

【定期試験対策講習】

1 学期 中間**間** 考查 対策教材②

中 1 六甲数学

【注意事項】

本教材は

数学 1 「正負の数」「文字式」

数学 2 「平面図形」

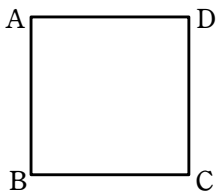
の範囲から重要度の高い問題を集めています。

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】

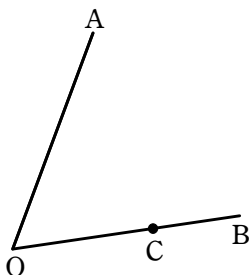
1

右の図のような正方形の紙 ABCD がある。この紙を、頂点 C がちょうど辺 AD の中点にくるように折り曲げたとき、折り目となる線分を作図しなさい。



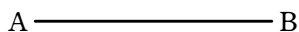
2

右の図のような2つの半直線 OA, OB がある。半直線 OB 上の点 C で OB に接し、さらに、半直線 OA にも接する円を作図しなさい。



3

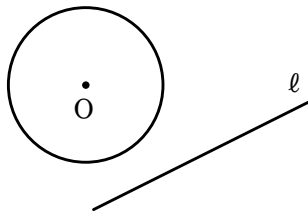
右の図の線分 AB について、 $\angle CAB = 45^\circ$, $\angle BCA = 75^\circ$ である $\triangle ABC$ を作図しなさい。



4

右の図のように、直線 l と円 O およびその中心が与えられている。

直線 l に平行な円 O の接線を作図しなさい。

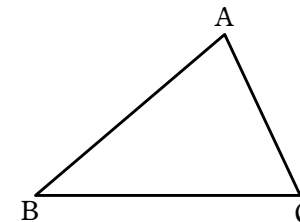


5

右の図のような三角形 ABC がある。

次の点を作図しなさい。

- (1) 辺 AB, BC, CA から等しい距離にある点 P
- (2) 点 A, B, C から等しい距離にある点 Q



6

次の計算をしなさい。

- (1) $-(-\frac{2}{3})^2 + \frac{4}{3} \times (\frac{7}{3} - \frac{1}{4})$
- (2) $(-7)^2 \times (-2)^3 + 64 \times (-\frac{3}{2})^2 + \frac{15}{16} \times (-4^2)^2$
- (3) $1 - \left\{ \left(-4\frac{1}{3} \right) \div (-2)^2 - 3.75 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^3 \right\} \div \left(-\frac{1}{6} \right)^3$

7

次の式を、文字式の表し方にしたがって書きなさい。

- (1) $(a+3) \times (b-2) - 5 \times c \times (d+3 \times e)$
- (2) $p \times (-1) \times q - x \div (y-z)$
- (3) $(x+y \times 5) \div (2 \times a - b \times b)$
- (4) $(a \times b \times b + b \times c) \div (x \times x - x \times a)$
- (5) $a \times p \div q + (b \div x) \times y$
- (6) $a \times (p \div q) + b \div (x \times y)$
- (7) $(a \times b + c) \times (a \times b + c) \div (d \times d \times e)$
- (8) $(x \times y) \div (z \times w \times 2) - a \div (3 \times b)$

8

次の多項式の項と係数をいいなさい。

- (1) $-x^2 + 13x + 2$
- (2) $2a - b + \frac{7}{3}ab^2 - 5$

9

次の多項式は何次式ですか。また、 a については何次式ですか。

(1) $x^2 + 3ax + 2a^2$ (2) $ab - a^2 + 2abc$ (3) $x^2 - ax + ab$

10

次の計算をなさい。

(1) $\frac{x-2}{4} + \frac{x+1}{2}$ (2) $\frac{a-2b}{3} + \frac{3a+b}{4}$
 (3) $\frac{7x-3}{5} - \frac{4x-2}{3}$ (4) $2x - y - \frac{x-2y}{3}$
 (5) $\frac{2x-y}{6} - \frac{x-y}{8}$ (6) $\frac{4x-5y}{3} + \frac{x+y}{6} - \frac{9x-7y}{2}$

