

# 七年级数学纸笔测试

## 注意事项:

1. 本试卷分为第一部分(选择题)和第二部分(非选择题)两部分。全卷共 4 页,总分 100 分,考试时间为 100 分钟。
2. 答题前,考生需准确填写自己的姓名、准考证号,并认真核对条形码上的准考证号、姓名及考场号;
3. 所有答案必须在答题卡上指定区域作答;选择题部分必须使用 2B 铅笔填涂;非选择题部分必须使用 0.5 毫米黑色墨水签字笔书写,字体工整、笔迹清楚;
4. 请按照题号在各题目对应的答题区域内作答,超出答题区域书写的答案无效;在草稿纸、试卷上答题无效;
5. 保持卡面清洁,不得折叠、污染、破损等。

## 第一部分(选择题 共 30 分)

一、选择题(共 10 小题,每小题 3 分,计 30 分. 每小题只有一个选项是符合题意的)

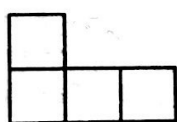
1.  $-2$  的倒数是

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

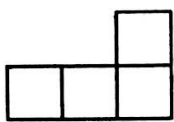
2. 某水库的水位将 80 米作为标准水位,水位为 85.3 米记为  $+5.3$  米,则水位为 76.8 米应记为

- A.  $+76.8$  米      B.  $-76.8$  米      C.  $+3.2$  米      D.  $-3.2$  米

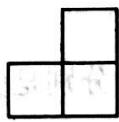
3. 如图是由 5 个小立方块搭建而成的几何体,从正面看到该几何体的平面图形是



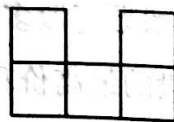
A.



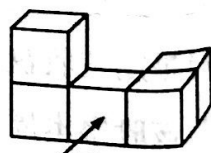
B.



C.



D.



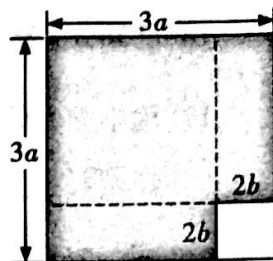
正面  
(第3题图)

4. 下列各组单项式中,不是同类项的是

- A.  $3^2a$  与  $2^3a$       B.  $2a^2b$  与  $-3ba^2$       C.  $2ab^2$  与  $-ba^2$       D.  $-\frac{ab}{3}$  与  $2ab$



5. 如图,将边长为  $3a$  的正方形剪掉一个边长为  $2b$  的小正方形后,把阴影部分沿虚线剪开成三块并拼成一块长方形,则这块长方形较长的边长为



(第5题图)

- A.  $3a + 2b$

- B.  $3a + 4b$**

- C.  $6a + 2b$**

- D.  $6a + 4b$**

6. 一个多项式加上  $-4a-1$  结果等于  $3a^2-2a-1$ , 则这个多项式是

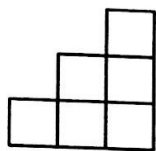
- A.  $3a^2 - 6a - 2$

- B.  $3a^2 + 2a$

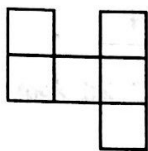
- C.  $3a^2 + 2a - 2$

- D.  $3a^2 - 6a$

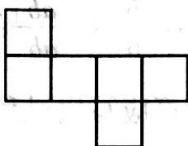
7. 将一个正方体的表面沿某些棱剪开,可能展开成的平面图是



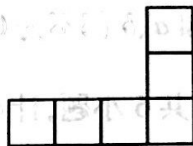
**A.**



**B.**



C.



D.

8. 若  $-6x^2y^n$  与  $2x^{m+4}y^3$  的和是单项式, 则  $m^n$  的值是

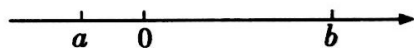
- A. -8

- B. -6

- C. 6

- D. 8

9.  $a$ 、 $b$  是有理数, 它们在数轴上的对应点的位置如图所示, 把  $a$ 、



(第9题图)

- $b$ 、 $-a$ 、 $-b$  按照从小到大的顺序排列为

- A.  $-b < -a < a < b$

- B.  $-a < -b < a < b$

- C.  $-b < a < -a < b$

- D.  $-b < b < -a < a$

10. 下列结论中正确的是

- A. 若  $|a| = |b|$ , 则  $a = b$

- B. 若  $|a| = a$ , 则  $a$  的值是 0 或 1

- C.  $(-1)^{2\ 020} + (-1)^{2\ 021} = -1$

- D. 若  $n$  为正整数, 则  $(-1)^{2n} = 1$

## 第二部分(选择题 共 70 分)

**二、填空题(共8小题,每小题3分,计24分)**

11. 比较大小:  $-2\frac{1}{3}$            $-2.3$  (填“ $<$ ”、“ $>$ ”或“ $=$ ”).

12. 大于  $(-\frac{3}{2})^3$  的最小整数是\_\_\_\_\_.

13. 买一个足球需要  $a$  元, 买一个篮球需要  $b$  元, 则政府采购 5 个足球和 9 个篮球共需要 \_\_\_\_\_ 元.

