

【定期試験対策講習】

1学期 中間**間**考査 対策教材①

中1南女数学

【注意事項】

本教材は

数学1「正負の数」

数学2「平面図形」

の範囲から重要度の高い問題を集めています。

間違った問題は、本番では必ずできるように何度も解き直しを
してください。

【問題】

次回は作図の問題を含みます。必ずコンパス・定規を持ってきてください。

1

次の各組の数の大きさを、不等号を用いて表しなさい。

(1) $-\frac{7}{3}, -\frac{8}{3}, +\frac{4}{7}$ (2) $-\frac{9}{8}, -\frac{8}{9}, -\frac{21}{10}$

2

次の数について、下の問いに答えなさい。

$$-\frac{1}{3}, +0.4, +\frac{5}{7}, 0, -\frac{18}{25}, -\frac{3}{4}, -0.42, +0.95$$

- (1) 小さい方から順に並べて書きなさい。
 (2) 絶対値の小さい方から順に並べて書きなさい。

3

絶対値が $\frac{27}{8}$ より小さい整数をすべて求めなさい。

4

次の計算をしなさい。

(1) $7+(-3)+(-2)$ (2) $-27-(-19)-(-1)$
 (3) $(-3)+4-(-6)$ (4) $(-3)-(-20)-8$
 (5) $-16-(-31)+(-37)+13$ (6) $26-(-15)-(-19)-36$
 (7) $6-7+13-4-9$ (8) $-5+(-8)-(-12)-2-(+10)+19$

5

次の計算をしなさい。

(1) $-7.2-(-9.5)+4.2$ (2) $6.4+(-8.3)-(-2.8)$

(3) $0.6-0.7-(-1.4)+(-1.3)$ (4) $-1.3+(-5.6)+5+(+0.4)-2.1$
 (5) $\frac{1}{12}-\frac{7}{20}+\frac{11}{10}$ (6) $\frac{2}{3}-\left(-\frac{1}{2}\right)-\frac{1}{4}$

6

次の計算をしなさい。

(1) $(-9)\times 4$ (2) $12\times(-6)$ (3) $(-18)\times(-5)$
 (4) $(-78)\div 6$ (5) $98\div(-7)$ (6) $(-156)\div(-13)$
 (7) $(-2.5)\times 8$ (8) $6.3\div(-9)$ (9) $(-8.4)\div(-2.1)$
 (10) $\frac{8}{3}\times\left(-\frac{9}{4}\right)$ (11) $\left(-\frac{5}{8}\right)\div\left(-\frac{15}{28}\right)$ (12) $\frac{3}{8}\div\left(-\frac{1}{4}\right)$

7

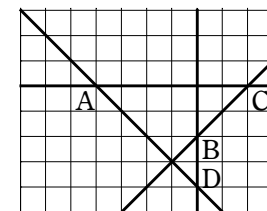
次の各組の数を大きい方から順に並べなさい。

(1) $-3^4, (-4)^3, (-2)^4$ (2) $(-2)^3, 0, -1^5, -3^2$

8

右の図のように、4つの直線がある。

- (1) 方眼を利用して、直線 AD と直線 BC の位置関係を記号で表しなさい。
 (2) 点 B を通り、直線 BD に垂直な直線 l をかき入れなさい。また、直線 l と直線 AC の位置関係を記号で表しなさい。
 (3) 点 A を通り、直線 BC に平行な直線 m をかき入れなさい。また、直線 m と直線 AD の位置関係を記号で表しなさい。



9

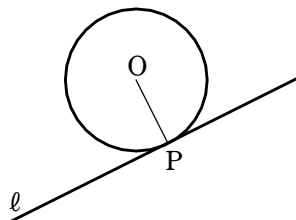
半径 6 cm の円 O と直線 l がある。

(1) 右の図のように、直線 l が、円 O の周上の点 P を通る接線であるとき、P をア という。また、

OP = イ cm で、 l は OP に ウ である。

(2) 点 O から直線 l までの距離が次の各場合に、円 O と直線 l の共有点の個数を求めなさい。

(ア) 9 cm (イ) 4 cm (ウ) 6 cm

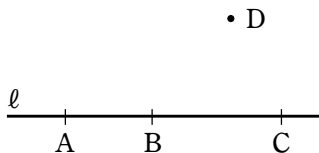


10

右の図のように、直線 l と 4 点 A, B, C, D がある。

次の図形はいくつできますか。

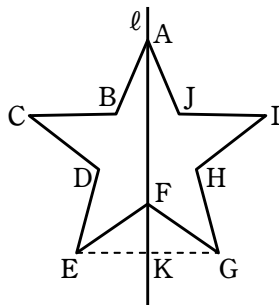
- (1) 2 点を通る直線 (2) 2 点を両端とする線分
 (3) 1 点を端とし、もう 1 点を通る半直線



