $2$  (2)  $-5$  (3)  $3$  (4)  $-8$  (5)  $0$  (6)  $-\frac{2}{3}$

[解説]

(1)  $(+8) \div (+4) = +(8 \div 4) = 2$

(2)  $(+15) \div (-3) = -(15 \div 3) = -5$

(3)  $(-18) \div (-6) = +(18 \div 6) = 3$

$$(4) (-24) \div (+3) = -(24 \div 3) = -8$$

$$(5) 0 \div (-2) = 0$$

$$(6) (-2) \div 3 = -(2 \div 3) = -\frac{2}{3}$$

[問題](1 学期期末)

次の文中の①, ②に適語を入れよ。

かけ算のことを乗法といい, その答えを積という。また, わり算のことを( ① )  
といい, その答えを( ② )という。

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 除法 ② 商

[解説]

たし算は「加法」で, その答は「和」。引き算は「減法」で, その答は「差」。かけ算は「乗法」で, その答は「積」。割り算は「除法」で, その答は「商」。

[分数をふくむ除法]

[問題](前期中間)

次の計算をせよ。

$$\left(-\frac{5}{12}\right) \div \left(-\frac{15}{8}\right)$$

[解答欄]

[解答] $\frac{2}{9}$

[解説]

$$\left(-\frac{5}{12}\right) \div \left(-\frac{15}{8}\right) = +\left(\frac{5}{12} \div \frac{15}{8}\right) = +\left(\frac{5}{12} \times \frac{8}{15}\right) = \frac{2}{9}$$

逆数を使って, わり算をかけ算になおす。

$\frac{15}{8}$ の逆数は $\frac{8}{15}$ なので、 $\div \frac{15}{8}$ は $\times \frac{8}{15}$ とすることができる。

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

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

(2)  $\frac{9}{8} \div \left(-\frac{3}{4}\right)$

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 2 (2)  $-\frac{3}{2}$

[解説]

(1)  $\left(-\frac{4}{3}\right) \div \left(-\frac{2}{3}\right) = +\left(\frac{4}{3} \div \frac{2}{3}\right) = +\left(\frac{4}{3} \times \frac{3}{2}\right) = 2$

(2)  $\frac{9}{8} \div \left(-\frac{3}{4}\right) = -\left(\frac{9}{8} \div \frac{3}{4}\right) = -\left(\frac{9}{8} \times \frac{4}{3}\right) = -\frac{3}{2}$

【】 乗法と除法②

[乗法の交換法則・結合法則]

[問題](1 学期期末)

$13 \times (-25) \times (-4)$  を計算するとき、 $(-25) \times (-4)$  を先に計算した。このとき使った法則は乗法の( )法則という。

[解答欄]

--

[解答]結合

[解説]

乗法については、①交換の法則(例： $3 \times 5 = 5 \times 3$ )、

②結合の法則(例： $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$ )が成り立つ。

交換の法則と結合の法則は、負の数をふくむ場合にも成り立つ。

$13 \times (-25) \times (-4)$  の計算では、 $25 \times 4 = 100$  なので、 $(-25) \times (-4)$  を先に計算するほうが簡単である。すなわち、

$13 \times (-25) \times (-4) = 13 \times \{(-25) \times (-4)\} = 13 \times 100 = 1300$  と計算できる。

[問題](1 学期期末)

次の文章中の①、②に適語を入れよ。

$\Delta$ 、 $\square$ がどんな数のときでも、乗法の計算法則には、 $\bigcirc \times \square = \square \times \bigcirc$  が成り立つことを乗法の( ① )といい、 $(\bigcirc \times \square) \times \Delta = \bigcirc \times (\square \times \Delta)$  が成り立つことを乗法の( ② )という。

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 交換法則 ② 結合法則

[3 数以上の乗法]

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $(-13) \times 25 \times (-4)$

(2)  $(-2) \times (-7) \times 5 \times (-9)$

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 1300 (2) -630

[解説]

(1)  $(-13) \times 25 \times (-4) = (-13) \times \{25 \times (-4)\} = (-13) \times (-100) = 1300$

(2)  $(-2) \times (-7) \times 5 \times (-9) = (-2) \times 5 \times (-7) \times (-9) = \{(-2) \times 5\} \times \{(-7) \times (-9)\}$   
 $= (-10) \times 63 = -630$

