

# 北师大附属实验中学 2022—2023 学年度第一学期

## 初一数学期中考试答案

### A 卷

一、选择题（本大题共 10 道小题，在每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题意。每小题 3 分，共 30 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	A	D	A	A	D	C	B	B

二、填空题（本大题共 8 道小题，每小题 2 分，共 16 分）

11.  $-\frac{3}{5}$       12. 2.59      13.  $<, <$       14.  $-5x^2y^3 + y^2 + 2x^2y - 3$

15.  $-\frac{13}{2}$       16. -1      17. 3      18. 8, 66

三、计算题（本题共 4 道小题，每小题 5 分，共 20 分）

19.  $(-16)+5-(-18)-(+7)$

解：原式  $= -16 + 5 + 18 - 7$       -----2 分  
 $= -23 + 23$   
 $= 0$       -----5 分

20.  $\left(-3\frac{3}{4}\right) \div 15 \times \frac{1}{15} \times (-8)$

解：原式  $= -\frac{15}{4} \times \frac{1}{15} \times \frac{1}{15} \times (-8)$       -----3 分  
 $= \frac{2}{15}$       -----5 分

21.  $\left(-\frac{1}{2} + \frac{1}{6} - \frac{3}{8} + \frac{5}{12}\right) \div \left(-\frac{1}{24}\right)$

解：原式  $= \left(-\frac{1}{2} + \frac{1}{6} - \frac{3}{8} + \frac{5}{12}\right) \times (-24)$       -----1 分  
 $= -\frac{1}{2} \times (-24) + \frac{1}{6} \times (-24) - \frac{3}{8} \times (-24) + \frac{5}{12} \times (-24)$   
 $= 12 - 4 + 9 - 10$       -----4 分  
 $= 7$       -----5 分

$$22. -3^2 - \left(-\frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right) \times 6 + (-2)^3 \div 8$$

解：原式 =  $-9 - (-4 + 3) + (-8) \div 8$  -----3分

=  $-9 - (-1) + (-1)$  -----4分

=  $-9$  -----5分

**四、解答题（本题共 6 道小题，23、24、27 每题 6 分，25 题 4 分，26 题 5 分，28 题 7 分，共 34 分）**

$$23. 3x^2y - \left[ 6xy^2 - 2\left(xy + \frac{3}{2}x^2y\right) \right] + 2(3xy^2 - xy)$$

解：原式 =  $3x^2y - (6xy^2 - 2xy - 3x^2y) + 6xy^2 - 2xy$

=  $3x^2y - 6xy^2 + 2xy + 3x^2y + 6xy^2 - 2xy$

=  $6x^2y$ , -----4分

代入  $x = \frac{1}{3}, y = -6$ , 原式 =  $-4$ . -----6分

24. (1)  $<, <$ ; -----2分

(2)  $|b - c| - |a| + |b + c - a|$

=  $c - b - (-a) + (b + c - a)$  -----5分

=  $c - b + a + b + c - a$

=  $2c$ . -----6分

25. (1) 6, 北; -----2分

(2)  $0.6 \times (5 + 4 + 3 + 13 + 8 + 6 + 11 + 13 + 2 + 5 + 15 + 17) = 55.2(\text{元})$

答：这天上午出租车耗油费用共 55.2 元 -----4分

26. (1) 7, 1,  $\frac{1}{2}$ , 2 -----4分

(2)  $y_1 = \frac{1}{2}x_1 + 2, y_2 = \frac{1}{2}x_2 + 2, y_1 + y_2 = \frac{1}{2}(x_1 + x_2) + 4$

$\frac{1}{2}(x_1 + x_2) + 4 = 2022, x_1 + x_2 = 4036$ . -----5分

27. (1)  $-7$  -----1分

(2) 由  $\begin{vmatrix} 2 & -2x \\ 3 & -5x \end{vmatrix} = 2$ , 得  $-10x - (-6x) = 2$ ,

$-4x = 2, x = -\frac{1}{2}$ ; -----3分

(3) 由  $\begin{vmatrix} 8mx - 1 & -\frac{8}{3} + 2x \\ \frac{3}{2} & -3 \end{vmatrix}$  与  $\begin{vmatrix} 5 & -1 \\ -n & x \end{vmatrix}$  的值始终相等,

得  $(-24m - 3)x + 7 = 5x - n$ ,

$-24m - 3 = 5, m = -\frac{1}{3}$ ,

$-n = 7, n = -7$ . -----6分

28 (1)  $-10, 6, 1$ ; -----3分

(2) ①动点  $A$  表示的数为  $-10 + 3t$ , 动点  $B$  表示的数为  $6 - 2t$ ,

则  $|3t - 11| = |-2t + 5|$ , 解得  $t = \frac{16}{5}$  或  $t = 6$  -----5分

②当点  $A$  未返回时,  $0 \leq t \leq 4$ , 动点  $A$  表示的数为  $-10 + 3t$ , 动点  $B$  表示的数为  $6 - 2t$ ,

由  $-10 + 3t = 6 - 2t$ , 得到  $t = \frac{16}{5}$ , 此时  $A、B$  同时到达的点在数轴上对应的数为  $-\frac{2}{5}$ ;

当点  $A$  返回时,  $4 < t \leq 10$ , 动点  $A$  表示的数为  $2 - 3(t - 4) = -3t + 14$ , 动点  $B$  表示的数为

$6 - 2t$ , 由  $-3t + 14 = 6 - 2t$ , 得到  $t = 8$ , 此时  $A、B$  同时到达的点在数轴上对应的数为  $-10$ .

-----7分

## B 卷

五、解答题 (本大题共 3 个小题, 第 29 题 5 分, 第 30 题 7 分, 第 31 题 8 分, 共 20 分)

29. (1)  $a^2$ ; (2)  $8a$ ; (3)  $2$ ; (4)  $2^{n+2}a$ ; (5)  $a^2$  -----1 空 1 分, 共 5 分

30. (1)  $1$  -----1 分

(2) 由关于  $x$  的方程  $4x + m + n = 0$  是关于  $x$  的方程  $4x + n = 0$  的 “2—后移方程”,

得  $\frac{-m-n}{4} - \left(\frac{-n}{4}\right) = 2$ ,

化简得  $m = -8$ ,

代入  $m = -8$ , 代数式  $m^2 + |m + 1| = 71$ . -----5 分

(3) 由方程  $ax + b = 1$  是方程  $ax + c - 1 = 0$  的 “3—后移方程”, 得  $\frac{1-b}{a} - \frac{1-c}{a} = 3$

化简得  $c = 3a + b$ . 代入  $c = 3a + b$ ,  $6a + 2b - 2(c + 3) = -6$ . -----7 分

31. (1) 56, -246; -----2分

(2) 11, 9 -----4分

(3) ①495 -----6分

②  $100a+10b+c-100c-10b-a=99(a-c)$ , 因为  $a>b>c$ ,  $a, b, c$  均为正整数, 从而  $a \geq b+1 \geq c+2$ , 即  $a-c \geq 2$ . 又因为  $1 \leq c < a \leq 9$ , 所以  $a-c \leq 8$ . 因此  $99(a-c)$  只可以取 198、297、396、495、594、693、792 其中一个, 从这 7 个数中任取一个数, 经过上述运算最终结果均为 495. -----8分