11

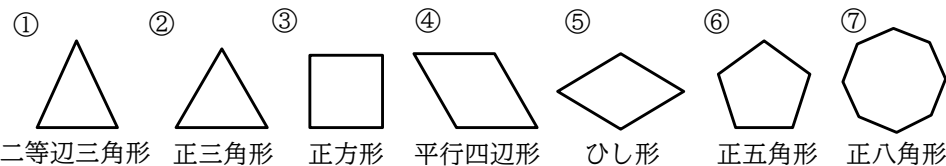
右の図形は、直線 l を対称の軸とする線対称な図形であり、点 K は直線 l と EG の交点である。

- (1) 点 C に対応する点はどれか答えなさい。
 (2) 辺 DE に対応する辺はどれか答えなさい。
 (3) EG = 10 cm のとき、線分 EK の長さを求めなさい。
 (4) $\angle FKE$ の大きさを求めなさい。



12

下の①～⑦の図形について、次の問いに答えなさい。



- (1) 線対称な図形を記号で答えなさい。また、対称の軸の本数をそれぞれ求めなさい。
 (2) 点対称な図形を記号で答えなさい。

13

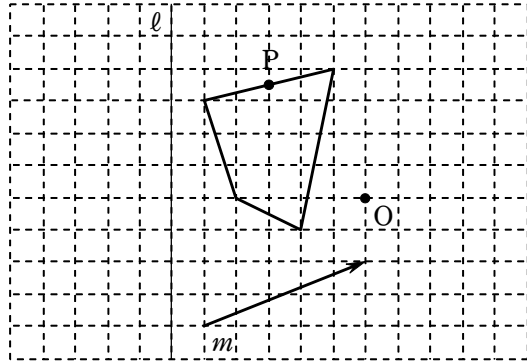
次の空欄をうめなさい。

- (1) 図形を、一定の向きに一定の距離だけずらす移動を という。
 (2) 図形を、ある点を中心として一定の角度だけ回す移動を ア という。このとき、中心とした点を イ という。特に、 180° 回転する移動を ウ という。
 (3) 図形を、1 つの直線を折り目として折り返す移動を ア という。このとき、折り目とした直線を イ という。

14

右の図の四角形を、次のように移動した図をかきなさい。また、点 P に対応する点もかき入れなさい。

- (1) 点 O について対称に移動
- (2) 直線 ℓ について対称に移動
- (3) 矢印の向きにその長さだけ平行移動



15

次の計算をしなさい。

- (1) $(-9) \times (-2) \div 3$
- (2) $6 \times (-18) \div (-2)^2$
- (3) $(-2) \times 4 \div (-6) \times 8 \div (-10)$
- (4) $2^2 \div (-1)^5 \times 3 \div (-2)^4$
- (5) $-\frac{1}{3} \times \frac{6}{5} \div \left(-\frac{12}{25}\right)$
- (6) $\left(-\frac{3}{4}\right) \times \frac{3}{8} \div \left(-\frac{9}{16}\right) \times \left(-\frac{1}{8}\right)$
- (7) $\left\{\left(-\frac{3}{4}\right)^2 \div \left(-\frac{1}{2}\right)^3\right\} \div \left\{\frac{(-3)^2}{4} \div \left(-\frac{1}{2}\right)^2\right\}$
- (8) $(-2)^2 \div \left(-\frac{2}{15}\right) \times 1.2$
- (9) $\left(\frac{4}{3}\right)^2 \div (-0.6)^2 \times \left(-\frac{9}{16}\right)^2$

16

次の計算をしなさい。

- (1) $-2 + 8 - (-7 + 5)$
- (2) $(-13) + (-24 + 15) - (-7)$
- (3) $(+15) - \{27 - (-18 + 5)\}$
- (4) $\{(18 - 24) - (-40 + 8)\} - (-25)$
- (5) $\frac{2}{5} - \left\{\frac{7}{4} - \left(\frac{5}{3} + \frac{4}{5} - 1\right)\right\}$
- (6) $-\frac{7}{12} + \left\{\left(\frac{1}{4} - \frac{5}{6}\right) - 3\right\} - \left(-\frac{3}{8}\right)$