11

次の計算をなさい。

(1) $2a^3b \times a^4b^2$ (2) $16ab^2 \times \left(-\frac{1}{4}b\right)$ (3) $(-a)^2 \times 2a$
 (4) $(-2x^2)^3 \times (-3x^2)$ (5) $(-3a^2b)^2 \times (2ab^2)^3$

12

次の計算をなさい。

(1) $x - \frac{5x-y}{2} - \frac{x+2y}{3}$ (2) $\frac{3}{128}x^4y \div \left(-\frac{3}{2}x^2y\right)^3 \times (-6xy^3)^2$

13

$(\square) \times \frac{1}{5}x^3y^2 \div \left(-\frac{2}{5}x^4y^3\right)^2 = \frac{15}{2x^3y^2}$ の空欄にあてはまる式を求めなさい。

14

次の計算をなさい。

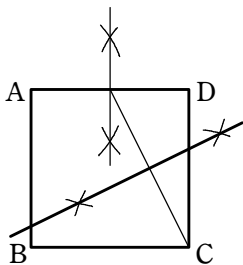
(1) $-\left(-\frac{2}{3}\right)^2 + \frac{4}{3} \times \left(\frac{7}{3} - \frac{1}{4}\right)$

(2) $(-7)^2 \times (-2)^3 + 64 \times \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \frac{15}{16} \times (-4)^2$
 (3) $(-1)^2 \div \left(-\frac{2}{3}\right) - \left\{-3^2 - \left(-\frac{1}{3}\right)^3 \times 3^4\right\}$
 (4) $(-2) \times \left(\frac{1}{4}\right)^2 \div \left\{\left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \frac{1}{5} \times \left(-\frac{5}{4}\right)^2\right\}$
 (5) $\left\{\left(\frac{3}{7} - \frac{1}{3}\right) \times \frac{7}{3}\right\} \div \left(-\frac{2}{3}\right)^3 - \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{3}{2}\right)^2$
 (6) $1 - \left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \left[\left(-\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{2} \times \left\{\left(-\frac{1}{3}\right)^3 - \left(-\frac{3}{2}\right)^2\right\}\right]$
 (7) $\frac{3}{2} - (-6)^3 \div (-4)^2 + 0.25 \times \frac{3}{2} - (0.5)^2$
 (8) $1 - \left\{\left(-4\frac{1}{3}\right) \div (-2)^2 - 3.75 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^3\right\} \div \left(-\frac{1}{6}\right)^3$

【解答&解説】

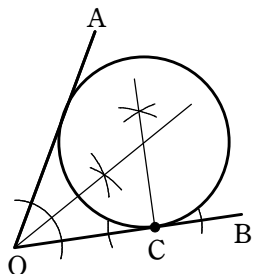
1

解答 [図]



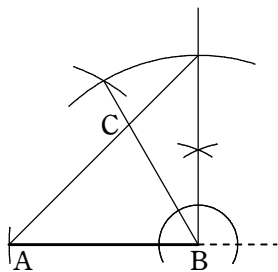
2

解答 [図]



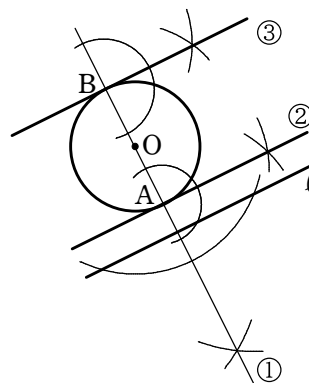
3

解答 [図]



4

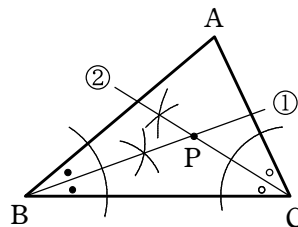
解答 [図]



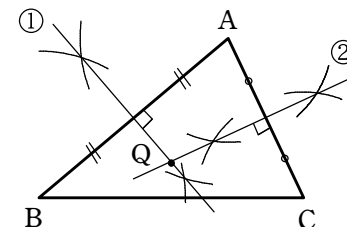
5

解答 (1) [図] (2) [図]