(1)では「-」の個数は、(-13), (-4)の2個で、計算結果の符号は「+」である。

(2)では「-」の個数は、(-2), (-7), (-9)の3個で、計算結果の符号は「-」である。乗法だけの計算の場合、

「-」の個数が偶数個のとき、計算結果の符号は「+」で、

「-」の個数が奇数個のとき、計算結果の符号は「-」である。

また、積の計算では、交換の法則と結合の法則を使えば、かける順番を自由に変えることができる。

以上より、(1), (2)は次のようにも計算できる。

(1) 「-」の個数は偶数(2個)なので、計算結果の符号は「+」である。

$$(-13) \times 25 \times (-4) = +(13 \times 25 \times 4) = +(13 \times 100) = 1300$$

(2) 「-」の個数は奇数(3個)なので、計算結果の符号は「-」である。

$$(-2) \times (-7) \times 5 \times (-9) = -(2 \times 7 \times 5 \times 9) = -(2 \times 5 \times 7 \times 9) = -(10 \times 63) = -630$$

[問題](前期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $(-2) \times (-5) \times 8 \times (-3)$

(2)  $(-4) \times (-3) \times (-7) \times (-25)$

(3)  $\frac{5}{11} \times (-18) \times (-22)$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) -240 (2) 2100 (3) 180

[解説]

(1) 「-」の個数は奇数(3個)なので、計算結果の符号は「-」である。

$$(-2) \times (-5) \times 8 \times (-3) = -(2 \times 5 \times 8 \times 3) = -(10 \times 24) = -240$$

(2) 「-」の個数は偶数(4個)なので、計算結果の符号は「+」である。

$$(-4) \times (-3) \times (-7) \times (-25) = +(4 \times 25 \times 3 \times 7) = 100 \times 21 = 2100$$

(3) 「-」の個数は偶数(2個)なので、計算結果の符号は「+」である。

$$\frac{5}{11} \times (-18) \times (-22) = +\left(\frac{5}{11} \times 22 \times 18\right) = 10 \times 18 = 180$$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $(-63) \times 90 \times \left(-\frac{1}{7}\right)$

(2)  $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{5}{8} \times \left(-\frac{7}{15}\right)$

(3)  $\left(-\frac{5}{3}\right) \times (-6) \times \left(-\frac{2}{5}\right)$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) 810 (2)  $\frac{7}{36}$  (3) -4

[解説]

(1)  $(-63) \times 90 \times \left(-\frac{1}{7}\right) = +\left(63 \times \frac{1}{7} \times 90\right) = 9 \times 90 = 810$

(2)  $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{5}{8} \times \left(-\frac{7}{15}\right) = +\left(\frac{2}{3} \times \frac{5}{8} \times \frac{7}{15}\right) = \frac{7}{36}$

(3)  $\left(-\frac{5}{3}\right) \times (-6) \times \left(-\frac{2}{5}\right) = -\left(\frac{5}{3} \times 6 \times \frac{2}{5}\right) = -4$

[3 数以上の数の乗除]

[問題](1 学期期末)

次の計算をせよ。

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

(2)  $\left(-\frac{12}{5}\right) \div \frac{3}{10} \times \left(-\frac{3}{8}\right)$

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 2 (2) 3

[解説]

わり算は逆数を使ってかけ算になおす。

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

(2)  $\left(-\frac{12}{5}\right) \div \frac{3}{10} \times \left(-\frac{3}{8}\right) = +\left(\frac{12}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{3}{8}\right) = 3$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $-2 \div 6 \times (-9)$

(2)  $-12 \div (-9) \times (-3)$

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 3 (2) -4

[解説]

(1)  $-2 \div 6 \times (-9) = +(2 \div 6 \times 9) = +\left(2 \times \frac{1}{6} \times 9\right) = 3$

(2)  $-12 \div (-9) \times (-3) = -(12 \div 9 \times 3) = -\left(12 \times \frac{1}{9} \times 3\right) = -4$



[問題](前期中間)

次の計算をせよ。

$$(1) \left(-\frac{12}{5}\right) \div \left(-\frac{3}{10}\right) \times \left(-\frac{3}{8}\right) \qquad (2) -\frac{5}{8} \times (-6) \div \left(-\frac{3}{4}\right)$$

$$(3) \left(-\frac{2}{5}\right) \div 8 \times \left(-\frac{5}{9}\right)$$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1)  $-3$  (2)  $-5$  (3)  $\frac{1}{36}$

[解説]

$$(1) \left(-\frac{12}{5}\right) \div \left(-\frac{3}{10}\right) \times \left(-\frac{3}{8}\right) = -\left(\frac{12}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{3}{8}\right) = -3$$

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

$$(3) \left(-\frac{2}{5}\right) \div 8 \times \left(-\frac{5}{9}\right) = +\left(\frac{2}{5} \times \frac{1}{8} \times \frac{5}{9}\right) = \frac{1}{36}$$

[指数]

[問題](1 学期期末)

