有理数的运算

一、A级

1 （3分）计算:

(1) （1分）$-6+17.5$.

(2) （1分）$-\frac{5}{12}-\left(-1\frac{3}{4}\right)$.

(3) （1分）$-7.8-\left(-11\frac{4}{5}\right)$.

答案 (1) 11.5 .

(2) $\frac{4}{3}$.

(3) 4 .

解析 (1) 11.5 .

(2) $\frac{4}{3}$.

(3) 4 .

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数加法的运算

2 （2分）计算：$-|-\frac{2}{3}-(+\frac{3}{2})|-|(-\frac{1}{5})+(-\frac{2}{5})|$.

答案 $-2\frac{23}{30}$.

解析 原式$=-\left|-\frac{2}{3}-\frac{3}{2}\right|-\left|-\frac{1}{5}-\frac{2}{5}\right|$

$=-\frac{13}{6}-\frac{3}{5}$

$=-2\frac{23}{30}$.

考点 数 > 有理数 > 有理数基础运算 > 题型：有理数加减混合运算的计算题

3 （3分）计算：

(1) （1分）$(-12.7)-\left(-5\frac{2}{5}\right)-87.3+3\frac{3}{5}$.

(2) （1分）$-6.5+4\frac{1}{4}+8\frac{3}{4}-3\frac{1}{2}$.

(3) （1分）$(-1.5)+4\frac{1}{4}+2.75+\left(-5\frac{1}{2}\right)$.

答案 (1) -91 .

(2) 3 .

(3) 0 .

解析 (1) 略 .

(2) 略 .

(3) 略 .

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的加减混合运算

4 （2分）计算下面各式：

(1) （1分）$\frac{1}{8}+(-0.75)+0.375+\left(-2\frac{1}{4}\right)$.

(2) （1分）$1-5\frac{1}{2}-\left(-3\frac{1}{3}\right)+\left|2\frac{1}{3}-4\frac{1}{2}\right|+1-3\frac{3}{4}-\left(-4\frac{1}{3}\right)$.

答案 (1) $-2\frac{1}{2}$.

(2) $\frac{31}{12}$.

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

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

$=-2\frac{1}{2}$.

故答案为：$-2\frac{1}{2}$.

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

$=5-1\frac{1}{3}-3\frac{3}{4}$

$=\frac{31}{12}$.

故答案为：$\frac{31}{12}$.

考点　数 > 有理数 > 有理数基础运算 > 题型：有理数加减混合运算的计算题

5　（2分）计算：

(1)　（1分）$(0.03)\times\left(3\frac{1}{2}\right)\times\left(-33\frac{1}{3}\right)$．

(2)　（1分）$\left(-\frac{1}{8}\right)\times1\frac{1}{4}\times\left(-\frac{4}{5}\right)\times16$．

答案　(1)　$-\frac{7}{2}$．

(2)　2．

解析　(1)　$-\frac{7}{2}$．

(2)　2．

考点　数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数乘法的运算

6　（5分）计算：

(1)　（1分）$2\frac{1}{2}-3\frac{1}{4}-2-(-3.25)-2.5$．

(2)　（1分）$(-8.5)+3\frac{1}{3}+\left(-6\frac{1}{3}\right)+11\frac{1}{2}$．

(3)　（1分）$\frac{1}{8}+(-0.75)+0.375+\left(-2\frac{1}{4}\right)$．

(4)　（1分）$\left(-4\frac{5}{6}\right)-3\frac{3}{5}-\left(-3\frac{1}{6}\right)-\left(-\frac{1}{5}\right)$．

(5)　（1分）$\left(-9\frac{5}{12}\right)+15\frac{3}{4}+\left(-3\frac{1}{4}\right)+(-22.5)+\left(-15\frac{7}{12}\right)$．