(1)



(2)



6

解答 (1) $\frac{7}{3}$ (2) -8 (3) 7

7

解答 (1) $(a+3)(b-2) - 5c(d+3e)$ (2) $-pq - \frac{x}{y-z}$ (3) $\frac{x+5y}{2a-b^2}$
 (4) $\frac{ab^2+bc}{x^2-ax}$ (5) $\frac{ap}{q} + \frac{by}{x}$ (6) $\frac{ap}{q} + \frac{b}{xy}$ (7) $\frac{(ab+c)^2}{d^2e}$
 (8) $\frac{xy}{2wz} - \frac{a}{3b}$

8

解答 (1) 項は $-x^2, 13x, 2$; x^2 の係数は -1 , x の係数は 13

(2) 項は $2a, -b, \frac{7}{3}ab^2, -5$;

a の係数は 2 , b の係数は -1 , ab^2 の係数は $\frac{7}{3}$

9

解答 (1) 2次式, a については 2次式 (2) 3次式, a については 2次式

(3) 2次式, a については 1次式

10

解答 (1) $\frac{3x}{4}$ (2) $\frac{13a-5b}{12}$ (3) $\frac{x+1}{15}$ (4) $\frac{5x-y}{3}$ (5) $\frac{5x-y}{24}$

(6) $-3x+2y$

11

解答 (1) $2a^7b^3$ (2) $-4ab^3$ (3) $2a^3$ (4) $24x^8$ (5) $72a^7b^8$

12

解答 (1) $\frac{-11x-y}{6}$ (2) $-\frac{1}{4}y^4$

13

解答 $6x^2y^2$

14

解答 (1) $\frac{7}{3}$ (2) -8 (3) $\frac{9}{2}$ (4) $\frac{2}{7}$ (5) $\frac{3}{8}$ (6) $-\frac{25}{54}$

(7) $-\frac{95}{8}$ (8) 7

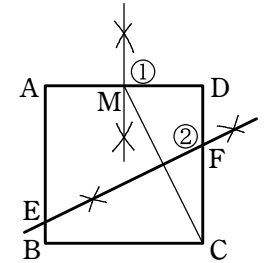
1

解説

① 線分 AD の垂直二等分線を作図し、辺 AD との交点を M とする。

② 線分 CM の垂直二等分線を作図し、辺 AB, CD との交点を、それぞれ E, F とする。

このとき、線分 EF を折り目として正方形 ABCD を折ると、C は辺 AD の中点 M に重なる。



2

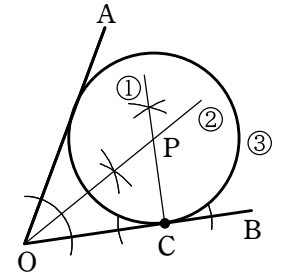
解説

① 点 C を通り、直線 OB に垂直な直線を引く。

② $\angle AOB$ の二等分線を作図し、① でかいた直線との交点を P とする。

③ 点 P を中心とする半径 PC の円をかく。

このとき、この円は、点 C で半直線 OB に接し、さらに、半直線 OA にも接する。



3

解説

$\angle ABC = 180^\circ - (45^\circ + 75^\circ) = 60^\circ$ であることを利用する。

① 点 B を通り、辺 AB に垂直な直線を引く。

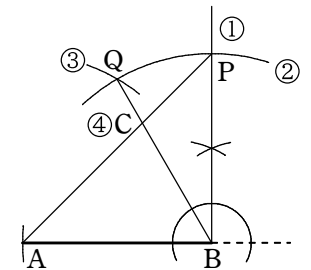
② ① でかいた直線上に、 $PB = AB$ となる点 P をとり、線分 AP をかく。

③ 線分 AB を 1 辺とする正三角形 QAB の頂点 Q を、AB について点 P と同じ側に作図する。

④ 線分 BQ をかき、線分 AP との交点を C とする。

このとき、 $\triangle ABP$ は $AB = BP$ の直角二等辺三角形であるから $\angle BAP = 45^\circ$

また、 $\triangle ABQ$ は正三角形であるから、 $\angle ABQ = 60^\circ$ となり、 $\triangle ABC$ は求める三角形で