17

次の計算をしなさい。

- (1) $(-0.2) \div (+0.3) \div 6 \times 9$
- (2) $\left(-\frac{6}{7}\right) \div 4 \times \frac{7}{5} \div (-3)$
- (3) $(-2)^2 \div \left(-\frac{2}{15}\right) \times 1.2$
- (4) $(-5)^2 \times \left(\frac{1}{3}\right)^3 \div \left(-\frac{1}{9}\right) \times \frac{1}{5}$
- (5) $-2^2 \times (-1.5)^3 \div \left(-\frac{1}{2}\right)^2$
- (6) $\frac{(-2)^3}{3} \div \frac{-4^2}{5} \div \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \times \frac{(-2)^5}{3}$

【解答&解説】

1

解答 (1) $-\frac{8}{3} < -\frac{7}{3} < +\frac{4}{7}$ (2) $-\frac{21}{10} < -\frac{9}{8} < -\frac{8}{9}$

2

解答 (1) $-\frac{3}{4}, -\frac{18}{25}, -0.42, -\frac{1}{3}, 0, +0.4, +\frac{5}{7}, +0.95$

(2) $0, -\frac{1}{3}, +0.4, -0.42, +\frac{5}{7}, -\frac{18}{25}, -\frac{3}{4}, +0.95$

3

解答 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$

4

解答 (1) 2 (2) -7 (3) 7 (4) 9 (5) -9 (6) 24 (7) -1

(8) 6

5

解答 (1) 6.5 (2) 0.9 (3) 0 (4) -3.6 (5) $\frac{5}{6}$ (6) $\frac{11}{12}$

6

解答 (1) -36 (2) -72 (3) 90 (4) -13 (5) -14 (6) 12

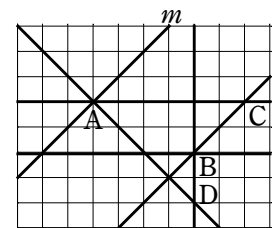
(7) -20 (8) -0.7 (9) 4 (10) -6 (11) $\frac{7}{6}$ (12) $-\frac{3}{2}$

7

解答 (1) $(-2)^4, (-4)^3, -3^4$ (2) $0, -1^5, (-2)^3, -3^2$

8

- 解答 (1) $AD \perp BC$
 (2) [図], $l \parallel AC$
 (3) [図], $m \perp AD$



9

- 解答 (1) (ア) 接点 (イ) 6 (ウ) 垂直
 (2) (ア) 0個 (イ) 2個 (ウ) 1個

10

- 解答 (1) 4本 (2) 6本 (3) 10本

11

- 解答 (1) 点I (2) 辺HG (3) 5 cm (4) 90°

12

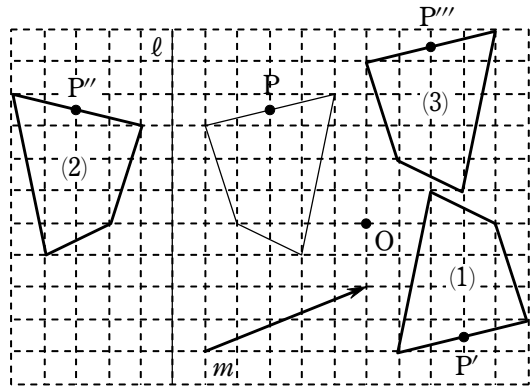
- 解答 (1) ① 1本 ② 3本 ③ 4本 ⑤ 2本 ⑥ 5本 ⑦ 8本
 (2) ③, ④, ⑤, ⑦

13

- 解答 (1) 平行移動 (2) (ア) 回転移動 (イ) 回転の中心 (ウ) 点対称移動
 (3) (ア) 対称移動 (イ) 対称の軸

14

解答 [図]



15

解答 (1) 6 (2) -27 (3) $-\frac{16}{15}$ (4) $-\frac{3}{4}$ (5) $\frac{5}{6}$ (6) $-\frac{1}{16}$
 (7) $-\frac{1}{2}$ (8) -36 (9) $\frac{25}{16}$