答案　(1)　-2．

(2)　0．

(3)　$-\frac{5}{2}$．

(4)　$-\frac{76}{15}$．

(5)　-35．

解析　(1)　原式$=2.5-3.25-2+3.25-2.5$

$=-2$．

(2)　原式$=\left(-8\frac{1}{2}+11\frac{1}{2}\right)+\left(3\frac{1}{3}-6\frac{1}{3}\right)+11\frac{1}{2}$

$$=3-3$$

$$=0\ .$$

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

$$=\frac{1}{2}-3$$

$$=-\frac{5}{2}\ .$$

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

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

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

$$=-\left(\frac{25}{15}+\frac{51}{15}\right)$$

$$=-\frac{76}{15}\ .$$

(5) 原式$=-9\frac{5}{12}-15\frac{7}{12}+15\frac{3}{4}-3\frac{1}{4}-22\frac{1}{2}$

$$=-25+\left(12\frac{1}{2}-22\frac{1}{2}\right)$$

$$=-25-10$$

$$=-35\ .$$

考点　数 > 有理数 > 有理数基础运算 > 题型：有理数加法的计算题

7 （5分）计算：

(1) （1分）$-12+(-13)-(-14)-15+16=$_____ .

(2) （1分）$3\frac{3}{8}+\left(-\frac{5}{6}\right)+\left(-2\frac{3}{4}\right)-\left(-\frac{1}{3}\right)=$_____ .

(3) （1分）$-\frac{1}{4}-\left(-\frac{5}{7}\right)+(-0.75)+\frac{2}{7}-\frac{13}{25}=$_____ .

(4) （1分）$-2017\frac{2}{3}+2016\frac{3}{4}+\left(-2015\frac{5}{6}\right)+16\frac{1}{2}=$_____ .

(5) （1分）$-2\frac{2}{5}-(-4.7)+(-0.5)+|-2.4|-(+3.2)=$_____ .

答案　(1) -10

(2) $\frac{1}{8}$

(3) $-\frac{13}{25}$

(4) $-\frac{8001}{4}$

(5) 1

解析 (1) -10

(2) $\frac{1}{8}$

(3) $-\frac{13}{25}$

(4) $-\frac{8001}{4}$

(5) 1

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数加法的运算

8 （4分）计算下列各题．

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

(2) （1分）$\left(-\frac{2}{3}\right)\div\left(-\frac{8}{5}\right)\div(-0.25)$．

(3) （1分）$-8\div\left(-1\frac{1}{3}\right)\div(-1.5)\div\frac{5}{12}$．

(4) （1分）$(-81)\div2\frac{1}{4}\times\left(-\frac{1}{9}\right)\div4$．

答案 (1) $\frac{5}{4}$．

(2) $-\frac{5}{3}$．

(3) $-\frac{48}{5}$．

(4) 1．

解析 (1) 略

(2) 略

(3) 略

(4) 略

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

9 （4分）计算：

(1) （1分）$-1\div\left(-\frac{4}{9}\right)\times\left(-\frac{9}{4}\right)$．

(2) （1分）$-2\frac{1}{3}\times\left(-\frac{1}{6}\right)\div(-7)\times\frac{1}{7}$．

(3) （1分）$(-81)\div 2\frac{1}{4}\times\frac{4}{9}\div(-16)$．

(4) （1分）$(-2)\div\left(-1\frac{6}{7}\right)\times 0.5\times\left(-3\frac{1}{4}\right)\div 7$．

答案 (1) $-\frac{81}{16}$．

(2) $-\frac{1}{126}$．

(3) 1．

(4) $-\frac{1}{4}$．

解析 (1) 原式$=-1\times\left(-\frac{9}{4}\right)\times\left(-\frac{9}{4}\right)=-\frac{81}{16}$．

(2) 原式$=-\frac{7}{3}\times\left(-\frac{1}{6}\right)\times\left(-\frac{1}{7}\right)\times\frac{1}{7}=-\frac{1}{126}$．

(3) 原式$=-81\times\frac{4}{9}\times\frac{4}{9}\times\left(-\frac{1}{16}\right)=1$．

(4) 原式$=-2\times\left(-\frac{7}{13}\right)\times\frac{1}{2}\times\left(-\frac{13}{4}\right)\times\frac{1}{7}=-\frac{1}{4}$．

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

10 （2分）计算下列各题．

(1) （1分）$(-3)\times\left(-1\frac{4}{5}\right)\times\left(-1\frac{1}{9}\right)\times\left(+5\frac{1}{2}\right)\times\frac{3}{11}$．

(2) （1分）$-(-\frac{5}{24})\div\frac{3}{4}\div(-1.25)\times(-3\frac{1}{2})\div 1.4\times(-\frac{5}{3})$．

答案 (1) -9．

(2) $-\frac{25}{27}$．

解析 (1) -9

(2) $-\frac{25}{27}$

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数乘法的运算

11 （2分）$(-0.25)^{2017}\times 4^{2018}=$_____．

答案 -4

解析 $(-0.25)^{2017} \times 4^{2018}$

$=(-0.25 \times 4)^{2017} \times 4$

-4 .

