

# 精准教学阶段性综合分析材料(二)

## 七年级数学

### 一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1. 5 的相反数是 ( ▲ )

- A.  $-\frac{1}{5}$       B.  $\frac{1}{5}$       C. -5      D. 5

2. 体现我国先进核电技术的“华龙一号”,年发电能力相当于减少二氧化碳排放 16320000 吨,数 16320000 用科学记数法表示为 ( ▲ )

- A.  $1632 \times 10^4$       B.  $1.632 \times 10^7$       C.  $1.632 \times 10^6$       D.  $16.32 \times 10^5$

3. 若气温零上  $2^\circ\text{C}$  记作  $+2^\circ\text{C}$ ,则气温零下  $3^\circ\text{C}$  记作 ( ▲ )

- A.  $-3^\circ\text{C}$       B.  $-1^\circ\text{C}$       C.  $+1^\circ\text{C}$       D.  $+5^\circ\text{C}$

4. 当  $x=2$  时,代数式  $3x-1$  的值是 ( ▲ )

- A. -5      B. 1      C. 4      D. 5

5. 与  $-3\frac{1}{2}$  相等的是 ( ▲ )

- A.  $-3-\frac{1}{2}$       B.  $3-\frac{1}{2}$       C.  $-3+\frac{1}{2}$       D.  $3+\frac{1}{2}$

6. 由四舍五入法得到的近似数 42.3 万精确到的数位是 ( ▲ )

- A. 十分位      B. 十位      C. 百位      D. 千位

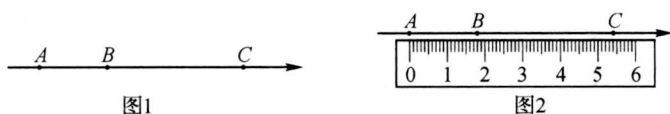
7. 下列说法正确的是 ( ▲ )

- A. 25 的平方根是 5      B. 3 是 9 的一个平方根  
C. 负数没有立方根      D. 立方根等于它本身的数是 0,1

8. 已知  $44^2=1936$ ,  $45^2=2025$ ,  $46^2=2116$ ,  $47^2=2209$ . 若  $n$  为整数且  $n < \sqrt{2022} < n+1$ , 则  $n$  值为 ( ▲ )

- A. 44      B. 45      C. 46      D. 47

9. 如图 1,点 A,B,C 是数轴上从左到右排列的三个点,分别对应的数为 -5,b,4,某同学将刻度尺如图 2 放置,使刻度尺上的数字 0 对齐数轴上的点 A,发现点 B 对应刻度 1.8 cm,点 C 对齐刻度 5.4 cm.



则数轴上点 B 所对应的数  $b$  为 ( ▲ )

- A. 3      B. -1      C. -2      D. -3

10. 如图所示,第一个图形共 6 个小圆圈,第二个图形共 12 个小圆圈,第三个图形共 20 个小圆圈,则按此规律(每个图形依次多一条边),第 8 个图形共( ▲ )个小圆圈.

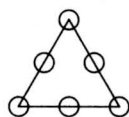


图1

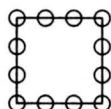


图2



图3

A. 56

B. 72

C. 64

D. 90

## 二、填空题(每小题 2 分,共 12 分)

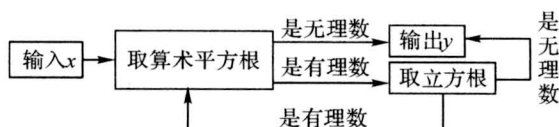
11. 化简  $-(-3.6)$  的结果是 ▲.

12. 把式子  $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$  写成乘方的形式 ▲.

13.  $x$  的 3 倍与  $y$  的差是 ▲.

14. 一个数与  $(-\frac{3}{4})$  的积为  $\frac{2}{3}$ , 则这个数是 ▲.

15. 有一个数值转换器,流程如下:



当输入的  $x$  值为 64 时,输出的  $y$  值是 ▲.

16. 根据图示的对话,式子  $5a+5b-c+2d$  的值是 ▲.