次の式を、指数を用いて表せ。

①  $3 \times 3 \times 3$

②  $(-2) \times (-2)$

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]①  $3^3$  ②  $(-2)^2$

[解説]

例)  $5 \times 5 \times 5 = 5^3$ , 「5 の 3 乗」と読む。3 乗の「3」は(5 を)3 個かけるという意味である。

[問題](1 学期期末)

次の文中の①, ②に適語を入れよ。

$4 \times 4$  を  $4^2$  と書き, 「4 の( ① )」と読む。また, 右上の小さい数を( ② )という。

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 2 乗 ② 指数

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $-2^4$  (2)  $(-2)^4$

(3)  $(-1)^{715}$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1)  $-16$  (2)  $16$  (3)  $-1$

[解説]

(1)  $-2^4 = -2 \times 2 \times 2 \times 2 = -16$

(2)  $(-2)^4 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = 16$

「 $-$ 」の個数は偶数(4 個)なので, 計算結果の符号は「 $+$ 」である。すなわち, 指数が偶数のときは「 $+$ 」になる。指数が奇数のときは「 $-$ 」になる。

(3)  $(-1)^{715}$  で, 指数の 715 は奇数(一の位の 5 が奇数  $\rightarrow$  715 は奇数)なので, 計算結果の符号は「 $-$ 」である。

[問題](前期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $(-7)^2$  (2)  $-5^2$

(3)  $\left(-\frac{2}{3}\right)^3$  (4)  $-(-6)^2$

(5)  $(-1)^{10}$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	

[解答](1) 49 (2) -25 (3)  $-\frac{8}{27}$  (4) -36 (5) 1

[解説]

(1)  $(-7)^2 = (-7) \times (-7) = 49$

(2)  $-5^2 = -5 \times 5 = -25$

(3)  $\left(-\frac{2}{3}\right)^3 = \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) = -\frac{8}{27}$

(4)  $-(-6)^2 = -(-6) \times (-6) = -36$

(5)  $(-1)^{10}$ で、指数の10は偶数なので、計算結果の符号は「+」である。

[問題](1 学期期末)

次の式について、以下の問いに答えよ。

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

(1)  $\square$ の中にどんな数を入れても、正の数になるのは①～③のどれか。

(2)  $\square$ の中にどんな数を入れても、負の数になるのは①～③のどれか。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) ③ (2) ②

[解説]

① 例えば、 $(-5)^2 = +25$ 、 $(-5)^3 = -125$

指数部分が偶数のときは正、奇数のときは負になる。

② 例えば、 $-5^2 = -5 \times 5 = -25$ 、 $-5^3 = -5 \times 5 \times 5 = -125$

つねに負の数になる。

③ 例えば、 $5^2 = +25$ 、 $5^3 = +125$

つねに正の数になる。

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

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

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

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1)  $-72$  (2)  $-4$

[解説]

(1)  $-2^3 \times (-3)^2 = -8 \times 9 = -72$

(2)  $4 \times (-2)^3 \div 8 = 4 \times (-8) \times \frac{1}{8} = -4$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $-3^2 \times 7$

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

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

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1)  $-63$  (2)  $-144$  (3)  $-9$

[解説]

(1)  $-3^2 \times 7 = -9 \times 7 = -63$

(2)  $(-4)^2 \times (-3^2) = 16 \times (-9) = -144$

(3)  $(-3)^2 \times (-4^2) \div (-2)^4 = 9 \times (-16) \div 16 = -9$

[全般]

[問題](1 学期期末)

次の計算をせよ。

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

(2)  $(-7) \times (-6)$

(3)  $(-48) \div (-8)$

(4)  $(-6.3) \div 7$

(5)  $-5^2$

(6)  $(-3)^2$

(7)  $\left(-\frac{3}{4}\right) \times \frac{4}{5}$

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

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)	(8)	

[解答](1)  $-10$  (2)  $42$  (3)  $6$  (4)  $-0.9$  (5)  $-25$  (6)  $9$  (7)  $-\frac{3}{5}$  (8)  $-2$

[解説]

(1)  $2 \times (-5) = -(2 \times 5) = -10$

(2)  $(-7) \times (-6) = +(7 \times 6) = 42$

(3)  $(-48) \div (-8) = +(48 \div 8) = 6$

(4)  $(-6.3) \div 7 = -(6.3 \div 7) = -0.9$

(5)  $-5^2 = -5 \times 5 = -25$

(6)  $(-3)^2 = (-3) \times (-3) = 9$

(7)  $\left(-\frac{3}{4}\right) \times \frac{4}{5} = -\left(\frac{3}{4} \times \frac{4}{5}\right) = -\frac{3}{5}$

(8)  $\frac{3}{2} \div \left(-\frac{3}{4}\right) = -\left(\frac{3}{2} \times \frac{4}{3}\right) = -2$