考点 数 > 有理数 > 有理数基础运算 > 题型：有理数乘方的计算题

12 （2分）计算$\left(\frac{5}{13}\right)^{2014} \times \left(-2\frac{3}{5}\right)^{2013}$所得的结果为 _____ .

答案 $-\frac{5}{13}$

解析 原式$=\frac{5}{13} \times \left(-\frac{5}{13} \times \frac{13}{5}\right)^{2013}=-\frac{5}{13}$，

故答案为：$-\frac{5}{13}$.

考点 数 > 有理数 > 有理数基础运算 > 题型：有理数乘方的计算题

13 （2分）计算：

(1) （1分）$-1^4 \div \left[\frac{1}{2}-\left(-1+1\frac{2}{3}\right)\right]$.

(2) （1分）$-5^2 \times \left|1-\frac{17}{15}\right|+\frac{3}{4} \times \left[\left(-\frac{2}{3}\right)^2-8\right]$.

答案 (1) 6 .

(2) -9 .

解析 (1) 略

(2) 略

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

14 （2分）计算：$(-48) \times 0.125+48 \times \frac{11}{8}+(-48) \times \frac{5}{4}=$ _____ .

答案 0

解析　略

考点　数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

15 （2分）计算：$\left(-\frac{1}{6}+\frac{3}{4}-\frac{1}{12}\right)\div\left(-\frac{1}{48}\right)$．

答案　-24．

解析　$\left(-\frac{1}{6}+\frac{3}{4}-\frac{1}{12}\right)\div\left(-\frac{1}{48}\right)$

$=\left(-\frac{1}{6}+\frac{3}{4}-\frac{1}{12}\right)\times(-48)$

$=\left(-\frac{1}{6}\right)\times(-48)+\frac{3}{4}\times(-48)-\frac{1}{12}\times(-48)$

$=-8-36+4$

$=-24$．

考点　数 > 有理数 > 有理数基础运算 > 题型：有理数除法的计算题

16 （4分）计算：

(1)（1分）$49\frac{24}{25}\times(-5)$.

(2)（1分）$99\frac{71}{72}\times(-36)$．

(3)（1分）$(+4)\div\frac{2}{3}\times\frac{3}{2}\div(-\frac{1}{4})$．

(4)（1分）$1\div(-\frac{4}{3})\times(-\frac{3}{4})$．

答案　(1)　$-249\frac{4}{5}$．

(2)　-3599.5．

(3)　-36．

(4)　$\frac{9}{16}$．

解析　(1)　$-249\frac{4}{5}$．

(2)　-3599.5．

(3)　-36．

(4) $\frac{9}{16}$.

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数乘法的运算

二、B级

17 （2分）$-4+\left[-3+\left(1-0.2\times\frac{3}{5}\right)\div\frac{11}{5}\right]\div 0.2=$_____ .

答案 -17

解析 略 .

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

18 （2分）计算：

(1) （1分）$-2^3-\left[(-3)^2-\left(1-2^3\times\frac{5}{4}\right)+(-2)\right]$.

(2) （1分）$(-1)^5-\left(\frac{3}{8}-\frac{5}{12}\right)\times 24+\left|1\frac{3}{4}-8.75\right|$.

答案 (1) -24

(2) 7 .

解析 (1) 略 .

(2) 略 .

考点 数 > 实数 > 实数概念以及运算 > 实数的运算

19 （2分）计算：$-1^2-\left[1\frac{3}{7}+(-12)\div 6\right]^2\times\left(-\frac{3}{4}\right)^2$.

答案 $-1\frac{9}{49}$.

解析 原式$=-1-\left[\left(\frac{10}{7}-2\right)\times\left(-\frac{3}{4}\right)\right]^2$

$=-1-\frac{9}{49}$

$=-1\frac{9}{49}$.

考点　数 > 有理数 > 有理数基础运算 > 题型：有理数四则综合运算

20 （3分）计算下列各题．

(1) （1分）$-36\times\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}-\frac{1}{6}-\frac{1}{9}\right)$.