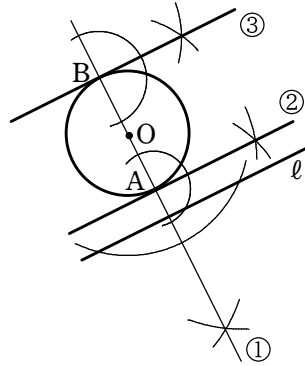


ある。答

4

解説

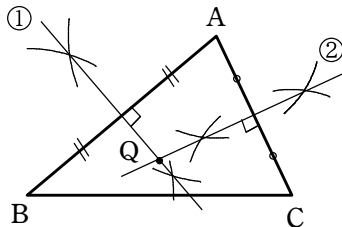
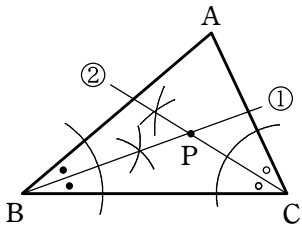
- ① 点 O から直線 l に垂線を引き、円 O との交点を A, B とする。
 - ② 点 A において、直線 AB の垂線を引く。
 - ③ 点 B において、直線 AB の垂線を引く。
- ②, ③ で引いた 2 本の垂線が、直線 l に平行な円 O の接線である。



5

解説

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| (1) ① $\angle B$ の二等分線を引く。 | (2) ① 辺 AB の垂直二等分線を引く。 |
| ② $\angle C$ の二等分線を引く。 | ② 辺 AC の垂直二等分線を引く。 |
- ①, ② の直線の交点が点 P である。 ①, ② の直線の交点が点 Q である。 終



6

解説

$$(1) -\left(-\frac{2}{3}\right)^2 + \frac{4}{3} \times \left(\frac{7}{3} - \frac{1}{4}\right) = -\frac{4}{9} + \frac{4}{3} \times \left(\frac{28}{12} - \frac{3}{12}\right) = -\frac{4}{9} + \frac{25}{9} = \frac{21}{9} = \frac{7}{3}$$

$$(2) (-7)^2 \times (-2)^3 + 64 \times \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \frac{15}{16} \times (-4)^2 = 49 \times (-8) + 64 \times \frac{9}{4} + \frac{15}{16} \times 16^2$$

$$= -392 + 144 + 240 = -8$$

$$(3) 1 - \left\{ \left(-4\frac{1}{3}\right) \div (-2)^2 - 3.75 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^3 \right\} \div \left(-\frac{1}{6}\right)^3$$

$$= 1 - \left\{ \left(-\frac{13}{3}\right) \div 4 - \frac{15}{4} \times \left(-\frac{8}{27}\right) \right\} \div \left(-\frac{1}{216}\right)$$

$$= 1 - \left(-\frac{13}{12} + \frac{10}{9}\right) \div \left(-\frac{1}{216}\right) = 1 - \left(-\frac{39}{36} + \frac{40}{36}\right) \div \left(-\frac{1}{216}\right)$$

$$= 1 - \frac{1}{36} \times (-216) = 1 + 6 = 7$$

7

解説

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| (1) $(a+3)(b-2) - 5c(d+3e)$ | (2) $-pq - \frac{x}{y-z}$ | |
| (3) $\frac{x+5y}{2a-b^2}$ | (4) $\frac{ab^2+bc}{x^2-ax}$ | (5) $\frac{ap}{q} + \frac{by}{x}$ |
| (6) $\frac{ap}{q} + \frac{b}{xy}$ | (7) $\frac{(ab+c)^2}{d^2e}$ | (8) $\frac{xy}{2wz} - \frac{a}{3b}$ |

8

解説

- (1) 項は $-x^2, 13x, 2$ x^2 の係数は -1 , x の係数は 13 答
- (2) 項は $2a, -b, \frac{7}{3}ab^2, -5$
 a の係数は 2 , b の係数は -1 , ab^2 の係数は $\frac{7}{3}$ 答