16

解答 (1) 8 (2) -15 (3) -25 (4) 51 (5) $\frac{7}{60}$ (6) $-\frac{91}{24}$

17

解答 (1) -1 (2) $\frac{1}{10}$ (3) -36 (4) $-\frac{5}{3}$ (5) 54 (6) -20

1

解説

(1) $+\frac{4}{7}$ は正の数で, $-\frac{7}{3}$, $-\frac{8}{3}$ はともに負の数である。

$$\left| -\frac{7}{3} \right| < \left| -\frac{8}{3} \right| \text{ であるから } -\frac{7}{3} > -\frac{8}{3}$$

$$\text{したがって } -\frac{8}{3} < -\frac{7}{3} < +\frac{4}{7}$$

(2) $-\frac{9}{8}$, $-\frac{8}{9}$, $-\frac{21}{10}$ はいずれも負の数で

$$\left| -\frac{9}{8} \right| = \frac{9}{8} = 1.125, \quad \left| -\frac{8}{9} \right| = \frac{8}{9} = 0.88\cdots, \quad \left| -\frac{21}{10} \right| = \frac{21}{10} = 2.1$$

$$\text{よって } \left| -\frac{8}{9} \right| < \left| -\frac{9}{8} \right| < \left| -\frac{21}{10} \right|$$

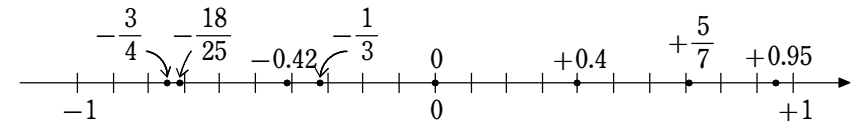
$$\text{したがって } -\frac{21}{10} < -\frac{9}{8} < -\frac{8}{9}$$

2

解説

(1) $-\frac{1}{3} = -0.33\cdots$, $+\frac{5}{7} = +0.71\cdots$, $-\frac{18}{25} = -0.72$, $-\frac{3}{4} = -0.75$

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。



よって, 小さい方から順に並べて書くと

$$-\frac{3}{4}, -\frac{18}{25}, -0.42, -\frac{1}{3}, 0, +0.4, +\frac{5}{7}, +0.95$$

(2) 絶対値は, 数直線上で0からその数までの距離のことであるから, 絶対値の小さい方から順に並べると

$$0, -\frac{1}{3}, +0.4, -0.42, +\frac{5}{7}, -\frac{18}{25}, -\frac{3}{4}, +0.95$$

3

解説

絶対値が $\frac{27}{8}$ より小さい整数は, 絶対値が 0, 1, 2, 3 になる整数であるから

$$-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$$

4

解説

- (1) $7 + (-3) + (-2) = 7 - 3 - 2 = 4 - 2 = 2$
 (2) $-27 - (-19) - (-1) = -27 + 19 + 1 = -8 + 1 = -7$
 (3) $(-3) + 4 - (-6) = -3 + 4 + 6 = 1 + 6 = 7$
 (4) $(-3) - (-20) - 8 = -3 + 20 - 8 = 17 - 8 = 9$
 (5) $-16 - (-31) + (-37) + 13 = -16 + 31 - 37 + 13 = (-16 - 37) + (31 + 13)$
 $= -53 + 44 = -9$
 (6) $26 - (-15) - (-19) - 36 = 26 + 15 + 19 - 36 = (26 + 15 + 19) + (-36)$
 $= 60 - 36 = 24$
 (7) $6 - 7 + 13 - 4 - 9 = (6 + 13) + (-7 - 4 - 9) = 19 - 20 = -1$
 (8) $-5 + (-8) - (-12) - 2 - (+10) + 19 = -5 - 8 + 12 - 2 - 10 + 19$
 $= (-5 - 8 - 2 - 10) + (12 + 19) = -25 + 31 = 6$