(2) （1分）$-\frac{2}{5}\times 0+\left(\frac{5}{8}-\frac{1}{6}+\frac{7}{12}\right)\times(-24)$.

(3) （1分）$(-8)\times\left(-12\frac{9}{16}\right)-(-5)\times\left(-12\frac{9}{16}\right)+4\times\left(-12\frac{9}{16}\right)$.

答案　(1) -11 .

(2) -25 .

(3) $-12\frac{9}{16}$.

解析　(1) -11 .

(2) -25 .

(3) $-12\frac{9}{16}$.

考点　数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的乘法运算律

21 （3分）计算：

(1) （1分）$9\div 3+\left(\frac{1}{2}-\frac{2}{3}\right)\times 12+3^2$.

(2) （1分）$1-\frac{1}{2}\times\left[3\times\left(-\frac{2}{3}\right)^2-(-1)^4\right]+\frac{1}{4}\div\left(-\frac{1}{2}\right)^3$.

(3) （1分）$(-5)^3\times\left(-\frac{3}{5}\right)-32\div(-2)^2\times\left(-1\frac{1}{4}\right)$.

答案　(1) 10 .

(2) $-\frac{7}{6}$.

(3) 85 .

解析　(1) 原式$=3+\left(-\frac{1}{6}\right)\times 12+9=3-2+9=10$.

(2) 原式$=1-\frac{1}{2}\times\left(3\times\frac{4}{9}-1\right)+\frac{1}{4}\times(-8)$

$=1-\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}-2$

$=-\frac{7}{6}$.

(3) 原式$=-125\times\left(-\frac{3}{5}\right)+32\times\frac{1}{4}\times\frac{5}{4}=75+10=85$.

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的乘法运算律

22 （2分）$(-3)^3\div2\frac{1}{4}\times\left(-\frac{2}{3}\right)^2-2^2\times\left(-\frac{1}{3}\right)-\left(-\frac{2}{3}\right)^2\times\left(-\frac{3^2}{4}\right)$.

答案 -3 .

解析 原式$=-27\div\frac{9}{4}\times\frac{4}{9}-4\times\left(-\frac{1}{3}\right)-\frac{4}{9}\times\left(-\frac{9}{4}\right)$

$=-27\times\frac{4}{9}\times\frac{4}{9}+4\times\frac{1}{3}+\frac{4}{9}\times\frac{9}{4}$

$=-\frac{16}{3}+\frac{4}{3}+1$

$=-4+1$

$=-3$.

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

23 （2分）计算：

(1) （1分）$-8-\left[-5+\left(1-0.2\times\frac{3}{5}\right)\div(-2)\right]$.

(2) （1分）$-5^2-\left[(-2)^3+\left(1-0.8\times\frac{3}{4}\right)\div|-1-1|\right]$.

答案 (1) $-\frac{64}{25}$.

(2) $-17\frac{1}{5}$.

解析 (1) 略 .

(2) 略 .

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

24 （4分）计算：

(1) （1分）$-1-\left[1-\left(1-0.5\times\frac{1}{3}\right)\right]\times\left[12-(-3)^2\right]$．

(2) （1分）$\left(\frac{3}{2}\right)^4\times\left(-\frac{1}{3}\right)^5-2\times\left|\frac{131}{16}-\frac{131}{48}\right|+\left|-\frac{131}{48}-2\right|$．

(3) （1分）$24\times\left(\frac{1}{6}-\frac{3}{4}-\frac{5}{8}\right)+\left(-\frac{1}{3}\right)^2\div\left(-\frac{1}{72}\right)$．

(4) （1分）$\left[-8+\left(2\frac{1}{4}\right)^2\times\frac{16}{27}\right]\div(0.1)^2$．

答案 (1) $-\frac{3}{2}$．

(2) $-\frac{149}{24}$．

(3) -37．

(4) -500．

解析 (1) 原式$=-1-\left[1-\left(1-\frac{1}{6}\right)\right]\times(12-9)$

$=-1-\frac{1}{6}\times3$

$=-1-\frac{1}{2}$

$=-\frac{3}{2}$．

故答案为：$-\frac{3}{2}$．

(2) 略．

(3) 略．

(4) 略．

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

25 （4分）计算：

(1) （1分）$-90\times\frac{7}{15}-80\times\left(-\frac{3}{16}\right)+75\times\left(-\frac{2}{15}\right)-24\times2.25$．