老师,我的作业本有道题被墨迹污染了,只看得清:请计算式子  $5a+5b-c+2d$  的值.

小华,我告诉你已知条件:若  $a$  与  $b(a \neq b)$  是 2022 的平方根,  $c$  的绝对值是  $\sqrt{7}$ ,  $d$  的立方等于 -125.



## 三、解答题(共 58 分)

17. (6 分)把下列各数的序号分别填入相应的横线上.

① -5, ② -3.14, ③  $\sqrt{4}$ , ④  $-\frac{\pi}{3}$ , ⑤ 0.1010010001... (每两个 1 之间依次多一个 0)

(1) 整数: ▲.

(2) 分数: ▲.

(3) 无理数: ▲.

18. (6 分)(1) 计算:

(1)  $3-4+2$ ;

(2)  $-2.5 \div \frac{5}{16} \times (-\frac{1}{8})$ .

19. (6分)计算:

$$(1) \left(-\frac{1}{12} - \frac{1}{36} + \frac{1}{6}\right) \times (-36); \quad (2) \sqrt[3]{-27} - 4 \div (-2).$$

20. (6分)小双在计算:  $-(-1)^{2022} - (-2)^3 \div (-8)$  时, 步骤如下:

$$\text{解: 原式} = 2022 - (-8) \div (-8) \cdots \textcircled{1}$$

$$= 2022 - 1 \cdots \textcircled{2}$$

$$= 2021 \cdots \textcircled{3}$$

(1) 小双的计算过程中开始出现错误的步骤是 ▲; (填序号)

(2) 请给出正确的解题过程.

21. (8分)生命在于运动, 小双每天坚持练习跳绳. 某一天, 小双以 1 分钟跳 160 个为目标, 并把 10 次 1 分钟跳的数量记录如下(超过 160 个的部分记为“+”, 少于 160 个的部分记为“-”):  $-9, -10, -2, +12, +10, -11, +13, -2, +6, +7$ .

(1) 小双在这 10 次跳绳练习中, 1 分钟最少跳了多少个?

(2) 小双在这 10 次跳绳练习中累计跳绳多少个?

22. (8分)七年级小减同学在学习完第二章《有理数》后, 对运算产生了浓厚的兴趣. 她借助有理数的运算, 定义了一种新运算“ $\oplus$ ”, 规则如下:  $a \oplus b = a \times b + 2 \times a$ .

(1) 求  $(-2) \oplus (-3)$  的值;

(2) 求  $(-5) \oplus [2 \oplus (-4)]$  的值.

23. (8分)某服装厂生产一种围巾和手套,每条围巾的定价为 50 元,每双手套的定价为 20 元. 厂方在开展促销活动期间,向客户提供两种优惠方案:

方案①:买一条围巾送一双手套;

方案②:围巾和手套都按定价的 80% 付款.

现某客户要到该服装厂购买围巾 20 条,手套  $x$  双( $x > 20$ )

(1)若该客户按方案①购买,则需付款     ▲     元(用含  $x$  的代数式表示);

若该客户按方案②购买,则需付款     ▲     元(用含  $x$  的代数式表示);

(2)若  $x = 30$ ,则通过计算说明此时按哪种方案购买较为合算.

24. (10分)如图甲,这是由 8 个同样大小的立方体组成的魔方,总体积为  $V \text{ cm}^3$ .

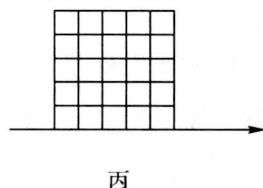
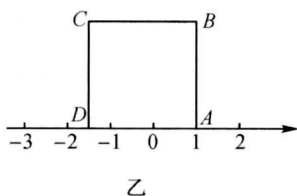
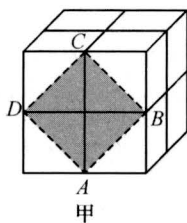
(1)求这个魔方的棱长;(用代数式表示)

(2)当魔方体积  $V = 64 \text{ cm}^3$  时,

①图甲中阴影部分是一个正方形  $ABCD$ ,求出阴影部分的面积;

②把正方形  $ABCD$  放置在数轴上,如图乙所示,使得点  $A$  与数 1 重合,则  $D$  在数轴上表示的数为     ▲    ;

(3)在图丙的  $5 \times 5$  方格中,画一个面积为 13 的格点正方形(四个顶点都在方格的顶点上);并把图中的数轴补充完整,然后用圆规在数轴上表示实数  $\sqrt{13}$ .