5

解説

- (1) $-7.2 - (-9.5) + 4.2 = -7.2 + 9.5 + 4.2 = 2.3 + 4.2 = 6.5$
 (2) $6.4 + (-8.3) - (-2.8) = 6.4 - 8.3 + 2.8 = -1.9 + 2.8 = 0.9$
 (3) $0.6 - 0.7 - (-1.4) + (-1.3) = 0.6 - 0.7 + 1.4 - 1.3 = (0.6 + 1.4) + (-0.7 - 1.3)$
 $= 2 - 2 = 0$
 (4) $-1.3 + (-5.6) + 5 + (+0.4) - 2.1 = -1.3 - 5.6 + 5 + 0.4 - 2.1$
 $= (-1.3 - 5.6 - 2.1) + (5 + 0.4) = -9 + 5.4 = -3.6$
 (5) $\frac{1}{12} - \frac{7}{20} + \frac{11}{10} = \frac{5}{60} - \frac{21}{60} + \frac{66}{60} = -\frac{16}{60} + \frac{66}{60} = \frac{50}{60} = \frac{5}{6}$
 (6) $\frac{2}{3} - \left(-\frac{1}{2}\right) - \frac{1}{4} = \frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} + \frac{6}{12} - \frac{3}{12}$
 $= \frac{14}{12} - \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$

6

解説

- (1) $(-9) \times 4 = -(9 \times 4) = -36$

- (2) $12 \times (-6) = -(12 \times 6) = -72$
 (3) $(-18) \times (-5) = +(18 \times 5) = 90$
 (4) $(-78) \div 6 = -(78 \div 6) = -13$
 (5) $98 \div (-7) = -(98 \div 7) = -14$
 (6) $(-156) \div (-13) = +(156 \div 13) = 12$
 (7) $(-2.5) \times 8 = -(2.5 \times 8) = -20$
 (8) $6.3 \div (-9) = -(6.3 \div 9) = -0.7$
 (9) $(-8.4) \div (-2.1) = +(8.4 \div 2.1) = 4$
 (10) $\frac{8}{3} \times \left(-\frac{9}{4}\right) = -\left(\frac{8}{3} \times \frac{9}{4}\right) = -6$
 (11) $\left(-\frac{5}{8}\right) \div \left(-\frac{15}{28}\right) = \left(-\frac{5}{8}\right) \times \left(-\frac{28}{15}\right) = +\left(\frac{5}{8} \times \frac{28}{15}\right) = \frac{7}{6}$
 (12) $\frac{3}{8} \div \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{3}{8} \times (-4) = -\left(\frac{3}{8} \times 4\right) = -\frac{3}{2}$

7

解説

- (1) $-3^4 = -(3 \times 3 \times 3 \times 3) = -81$
 $(-4)^3 = (-4) \times (-4) \times (-4) = -64$
 $(-2)^4 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = 16$
 $16 > -64 > -81$ であるから $(-2)^4, (-4)^3, -3^4$
 (2) $(-2)^3 = (-2) \times (-2) \times (-2) = -8$
 $-1^5 = -(1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1) = -1$
 $-3^2 = -(3 \times 3) = -9$
 $0 > -1 > -8 > -9$ であるから $0, -1^5, (-2)^3, -3^2$

8

解説

- (1) 直線 AD と直線 BC は垂直であるから

$AD \perp BC$

(2) 直線 l をかき入ると右の図のようになる。

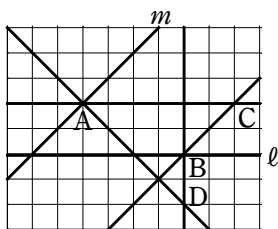
直線 l と直線 AC は平行であるから

$$l \parallel AC$$

(3) 直線 m をかき入ると右の図のようになる。

直線 m と直線 AD は垂直であるから

$$m \perp AD$$



9

解説

(1) (ア) 接点

(イ) 6

(ウ) 垂直

(2) (ア) $6 \text{ cm} < 9 \text{ cm}$ であるから、共有点は 0 個

(イ) $6 \text{ cm} > 4 \text{ cm}$ であるから、共有点は 2 個

(ウ) $6 \text{ cm} = 6 \text{ cm}$ であるから、共有点は 1 個

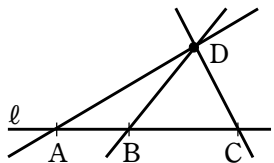
10

解説

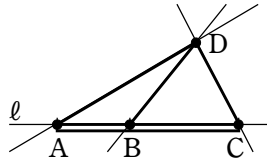
(1) 直線 AB (直線 AC , 直線 BC でもよい), 直線 AD , 直線 BD , 直線 CD の 4 本 図