(2) （1分）$\left(-1\frac{2}{7}\right)\div\frac{3}{2}\times\frac{2}{3}-\left(1\frac{2}{5}\right)\div\left(-\frac{7}{2}\right)$．

(3) （1分）$\left(-1\frac{1}{4}-\frac{5}{6}+1\frac{3}{7}\right)\div\left(-\frac{5}{3}\right)-\left(-\frac{1}{2}\right)\times\frac{12}{7}$．

(4) （1分）$\left[-\frac{6}{5}\times\left(1\frac{5}{6}\right)-(-1.75)\times\frac{11}{7}\right]\div\left(-\frac{11}{20}\right)$．

答案 (1) -91．

(2) $-\frac{6}{35}$.

(3) $\frac{5}{4}$.

(4) -1 .

解析 (1) 略 .

(2) 略 .

(3) 略 .

(4) 略 .

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

26 (4分) 有理数混合运算

(1) (1分) $(-3)^3+(-2011)^0-|(-2)^3|$.

(2) (1分) $0.25\times(-2)^3-\left[4\div\left(-\frac{2}{3}\right)^2+1\right]+(-1)^{2013}$.

(3) (1分) $\left\{1-\left[\frac{3}{16}-(-0.25)^2\right]\times(-2)^4\right\}\div\left[3\times\left(-\frac{3}{8}\right)+(-5)\div(-2)^3\right]$.

(4) (1分) $\dfrac{(-2)^3\times(-1)^{2012}-|-12|\div\left[-\left(-\frac{1}{2}\right)^2\right]}{(-1)\div\left(-\frac{4}{5}\right)\times1\frac{1}{4}}$.

答案 (1) -34 .

(2) -13 .

(3) 2 .

(4) 25.6 .

解析 (1) 略 .

(2) 略 .

(3) 略 .

(4) 略 .

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

27 （2分）计算：$\dfrac{(-2)^4\times(-1)^3-|-10|\div\left[-\left(-\frac{1}{2}\right)^2\right]}{-2^2\times\left(-\frac{1}{8}\right)+\left[1-3^2\times\left(-\frac{1}{2}\right)\right]}=$_____.

答案 4

解析 原式$=\dfrac{(-2)^4\times(-1)^3-|-10|\div\left[-\left(-\frac{1}{2}\right)^2\right]}{-2^2\times\left(-\frac{1}{8}\right)+\left[1-3^2\times\left(-\frac{1}{2}\right)\right]}=\dfrac{-16-10\times(-4)}{\frac{1}{2}+1+\frac{9}{2}}=\dfrac{24}{6}=4$.

故答案为：4.

考点 数 > 有理数 > 有理数基础运算 > 题型：有理数四则综合运算

28 （5分）有理数接龙计算

(1) （1分）$-1.5+1.4-4.3-5.2+3.6=$①

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

(3) （1分）$(-81)\div3\times\frac{4}{9}\div$②$=$③

(4) （1分）$\left(-0.5-\text{③}+\frac{1}{6}\right)\div\left(\frac{1}{24}\right)=$④

(5) （1分）$-\frac{1}{12}+\left(0.3\times3\frac{1}{3}+\frac{1}{3}\right)\div(-2)+$④$=$⑤

答案 (1) ①$=-6$

(2) ②$=36$

(3) ③$=-\frac{1}{3}$

(4) ④$=0$

(5) ⑤$=-\frac{3}{4}$

解析 (1) ①$=-6$

(2) ②$=36$

(3) ③$=-\frac{1}{3}$

(4) ④$=0$

(5) ⑤$=-\frac{3}{4}$

考点　数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的加减混合运算

29 （5分）大家来找茬：

(1) （1分）$24\div\frac{1}{7}\times7\div98$

解：原式$=24\div1\div98=\frac{24}{98}=\frac{12}{49}$

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

解：原式$=1\div(-8)-4\div\frac{4}{9}=-\frac{1}{8}-9=-9\frac{1}{8}$

(3) （1分）$\frac{3}{128}+\left[2-\left(\frac{3}{128}-2\right)\right]+3$

解：原式$=\frac{3}{128}+\left[2-\frac{3}{128}-2\right]+3=\frac{3}{128}-\frac{3}{128}+3=3$

(4) （1分）$\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{4}-\frac{3}{8}+\frac{5}{24}\right)\times48$