# 精准教学阶段性综合分析材料(二)

## 七年级数学参考答案

### 一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

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

### 二、填空题(每小题 2 分,共 12 分)

11. 3.6    12.  $(-2)^4$     13.  $3x-y$     14.  $-\frac{8}{9}$     15.  $\sqrt{2}$     16.  $-\sqrt{7}-10$  或  $\sqrt{7}-10$

### 三、解答题(共 58 分)

17. (1)整数:①③……2 分

(2)分数②……2 分

(3)无理数④⑤……2 分(漏写给 1 分,错写不给分)

18. 解:(1)1;……3 分

(2)1 ……3 分

19. 解:(1) $-2$ ;……3 分

(2) $-1$ . ……3 分

20. 解:(1)小双的计算过程中开始出现错误的步骤是①;……2 分

$$(2) -(-1)^{2022} - (-2)^3 \div (-8)$$

$$= -1 - (-8) \div (-8) \dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$= -1 - 1$$

$$= -2. \dots\dots 2 \text{ 分}$$

21. 解:(1) $160-11=149$ (个),……3 分

答:小双在这 10 次跳绳练习中,1 分钟最少跳了 149 个;

$$(2) 160 \times 10 + (-9 - 10 - 2 + 12 + 10 - 11 + 13 - 2 + 6 + 7)$$

$$= 1600 + 14$$

$$= 1614(\text{个}), \dots\dots 5 \text{ 分}$$

答:小双在这 10 次跳绳练习中累计跳绳 1614 个.

22. 解:(1) $(-2) \oplus (-3)$

$$= (-2) \times (-3) + 2 \times (-2)$$

$$= 6 - 4$$

$$= 2; \dots\dots 4 \text{ 分}$$

$$(2) (-5) \oplus [2 \oplus (-4)]$$

$$=(-5)\oplus[2\times(-4)+2\times 2]$$

$$=(-5)\oplus(-8+4)$$

$$=(-5)\oplus(-4)$$

$$=(-5)\times(-4)+2\times(-5)$$

$$=20-10$$

$$=10. \cdots\cdots 4 \text{ 分}$$

23. 解: (1)  $(20x+600), (16x+800); \cdots\cdots 4 \text{ 分}$

(2) 当  $x=30$  时, 方案①需付款:  $20\times 30+600=1200$ (元);  $\cdots\cdots 1 \text{ 分}$

方案②需付款:  $16\times 30+800=1280$ (元);  $\cdots\cdots 1 \text{ 分}$

$$\because 1200 < 1280,$$

$\therefore$  按方案①购买较为合算.  $\cdots\cdots 2 \text{ 分}$

24. 解: (1)  $\sqrt[3]{V}; \cdots\cdots 2 \text{ 分}$

(2) 当魔方体积  $V=64 \text{ cm}^3$  时,

$$\textcircled{1} \because \sqrt[3]{64}=4,$$

所以这个魔方的棱长为  $4 \text{ cm}; \cdots\cdots 1 \text{ 分}$

所以每个小立方体的棱长为  $4\div 2=2(\text{cm})$ ,

阴影部分正方形  $ABCD$  的边长为  $\sqrt{2^2+2^2}=2\sqrt{2}(\text{cm})$

$$S_{\text{正方形}ABCD}=(2\sqrt{2})^2=8(\text{cm}^2), \cdots\cdots 2 \text{ 分}$$

答: 阴影部分正方形  $ABCD$  的面积是  $8 \text{ cm}^2$ ;

$$\textcircled{2} 1-2\sqrt{2}. \cdots\cdots 2 \text{ 分}$$

(3) 如图所示:  $\cdots\cdots 3 \text{ 分}$