(2) 線分 AB , 線分 AC , 線分 AD , 線分 BC , 線分 BD , 線分 CD の 6 本 図

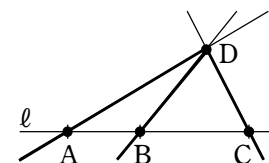
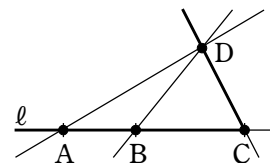
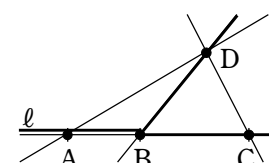
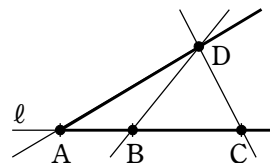
(1)



(2)



(3) 半直線 AB (半直線 AC), 半直線 AD , 半直線 BA , 半直線 BC , 半直線 BD , 半直線 CA (半直線 CB), 半直線 CD , 半直線 DA , 半直線 DB , 半直線 DC の 10 本 図



11

解説

(1) 点 I

(2) 辺 HG

(3) $EK = GK$ であるから

$$EK = 10 \div 2 = 5 \text{ (cm)}$$

(4) $\angle FKE = \angle FKG$ であるから

$$\angle FKE = 180^\circ \div 2 = 90^\circ$$

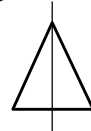
12

解説

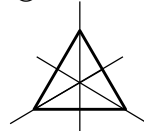
(1) 線対称な図形の記号と、対称の軸の本数は、次のようになる。

① 1 本 ② 3 本 ③ 4 本 ④ 2 本 ⑤ 5 本 ⑥ 8 本

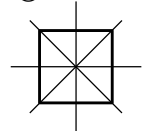
①



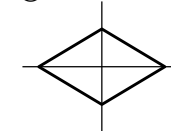
②



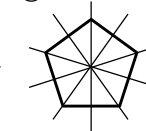
③



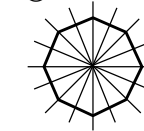
④



⑤



⑥



(2) 点対称な図形は ③, ④, ⑤, ⑦

13

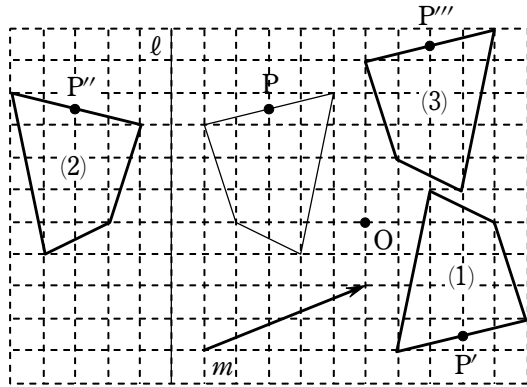
解説

- (1) 平行移動
 (2) (ア) 回転移動
 (イ) 回転の中心
 (ウ) 点対称移動
 (3) (ア) 対称移動
 (イ) 対称の軸

14

解説

- (1) 右図(1)。
 点 P に対応する点は図の P'
- (2) 右図(2)。
 点 P に対応する点は図の P''
- (3) 右図(3)。
 点 P に対応する点は図の P'''



15

解説

- (1) $(-9) \times (-2) \div 3 = (-9) \times (-2) \times \frac{1}{3} = +(9 \times 2 \times \frac{1}{3}) = 6$
- (2) $6 \times (-18) \div (-2)^2 = 6 \times (-18) \div 4 = 6 \times (-18) \times \frac{1}{4} = -(6 \times 18 \times \frac{1}{4}) = -27$
- (3) $(-2) \times 4 \div (-6) \times 8 \div (-10) = (-2) \times 4 \times \left(-\frac{1}{6}\right) \times 8 \times \left(-\frac{1}{10}\right)$
 $= -\frac{2 \times 4 \times 8}{6 \times 10} = -\frac{16}{15}$

$$(4) 2^2 \div (-1)^5 \times 3 \div (-2)^4 = 4 \div (-1) \times 3 \div 16 = 4 \times (-1) \times 3 \times \frac{1}{16} = -\frac{3}{4}$$

$$(5) -\frac{1}{3} \times \frac{6}{5} \div \left(-\frac{12}{25}\right) = -\frac{1}{3} \times \frac{6}{5} \times \left(-\frac{25}{12}\right) = \frac{5}{6}$$

