

# 海淀区 2022 年七年级增值评价基线调研

## 数学 参考答案

### 一、选择题（本题共 30 分，每小题 3 分）

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

### 二、填空题（本题共 18 分，每小题 3 分）

11. 向西走 50 m

12. -2 （答案不唯一）

13. 0

14. 7

15.  $15a$

16. (1)  $a+3b$ ; (2)  $a+b+c=2b+2$

### 三、解答题（本题共 52 分，第 17 题 12 分，第 18 题 6 分，第 19 题 4 分，第 20 题 3 分，第 21-24 题，每题 4 分，第 25 题 5 分，第 26 题 6 分）

17. (1)  $-5+(+10)-4-(-3)$

$$=-5+10-4+3$$

$$=4$$

(2)  $(-0.75) \div 3 \times (-\frac{2}{5})$

$$=\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$$

$$=\frac{1}{10}$$

(3)  $(-1)^5 + (-2)^2 \times (-3)$

$$=-1+4 \times (-3)$$

$$=-1-12$$

$$=-13$$

$$\begin{aligned}(4) \quad & 7 \times \left(-\frac{2}{3}\right) - 4 \div \left(-\frac{3}{2}\right) \\ & = -\frac{14}{3} + \frac{8}{3} \\ & = -2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}18. \quad (1) \quad & 3xy - 6xy + 2xy \\ & = -xy\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & 2a + (4a^2 - 1) - (2a - 3) \\ & = 2a + 4a^2 - 1 - 2a + 3 \\ & = 4a^2 + 2\end{aligned}$$

$$19. \text{ 解: } 5x^2y - 2xy + 2\left(x^2y - \frac{1}{2}xy\right)$$

$$= 5x^2y - 2xy + 2x^2y - xy$$

$$= 7x^2y - 3xy$$

当  $x = -1$ ,  $y = 2$  时,

$$\text{原式} = 7 \times (-1)^2 \times 2 - 3 \times (-1) \times 2$$

$$= 14 + 6$$

$$= 20$$

$$20. \quad (1) <;$$

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

$$21. \quad (1) \text{ 9月19日, } -7;$$

$$(1) \text{ 9月22日, } 18;$$

22. 解:

(1)  $w = 75$ ,  $h = 1.73$ ,

$$\text{BMI} = \frac{75}{1.73^2} \approx \frac{75}{3.0} = 25;$$

答: 小明爸爸的体重指数 BMI 是 25.

(2) 小明爸爸减重后的体重为  $75 - 3.5 = 71.5$  kg,

$$\text{BMI} = \frac{71.5}{1.73^2} \approx 23.83,$$

$$\because 18.5 \leq \text{BMI} \leq 24,$$

$\therefore$  小明爸爸的体重成为了健康体重.

23. (1)  $|x+1|$ ;

(2) 0; -2; 2;

(3) 互为相反数.

24. (1) 1.5, -0.9;

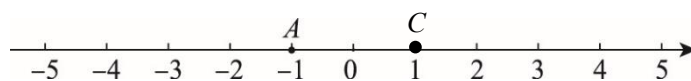
(2) 解: 总的骑行里程为

$$\begin{aligned} & 15 \times 10 + 0.1 - 0.8 + 0.9 + 1.5 + 2.0 - 1.5 - 0.9 + 1.0 + 0.8 - 1.1 \\ & = 150 + 2.0 = 152 \text{ km} \end{aligned}$$

$$152 \times 20 = 3040 \text{ 千卡.}$$

答: 小明在这 10 次骑行中, 一共可消耗 3040 千卡热量.

25. (1) 如图所示



(2) ①  $7-t$

② 解: 不存在

理由如下: 运动的时间为  $t$  秒时, 点  $A$  表示的数为  $-1+t$ , 点  $B$  表示的数为  $7-t$ ,

分两种情况:

情况 1: 当  $0 < t \leq 7$  时,  $7-t \geq 0$ , 此时点  $A$  关于点  $B$  的“联动点”  $P$  表示的数为:

$$-1+t+2 = t+1, \text{ 由于 } t > 0, \text{ 故 } t+1 > 0, \text{ 不可能与原点重合;}$$

情况 2: 当  $t > 7$  时,  $7-t < 0$ , 此时点  $A$  关于点  $B$  的“联动点”  $P$  表示的数为:

$$-1+t-|7-t|=-1+t-(t-7)=-1+t-t+7=6, \text{ 也不能与原点重合.}$$

综上, 不存在这样的  $t$ , 使得点  $A$  关于点  $B$  的“联动点”  $P$  与原点重合.

26. (1)  $4x^2 - 6$ ;

(2) 解:  $B$  为关于  $x$  的三次多项式, 其中三次项为  $3x^3$ , 一次项为  $-2x$ , 常数项为 2.

$$\text{即 } B = 3x^3 + bx^2 - 2x + 2 \text{ (} b \text{ 为任意常数).}$$

理由如下:

$$\because \text{输出的结果为 } 3x^3 - x,$$

$$\therefore A+B \text{ 的最高次项为 } 3x^3, \text{ 最低次项为 } -x.$$

$$\because A = x^2 + x - 2,$$

$$\therefore B \text{ 中必含有 } 3x^3, -2x, 2 \text{ 这三项.}$$

依题意,  $B$  的二次项系数为任意值均可.

$$\therefore B = 3x^3 + bx^2 - 2x + 2 \text{ (} b \text{ 为任意常数).}$$

(3)  $-nx^2 + 2n, n \geq 3$  (答案不唯一, 只要二次项系数为  $-n$ , 常数项为  $2n$  即可)