[問題](1 学期中間)

次の計算をせよ。

(1)  $(-11) \times (-7)$

(2)  $(+2.5) \times (-0.6)$

(3)  $(-3) \times 125 \times (-8)$

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

(5)  $(-1)^4$

(6)  $-3^2$

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

(8)  $(-12) \div (+4)$

(9)  $(-54) \div (-9)$

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)	(8)	(9)

[解答](1) 77 (2)  $-1.5$  (3) 3000 (4)  $-4$  (5) 1 (6)  $-9$  (7)  $-40$  (8)  $-3$   
 (9) 6

[解説]

(1)  $(-11) \times (-7) = +(11 \times 7) = 77$

(2)  $(+2.5) \times (-0.6) = -(2.5 \times 0.6) = -1.5$

(3)  $(-3) \times 125 \times (-8) = +(3 \times 125 \times 8) = 3000$

(4)  $\left(-\frac{5}{3}\right) \times (-6) \times \left(-\frac{2}{5}\right) = -\left(\frac{5}{3} \times 6 \times \frac{2}{5}\right) = -4$

(5)  $(-1)^4 = (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) = 1$

(6)  $-3^2 = -3 \times 3 = -9$   $(-3)^2 = (-3) \times (-3) = 9$  と混同しないようにする

(7)  $(-5) \times 2^3 = -5 \times 8 = -40$

(8)  $(-12) \div (+4) = -(12 \div 4) = -3$

(9)  $(-54) \div (-9) = +(54 \div 9) = 6$

[問題](1 学期期末)

次の計算をせよ。

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

(2)  $(-8) \times (-7)$

(3)  $0 \times (-28)$

(4)  $2.5 \times (-0.6)$

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

(6)  $12 \div (-6)$

(7)  $(-32) \div (-4)$

(8)  $(-4.2) \div 7$

(9)  $\left(-\frac{5}{6}\right) \div \frac{2}{3}$

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

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)	(8)	(9)
(10)		

[解答](1)  $-24$  (2)  $56$  (3)  $0$  (4)  $-1.5$  (5)  $\frac{3}{14}$  (6)  $-2$  (7)  $8$  (8)  $-0.6$

(9)  $-\frac{5}{4}$  (10)  $-15$

[解説]

$$(1) (-4) \times 6 = -(4 \times 6) = -24$$

$$(2) (-8) \times (-7) = +(8 \times 7) = 56$$

$$(3) 0 \times (-28) = 0$$

$$(4) 2.5 \times (-0.6) = -(2.5 \times 0.6) = -1.5$$

$$(5) \left(-\frac{2}{7}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) = +\left(\frac{2}{7} \times \frac{3}{4}\right) = \frac{3}{14}$$

$$(6) 12 \div (-6) = -(12 \div 6) = -2$$

$$(7) (-32) \div (-4) = +(32 \div 4) = 8$$

$$(8) (-4.2) \div 7 = -(4.2 \div 7) = -0.6$$

$$(9) \left(-\frac{5}{6}\right) \div \frac{2}{3} = -\left(\frac{5}{6} \div \frac{2}{3}\right) = -\left(\frac{5}{6} \times \frac{3}{2}\right) = -\frac{5}{4}$$

$$(10) -\frac{3}{4} \times (-8) \div \left(-\frac{2}{5}\right) = -\left(\frac{3}{4} \times 8 \div \frac{2}{5}\right) = -\left(\frac{3}{4} \times \frac{8}{1} \times \frac{5}{2}\right) = -15$$

[印刷/他の PDF ファイルについて]

※ このファイルは、FdData 中間期末数学 1 年(7,800 円)の一部を PDF 形式に変換したサンプルで、印刷はできないようになっていました。製品版の FdData 中間期末数学 1 年は Word の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

※ FdData 中間期末(社会・理科・数学)全分野の PDF ファイル、および製品版の購入方法は <http://www.fdtex.com/dat/> に掲載しております。

下図のような、[FdData 無料閲覧ソフト(RunFdData2)]を、Windows のデスクトップ上にインストールすれば、FdData 中間期末・FdData 入試の全 PDF ファイル(各教科約 1800 ページ以上)を自由に閲覧できます。次のリンクを左クリックするとインストールが開始されます。

RunFdData 【 <http://fddata.deci.jp/lnk/instRunFdDataWDs.exe> 】

※ダイアログが表示されたら、【実行】ボタンを左クリックしてください。インストール中、いくつかの警告が出ますが、[実行][許可する][次へ]等を選択します。

【イメージ画像】



【Fd教材開発】 (092) 404-2266

<http://www.fdtex.com/dat/>