解：原式$=\frac{2}{3}\times48-\frac{1}{4}\times48-\frac{3}{8}+\frac{5}{24}\times48=32-12-18+10=12$

(5) （1分）$\left(-\frac{5}{6}+\frac{3}{8}\right)\times(-24)-2^4\div\left|-2^3\right|$

解：原式$=\left(-\frac{5}{6}+\frac{3}{8}\right)\times(-24)-2^4\div\left|-2^3\right|$

$=\left(-\frac{5}{6}\right)\times(-24)+\frac{3}{8}\times(-24)-24\div8$

$=20-9-3=8$

答案　(1) 原式$=24\times7\times7\times\frac{1}{98}=12$．

(2) 原式$=1\div(-8)-4\div\frac{4}{9}$

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

$=-\frac{1}{8}-9$

$=-\frac{73}{8}$．

(3) 原式$=\frac{3}{128}+\left(2-\frac{3}{128}+2\right)+3$

$=\frac{3}{128}+2-\frac{3}{128}+2+3$

$=7$．

(4) 原式$=\frac{2}{3}\times48+\left(-\frac{1}{4}\right)\times48+\left(-\frac{3}{8}\right)+\frac{5}{24}\times48$

$=32+(-12)+(-18)+10$

$=12$．

(5) 原式$=\left(-\frac{5}{6}\right)\times(-24)+\frac{3}{8}\times(-24)-2^4\div2^3$

$=20+(-9)-2$

$=9$．

解析 (1) 同级运算从左到右．

解：原式$=24\times7\times7\times\frac{1}{98}=12$．

(2) 解：原式$=1\div(-8)-4\div\frac{4}{9}$

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

$=-\frac{1}{8}-9$

$=-\frac{73}{8}$．

(3) 解：原式$=\frac{3}{128}+\left(2-\frac{3}{128}+2\right)+3$

$=\frac{3}{128}+2-\frac{3}{128}+2+3$

$=7$．

(4) 解：原式$=\frac{2}{3}\times48+\left(-\frac{1}{4}\right)\times48+\left(-\frac{3}{8}\right)+\frac{5}{24}\times48$

$=32+(-12)+(-18)+10$

$=12$．

(5) 解：原式$=\left(-\frac{5}{6}\right)\times(-24)+\frac{3}{8}\times(-24)-2^4\div2^3$

$=20+(-9)-2$

$=9$．

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的乘法运算律

30 （2分）计算：$\left(1-\frac{1}{2000}\right)\times\left(1-\frac{1}{1999}\right)\times\cdots\times\left(1-\frac{1}{1001}\right)\times\left(1-\frac{1}{1000}\right)=$_____．

答案 $\frac{999}{2000}$

解析 略

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数乘法的运算

31 （2分）计算：$\frac{1}{6\times11}+\frac{1}{11\times16}+\frac{1}{16\times21}+\frac{1}{21\times26}+\frac{1}{26\times31}+\frac{1}{31\times36}=$_____．

答案 $\frac{1}{36}$

解析 原式$=\frac{1}{5}\times\left(\frac{1}{6}-\frac{1}{36}\right)=\frac{1}{36}$．

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

32 （2分）计算：$\frac{1}{18}+\frac{1}{54}+\frac{1}{108}+\frac{1}{180}+\frac{1}{270}+\frac{1}{378}+\frac{1}{504}+\frac{1}{648}+\frac{1}{810}+\frac{1}{990}$．

答案 $\frac{10}{99}$．

解析 原式$=\frac{1}{3\times6}+\frac{1}{6\times9}+\frac{1}{9\times12}+\frac{1}{12\times15}+\cdots+\frac{1}{30\times33}$

$=\frac{1}{3}\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{6}+\frac{1}{6}-\frac{1}{9}+\frac{1}{9}-\frac{1}{12}+\cdots+\frac{1}{30}-\frac{1}{33}\right)$

$=\frac{1}{3}\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{33}\right)$

$=\frac{10}{99}$．

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

33 （2分）计算：$\frac{3}{2}-\frac{5}{6}+\frac{7}{12}-\frac{9}{20}+\frac{11}{30}-\frac{13}{42}+\frac{15}{56}-\frac{17}{72}+\frac{19}{90}$．

答案 $\frac{11}{10}$．

解析 $=1+\frac{1}{2}-\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}-\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{6}-\frac{1}{6}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{8}-\frac{1}{8}-\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{10}$

