

$$(3) -3^3 \times (-5) + 16 + (-2)^3 - |-4 \times 5| + \left(\frac{5}{8} - 0.625\right)^2 \times (-1)^{2016}$$

$27 \times 5 + 16 - 20 - 20$
 $135 - 22$
 113

$$(4) \left(\frac{1}{6} + \frac{2}{3} - \frac{1}{10}\right) \div \left(\frac{1}{30}\right) - \left(-\frac{1}{30}\right) \div \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{10} + \frac{1}{6}\right)$$

$\frac{5}{6} - \frac{1}{10}$
 $\frac{25}{30} - \frac{3}{30}$
 $\frac{22}{30} - \frac{11}{15} \times 30$
 $22 + \frac{22}{30}$

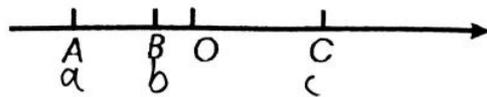
20. 已知 $(x-2)^2 + |y+1| = 0$, a, b 互为相反数, c, d 互为倒数, p 是数轴上到原点的距离为 2 的数, 求代数式 $y^x - 3a + 2cd + p - 3b$ 的值。(7分)

$x=2$
 $y=-1$
 $a+b=0$
 $cd=1$
 $p=2$

$$1 - 3(a+b) + 2 + 2$$

$1 - 0 + 4$
 5

21. 如图, 数轴上的三个点 A、B、C 分别表示有理数 a, b, c , 化简 $2|a-b| - |b+c| + |c-a| - |b-c|$ 。(7分)



$$2[-(a-b)] - (b+c) + (c-a) - (c+b)$$

$$-2a + 2b - b - c + c - a - c - b$$

$$-3a - c$$

$$-2a + 2b - b - c - a - b - c$$

$$-3a - c$$

$$-b+c$$

$$b-c$$

2/3

22. 已知 $-2x^2y^{\frac{4}{m-1}}$ 与 $\frac{1}{3}x^{\frac{-1}{n+3}}y^3$ 是同类型项，先化简，再求下列代数式的值：

$$-2(mn-3m^2)-[m^2-5(mn-m^2)+2mn]。(7分)$$

23. 已知三角形的周长为 50，第一边长为 $5m+2n$ ，第二边长的 2 倍比第一边少 $(3m-2n+1)$ ，求第三边。(7分)



24. 已知 C、D 两地各需 220 吨和 280 吨化肥，A 市有化肥 200 吨，B 市有化肥 300 吨，刚好可以全部运往 C、D 两地，如果从 A 市运往 C、D 两地运价分别为 20 元/吨和 25 元/吨，从 B 市运往 C、D 两地运价分别为 15 元/吨和 22 元/吨，

- (1) 如果 A 市运往 C 地的化肥为 100 吨，则总运费共多少元？
- (2) 设总运费为 y 元，如果设 A 市运往 C 地的化肥 x 吨，用含 x 代数式来表示 y ；
- (3) 按照 (2) 问的要求，猜想 x 为多少时，总的运费最少，是多少？(10分)

$$2x-100=0$$

B卷 (50分)

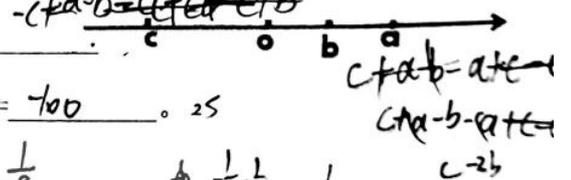
一、填空题 (每题4分, 共20分)

$a = \frac{1}{b}$ $b^2 + \frac{1}{2}$

1. 已知 a, b 互为相反数, c, d 互为倒数, $a \neq 0$, 则 $\frac{3a+3b}{0} + \frac{b}{a} + \frac{1}{2}cd =$ _____.

Handwritten notes: $a+b=0$, $cd=1$

2. 已知 a, b, c 如图化简 $-|c| + |a-b| - |a-c| + |c+b| =$ _____.



Handwritten notes: $-c + a - b - a + c + c + b = -c$

3. 求 $1+2-3-4+5+6-7-8+9+10-11-12+\dots+97+98-99-100 =$ _____.

Handwritten answer: 700

4. 已知 a, b 互为相反数, 且 $|a-b| = \frac{2}{3}$, 则 $\frac{a-ab+b}{a^2+ab+19} =$ _____.

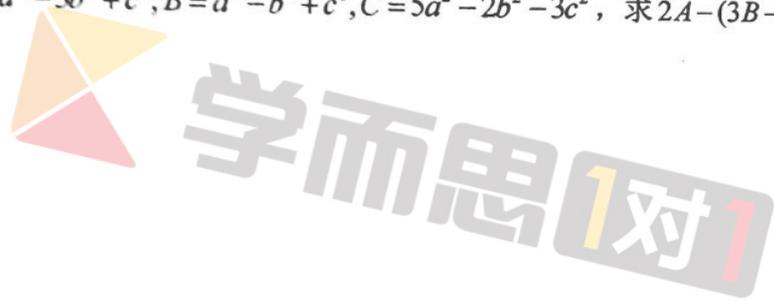
Handwritten notes: $a+b=0$, $a-b = \frac{2}{3}$, $a = \frac{1}{3}, b = -\frac{1}{3}$

5. 已知 $3a^3 - a = 1$, 则代数式 $9a^4 + 12a^3 - 3a^2 - 7a + 2012$ 的值为 _____.

Handwritten notes: $3a^3 = 1+a$, $3a^3 + 12 + 12a - 3a^2 - 7a + 2012 = 8a + 2024$

二、解答题

6. 已知 $A = 3a^2 - 3b^2 + c^2, B = a^2 - b^2 + c^2, C = 5a^2 - 2b^2 - 3c^2$, 求 $2A - (3B - C)$ (6分)



7. 已知 a, b, c 满足 $a+b+c=0$ 且 $abc > 0$, 其中

$x = \frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} + \frac{c}{|c|}, y = a\left(\frac{1}{b} + \frac{1}{c}\right) + b\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{c}\right) + c\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right)$ 求代数式 $x^{2014} - xy + y^3$ 的值。(7分)

8. 已知 m 、 x 、 y 满足 (1) $\frac{3}{2}(x-5)^2 + 5|m| = 0$; (2) $-a^2b^{y+1}$ 与 $3a^2b^3$ 是同类型项, 求代数式;

$$0.375x^2y + 5m^2x - \left\{ -\frac{7}{16}x^2y + \left[-\frac{1}{4}xy^2 + \left(-\frac{3}{16}x^2y - 3.475xy^2 \right) \right] - 6.275xy^2 \right\} \text{ 的值; (7分)}$$

9. A、B 两家公司都准备向社会招聘人才, 两家公司招聘条件基本相同, 只有工资待遇有如下差异, A 公司年薪 50000 元, 从第二年起每年加工龄工资 1000 元, B 公司半年年薪 25000 元, 每半年加工龄工资 500 元。

(1) 求第 2 年 A、B 两家公司给应聘者的年薪; (3 分)

(2) 求第 n 年, A、B 两家公司给应聘者的年薪; (5 分)

(3) 从经济收入角度考虑的话, 选择哪家公司? (2 分)