$$(6) \left(-\frac{3}{4}\right) \times \frac{3}{8} \div \left(-\frac{9}{16}\right) \times \left(-\frac{1}{8}\right) = \left(-\frac{3}{4}\right) \times \frac{3}{8} \times \left(-\frac{16}{9}\right) \times \left(-\frac{1}{8}\right)$$

$$= -\left(\frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \times \frac{16}{9} \times \frac{1}{8}\right) = -\frac{1}{16}$$

$$(7) \left\{\left(-\frac{3}{4}\right)^2 \div \left(-\frac{1}{2}\right)^3\right\} \div \left\{\frac{(-3)^2}{4} \div \left(-\frac{1}{2}\right)^2\right\} = \left\{\frac{9}{16} \div \left(-\frac{1}{8}\right)\right\} \div \left\{\frac{9}{4} \div \frac{1}{4}\right\}$$

$$= \left\{-\left(\frac{9}{16} \times 8\right)\right\} \div \left(\frac{9}{4} \times 4\right)$$

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

$$(8) (-2)^2 \div \left(-\frac{2}{15}\right) \times 1.2 = 4 \times \left(-\frac{15}{2}\right) \times \frac{6}{5} = -\left(4 \times \frac{15}{2} \times \frac{6}{5}\right) = -36$$

$$(9) \left(\frac{4}{3}\right)^2 \div (-0.6)^2 \times \left(-\frac{9}{16}\right)^2 = \left(\frac{4}{3}\right)^2 \div \left(-\frac{3}{5}\right)^2 \times \left(-\frac{9}{16}\right)^2 = \frac{16}{9} \div \frac{9}{25} \times \left(\frac{9}{16} \times \frac{9}{16}\right)$$

$$= \frac{16}{9} \times \frac{25}{9} \times \frac{9}{16} \times \frac{9}{16} = \frac{25}{16}$$

16

解説

- (1) $-2 + 8 - (-7 + 5) = -2 + 8 - (-2) = -2 + 8 + 2 = 8$
- (2) $(-13) + (-24 + 15) - (-7) = -13 + (-9) + 7 = -13 - 9 + 7 = -15$
- (3) $(+15) - \{27 - (-18 + 5)\} = 15 - \{27 - (-13)\} = 15 - (27 + 13) = 15 - 40 = -25$
- (4) $\{(18 - 24) - (-40 + 8)\} - (-25) = \{(-6) - (-32)\} + 25$
 $= (-6 + 32) + 25 = 26 + 25 = 51$
- (5) $\frac{2}{5} - \left\{\frac{7}{4} - \left(\frac{5}{3} + \frac{4}{5} - 1\right)\right\} = \frac{24}{60} - \left\{\frac{105}{60} - \left(\frac{100}{60} + \frac{48}{60} - \frac{60}{60}\right)\right\}$
 $= \frac{24}{60} - \left(\frac{105}{60} - \frac{88}{60}\right) = \frac{24}{60} - \frac{17}{60} = \frac{7}{60}$
- (6) $-\frac{7}{12} + \left\{\left(\frac{1}{4} - \frac{5}{6}\right) - 3\right\} - \left(-\frac{3}{8}\right) = -\frac{14}{24} + \left\{\left(\frac{6}{24} - \frac{20}{24}\right) - \frac{72}{24}\right\} - \left(-\frac{9}{24}\right)$

$$\begin{aligned} &= -\frac{14}{24} + \left(-\frac{14}{24} - \frac{72}{24}\right) + \frac{9}{24} \\ &= -\frac{14}{24} - \frac{86}{24} + \frac{9}{24} = -\left(\frac{14}{24} + \frac{86}{24}\right) + \frac{9}{24} \\ &= -\frac{100}{24} + \frac{9}{24} = -\frac{91}{24} \end{aligned}$$

17

解法

(1) -1 (2) $\frac{1}{10}$ (3) -36 (4) $-\frac{5}{3}$

(5) $-2^2 \times (-1.5)^3 \div \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -4 \times \left(-\frac{3}{2}\right)^3 \times 4 = 54$

(6) $\frac{(-2)^3}{3} \div \frac{-4^2}{5} \div \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \times \frac{(-2)^5}{3} = -\frac{8}{3} \times \left(-\frac{5}{16}\right) \times \frac{9}{4} \times \left(-\frac{32}{3}\right) = -20$