$=1+\frac{1}{10}=\frac{11}{10}$．

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

34 （2分）计算：

$\left(1+\frac{1}{2}\right)\left(1-\frac{1}{2}\right)\left(1+\frac{1}{3}\right)\left(1-\frac{1}{3}\right)\cdots\left(1+\frac{1}{2015}\right)\left(1-\frac{1}{2015}\right)\left(1+\frac{1}{2016}\right)\left(1-\frac{1}{2016}\right)=$

_____．

答案 $\frac{2017}{4032}$

解析 加法一组，减法一组，连锁约分．

原式$=\frac{2017}{2}\times\frac{1}{2016}=\frac{2017}{4032}$．

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

35 （2分）计算：

(1)（1分）$\left(1+\frac{1}{2}\right)\left(1+\frac{1}{4}\right)\cdots\left(1+\frac{1}{10}\right)\left(1-\frac{1}{3}\right)\left(1-\frac{1}{5}\right)\cdots\left(1-\frac{1}{9}\right)\left(1-\frac{1}{11}\right)$．

(2)（1分）$\left(1+\frac{1}{1\times3}\right)\times\left(1+\frac{1}{2\times4}\right)\times\left(1+\frac{1}{3\times5}\right)\times\left(1+\frac{1}{4\times6}\right)$
$\times\cdots\times\left(1+\frac{1}{97\times99}\right)\times\left(1+\frac{1}{98\times100}\right)$．

答案 (1) 1．

(2) $\frac{99}{50}$．

解析 (1) 原式$=\frac{3}{2}\times\frac{5}{4}\times\frac{7}{6}\times\frac{9}{8}\times\frac{11}{10}\times\frac{2}{3}\times\frac{4}{5}\times\frac{6}{7}\times\frac{8}{9}\times\frac{10}{11}=1$．

(2) 原式$=\frac{1\times3+1}{1\times3}\times\frac{2\times4+1}{2\times4}\times\frac{3\times5+1}{3\times5}\times\frac{4\times6+1}{4\times6}$
$\times\cdots\times\frac{97\times99+1}{97\times99}\times\frac{98\times100+1}{98\times100}$
$=\frac{2^2}{1\times3}\times\frac{3^2}{2\times4}\times\frac{4^2}{3\times5}\times\frac{5^2}{4\times6}$
$\times\cdots\times\frac{98^2}{97\times99}\times\frac{99^2}{98\times100}$
$=\frac{2\times99}{100}$
$=\frac{99}{50}$．

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算

36 （2分）计算：

(1)（1分）
$\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\cdots+\frac{1}{2006}\right)\times\left(1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\cdots+\frac{1}{2005}\right)-\left(1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\cdots+\frac{1}{2006}\right)\times\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\cdots+\frac{1}{2005}\right)$
．

(2)（1分）$\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{3}+\frac{2}{3}\right)+\left(\frac{1}{4}+\frac{2}{4}+\frac{3}{4}\right)+\cdots+\left(\frac{1}{50}+\frac{2}{50}+\cdots+\frac{49}{50}\right)$．

答案 (1) $\frac{1}{2006}$．

(2) 612.5．

解析 (1) 设$a=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\cdots+\frac{1}{2005}$，

则原式$=\left(a+\frac{1}{2006}\right)(a+1)-\left(a+1+\frac{1}{2006}\right)\cdot a$

$=a^2+a+\frac{a}{2006}+\frac{1}{2006}-a^2-a-\frac{a}{2006}$

$=\frac{1}{2006}$．

(2) 设$x=\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{3}+\frac{2}{3}\right)+\left(\frac{1}{4}+\frac{2}{4}+\frac{3}{4}\right)+\cdots+\left(\frac{1}{50}+\frac{2}{50}+\cdots+\frac{49}{50}\right)$，

又$x=\frac{1}{2}+\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{3}{4}+\frac{2}{4}+\frac{1}{4}\right)+\cdots+\left(\frac{49}{50}+\frac{48}{50}+\cdots+\frac{1}{50}\right)$，

∴上述两式相加，得$2x=1+2+3+\cdots+49=\frac{50\times 49}{2}=1225$，

∴原式$=612.5$．

考点 数 > 有理数 > 有理数的运算 > 有理数的混合运算