9

解説

- (1) $x^2, 3ax, 2a^2$ の次数はいずれも 2 であるから 2 次式
 a については、 x^2 の次数は 0, $3ax$ の次数は 1, $2a^2$ の次数は 2 であるから 2 次式
- (2) ab と $-a^2$ の次数は 2, $2abc$ の次数は 3 であるから 3 次式

a については, ab の次数は 1, $-a^2$ の次数は 2, $2abc$ の次数は 1 であるから 2 次式

(3) x^2 , $-ax$, ab の次数はいずれも 2 であるから 2 次式

a については, x^2 の次数は 0, $-ax$ と ab の次数は 1 であるから 1 次式

10

解説

$$(1) \frac{x-2}{4} + \frac{x+1}{2} = \frac{(x-2)+2(x+1)}{4} = \frac{x-2+2x+2}{4} = \frac{(1+2)x-2+2}{4} = \frac{3x}{4}$$

別解

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

$$(2) \frac{a-2b}{3} + \frac{3a+b}{4} = \frac{4(a-2b)+3(3a+b)}{12} = \frac{4a-8b+9a+3b}{12} \\ = \frac{(4+9)a+(-8+3)b}{12} = \frac{13a-5b}{12}$$

別解

$$\frac{a-2b}{3} + \frac{3a+b}{4} = \frac{1}{3}(a-2b) + \frac{1}{4}(3a+b) = \frac{1}{3}a - \frac{2}{3}b + \frac{3}{4}a + \frac{1}{4}b \\ = \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{4}\right)a + \left(-\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right)b = \left(\frac{4}{12} + \frac{9}{12}\right)a + \left(-\frac{8}{12} + \frac{3}{12}\right)b \\ = \frac{13}{12}a - \frac{5}{12}b$$

$$(3) \frac{7x-3}{5} - \frac{4x-2}{3} = \frac{3(7x-3)-5(4x-2)}{15} = \frac{21x-9-20x+10}{15} \\ = \frac{(21-20)x-9+10}{15} = \frac{x+1}{15}$$

別解

$$\frac{7x-3}{5} - \frac{4x-2}{3} = \frac{1}{5}(7x-3) - \frac{1}{3}(4x-2) = \frac{7}{5}x - \frac{3}{5} - \frac{4}{3}x + \frac{2}{3} \\ = \left(\frac{7}{5} - \frac{4}{3}\right)x - \frac{3}{5} + \frac{2}{3} = \left(\frac{21}{15} - \frac{20}{15}\right)x - \frac{9}{15} + \frac{10}{15} = \frac{1}{15}x + \frac{1}{15}$$

$$(4) 2x-y - \frac{x-2y}{3} = \frac{3(2x-y)-(x-2y)}{3} = \frac{6x-3y-x+2y}{3} \\ = \frac{(6-1)x+(-3+2)y}{3} = \frac{5x-y}{3}$$

$$\text{別解} \quad 2x-y - \frac{x-2y}{3} = 2x-y - \frac{1}{3}(x-2y) = 2x-y - \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}y \\ = \left(2 - \frac{1}{3}\right)x + \left(-1 + \frac{2}{3}\right)y = \frac{5}{3}x - \frac{1}{3}y$$

$$(5) \frac{2x-y}{6} - \frac{x-y}{8} = \frac{4(2x-y)-3(x-y)}{24} = \frac{8x-4y-3x+3y}{24} \\ = \frac{(8-3)x+(-4+3)y}{24} = \frac{5x-y}{24}$$

別解

$$\frac{2x-y}{6} - \frac{x-y}{8} = \frac{1}{6}(2x-y) - \frac{1}{8}(x-y) = \frac{1}{3}x - \frac{1}{6}y - \frac{1}{8}x + \frac{1}{8}y \\ = \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{8}\right)x + \left(-\frac{1}{6} + \frac{1}{8}\right)y = \left(\frac{8}{24} - \frac{3}{24}\right)x + \left(-\frac{4}{24} + \frac{3}{24}\right)y \\ = \frac{5}{24}x - \frac{1}{24}y$$

$$(6) \frac{4x-5y}{3} + \frac{x+y}{6} - \frac{9x-7y}{2} = \frac{2(4x-5y)+(x+y)-3(9x-7y)}{6} \\ = \frac{8x-10y+x+y-27x+21y}{6} \\ = \frac{(8+1-27)x+(-10+1+21)y}{6} \\ = \frac{-18x+12y}{6} = -3x+2y$$

別解

$$\frac{4x-5y}{3} + \frac{x+y}{6} - \frac{9x-7y}{2} = \frac{1}{3}(4x-5y) + \frac{1}{6}(x+y) - \frac{1}{2}(9x-7y) \\ = \frac{4}{3}x - \frac{5}{3}y + \frac{1}{6}x + \frac{1}{6}y - \frac{9}{2}x + \frac{7}{2}y \\ = \left(\frac{4}{3} + \frac{1}{6} - \frac{9}{2}\right)x + \left(-\frac{5}{3} + \frac{1}{6} + \frac{7}{2}\right)y \\ = \left(\frac{8}{6} + \frac{1}{6} - \frac{27}{6}\right)x + \left(-\frac{10}{6} + \frac{1}{6} + \frac{21}{6}\right)y \\ = -\frac{18}{6}x + \frac{12}{6}y = -3x+2y$$

11

解説

$$(1) 2a^3b \times a^4b^2 = 2 \times (a^3 \times a^4 \times b \times b^2) = 2a^7b^3$$

$$(2) 16ab^2 \times \left(-\frac{1}{4}b\right) = 16 \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times a \times b^2 \times b = -4ab^3$$

$$(3) (-a)^2 \times 2a = a^2 \times 2a = 2 \times a^2 \times a = 2a^3$$

$$(4) (-2x^2)^3 \times (-3x^2) = (-8x^6) \times (-3x^2) = (-8) \times (-3) \times x^6 \times x^2 = 24x^8$$

$$(5) (-3a^2b)^2 \times (2ab^2)^3 = 9a^4b^2 \times 8a^3b^6 = 9 \times 8 \times a^4 \times a^3 \times b^2 \times b^6 = 72a^7b^8$$

12

解説

$$(1) x - \frac{5x-y}{2} - \frac{x+2y}{3} = \frac{6x-3(5x-y)-2(x+2y)}{6} = \frac{6x-15x+3y-2x-4y}{6} \\ = \frac{-11x-y}{6} \quad \left(= -\frac{11x+y}{6} \text{ としてもよい} \right)$$

$$(2) \frac{3}{128}x^4y \div \left(-\frac{3}{2}x^2y\right)^3 \times (-6xy^3)^2 = \frac{3}{128}x^4y \div \left(-\frac{27}{8}x^6y^3\right) \times 36x^2y^6 \\ = \frac{3x^4y}{128} \times \left(-\frac{8}{27x^6y^3}\right) \times 36x^2y^6 \\ = -\frac{3x^4y \times 8 \times 36x^2y^6}{128 \times 27x^6y^3} = -\frac{1}{4}y^4$$

13

解説

(□) $\times \frac{1}{5}x^3y^2$ は、 $\left(-\frac{2}{5}x^4y^3\right)^2$ でわると $\frac{15}{2x^3y^2}$ になる式であるから

$$(\square) \times \frac{1}{5}x^3y^2 = \frac{15}{2x^3y^2} \times \left(-\frac{2}{5}x^4y^3\right)^2 = \frac{15}{2x^3y^2} \times \frac{4}{25}x^8y^6 = \frac{6}{5}x^5y^4$$

よって $\square = \frac{6}{5}x^5y^4 \div \frac{1}{5}x^3y^2 = 6x^2y^2$

14

解説

$$(1) -\left(-\frac{2}{3}\right)^2 + \frac{4}{3} \times \left(\frac{7}{3} - \frac{1}{4}\right) = -\frac{4}{9} + \frac{4}{3} \times \left(\frac{28}{12} - \frac{3}{12}\right) = -\frac{4}{9} + \frac{25}{9} = \frac{21}{9} = \frac{7}{3}$$

$$(2) (-7)^2 \times (-2)^3 + 64 \times \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \frac{15}{16} \times (-4)^2 = 49 \times (-8) + 64 \times \frac{9}{4} + \frac{15}{16} \times 16^2$$

$$= -392 + 144 + 240 = -8$$

$$(3) (-1)^2 \div \left(-\frac{2}{3}\right) - \left\{-3^2 - \left(-\frac{1}{3}\right)^3 \times 3^4\right\} = 1 \times \left(-\frac{3}{2}\right) - \left\{-9 - \left(-\frac{1}{27}\right) \times 81\right\} \\ = -\frac{3}{2} - \{-9 - (-3)\} = -\frac{3}{2} - (-6) = \frac{9}{2}$$

$$(4) (-2) \times \left(\frac{1}{4}\right)^2 \div \left\{\left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \frac{1}{5} \times \left(-\frac{5}{4}\right)^2\right\} = -2 \times \frac{1}{16} \div \left(-\frac{1}{8} - \frac{1}{5} \times \frac{25}{16}\right) \\ = -\frac{1}{8} \div \left(-\frac{2}{16} - \frac{5}{16}\right) = -\frac{1}{8} \div \left(-\frac{7}{16}\right) \\ = \frac{1}{8} \times \frac{16}{7} = \frac{2}{7}$$

$$(5) \left\{\left(\frac{3}{7} - \frac{1}{3}\right) \times \frac{7}{3}\right\} \div \left(-\frac{2}{3}\right)^3 - \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{3}{2}\right)^2 \\ = \left\{\left(\frac{9}{21} - \frac{7}{21}\right) \times \frac{7}{3}\right\} \div \left(-\frac{8}{27}\right) - \left(-\frac{1}{2}\right) \times \frac{9}{4} = \frac{2}{21} \times \frac{7}{3} \times \left(-\frac{27}{8}\right) - \left(-\frac{9}{8}\right) \\ = -\frac{3}{4} + \frac{9}{8} = -\frac{6}{8} + \frac{9}{8} = \frac{3}{8}$$

$$(6) 1 - \left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \left[\left(-\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{2} \times \left\{\left(-\frac{1}{3}\right)^3 - \left(-\frac{3}{2}\right)^2\right\}\right] \\ = 1 - \left(-\frac{1}{8}\right) - \left\{\frac{4}{9} - \frac{1}{2} \times \left(-\frac{1}{27} - \frac{9}{4}\right)\right\} = 1 + \frac{1}{8} - \left(\frac{4}{9} + \frac{1}{2} \times \frac{247}{108}\right) \\ = \frac{9}{8} - \frac{4}{9} - \frac{247}{216} = \frac{243}{216} - \frac{96}{216} - \frac{247}{216} \\ = -\frac{100}{216} = -\frac{25}{54}$$

$$(7) \frac{3}{2} - (-6)^3 \div (-4)^2 + 0.25 \times \frac{3}{2} - (0.5)^2 = \frac{3}{2} - (-216) \div (-16) + \frac{1}{4} \times \frac{3}{2} - \left(\frac{1}{2}\right)^2 \\ = \frac{3}{2} - \frac{27}{2} + \frac{3}{8} - \frac{1}{4} \\ = \frac{12}{8} - \frac{108}{8} + \frac{3}{8} - \frac{2}{8} = -\frac{95}{8}$$

$$(8) 1 - \left\{\left(-4\frac{1}{3}\right) \div (-2)^2 - 3.75 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^3\right\} \div \left(-\frac{1}{6}\right)^3$$

$$= 1 - \left\{ \left(-\frac{13}{3} \right) \div 4 - \frac{15}{4} \times \left(-\frac{8}{27} \right) \right\} \div \left(-\frac{1}{216} \right)$$

$$= 1 - \left(-\frac{13}{12} + \frac{10}{9} \right) \div \left(-\frac{1}{216} \right) = 1 - \left(-\frac{39}{36} + \frac{40}{36} \right) \div \left(-\frac{1}{216} \right)$$

$$= 1 - \frac{1}{36} \times (-216) = 1 + 6 = 7$$