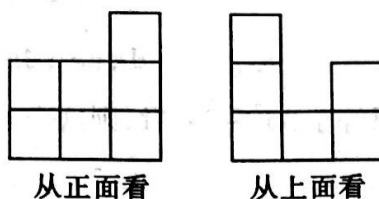
14. 一个棱柱共有 15 条棱, 则这个棱柱共有\_\_\_\_\_个面.

15. 观察下列单项式： $xy^2$ ， $-2x^2y^3$ ， $3x^3y^4$ ， $-4x^4y^5$ ， $\cdots$ ，按此规律，第 2020 个单项式是\_\_\_\_\_.



16. 已知  $a - 2b = -\frac{5}{3}$ , 那么代数式  $9(a - b) - 3(2a - b)$  的值是\_\_\_\_\_.

17. 用小立方体搭一个几何体, 从它的正面、上面看到的形状图如图所示, 则搭这样的几何体最多需要\_\_\_\_\_个小立方体, 最少需要\_\_\_\_\_个小立方体.



(第 17 题图)

18. 已知  $a, b$  都不为 0, 则  $\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|ab|}{ab}$  的值为\_\_\_\_\_.

三、解答题(共 6 小题, 计 46 分. 解答应写出过程)

19. (本小题 12 分) 计算:

(1)  $-5 - (-9) + (-23)$

(2)  $-\frac{3}{4} \times 1 \frac{2}{3} \div (-1 \frac{1}{2}) \div \frac{5}{2}$

(3)  $-36 \times (\frac{5}{12} - \frac{3}{16}) - |-1.75|$

(4)  $-3^2 \div (-2)^2 \times 1 \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \times [1 - (-2)^3]$

20. (本小题 6 分) 化简:

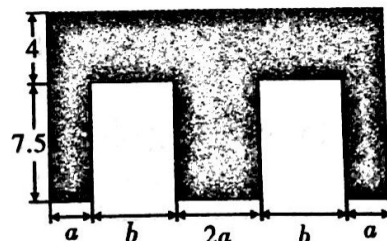
(1)  $2ab - (ab - 3a) - ab$

(2)  $\frac{1}{2}a - [-2(a - \frac{2}{3}b) + (-\frac{5}{2}a - \frac{1}{3}b)]$

21. (本小题 6 分) 某公园有一块长方形空地如图所示(长度单位:m), 阴影部分设计为草坪.

(1) 用整式表示草坪的面积;

(2) 若  $a = 2, b = \frac{5}{2}a$ , 求草坪的面积.



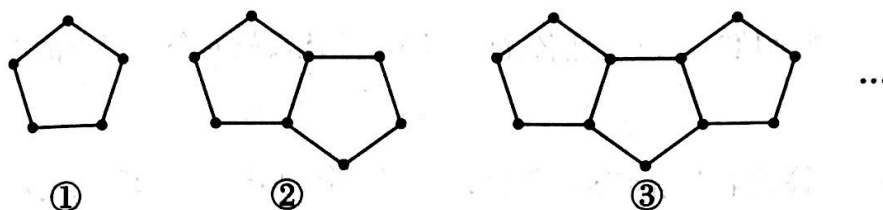
(第 21 题图)



22. (本小题 7 分) 数轴上点  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ 、 $E$ 、 $F$  表示的数分别为  $4$ 、 $0$ 、 $-2$ 、 $-1.25$ 、 $-\frac{5}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ .

- (1) 在数轴上把点  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ 、 $E$ 、 $F$  表示出来;
- (2) 用“ $>$ ”把各数连接起来;
- (3)  $B$ 、 $C$  两点间的距离是多少?  $E$ 、 $F$  两点间的距离是多少?

23. (本小题 7 分) 用火柴棒按下图的方式搭图形.



(第 23 题图)

(1) 按图示规律完成下表:

图形标号	①	②	③	④	⑤	.....
火柴棒根数	5	9				.....

(2) 按照这种方式搭下去, 搭第  $n$  个图形需要多少根火柴棒?

(3) 搭第 2 020 个图形需要多少根火柴棒?

24. (本小题 8 分) 股民王先生上周五买进某公司股票 1 000 股, 每股 18 元, 本周该股票的涨跌情况如表(正数表示价格比前一天上涨, 负数表示价格比前一天下跌, 单位: 元, 注: 股票周末休市):

星期	一	二	三	四	五
每股涨跌	+2.8	+2.9	-4.1	+2	-1.5

- (1) 星期三收盘时, 该股票每股多少元?
- (2) 该股票本周内每股的最高价和最低价分别是多少元?
- (3) 到周五收盘, 王先生那 1 000 股在这一周的盈亏情况如何?



# 2020~2021 学年度第一学期期中学习评价

## 七年级数学纸笔测试参考答案及评分标准

### 一、选择题(共 10 小题,每小题 3 分,计 30 分)

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

### 二、填空题(共 8 小题,每小题 3 分,计 24 分)

11. <    12. -3    13.  $5a+9b$     14. 7    15.  $-2\ 020x^{2\ 020}y^{2\ 021}$     16. -5

17. 14,10(第一空 1 分,第二空 2 分)    18. -1,3(只填一个正确给 2 分)

### 三、解答题(共 6 小题,计 46 分)

19. 解:(1)原式 =  $-5-23+9$  ..... (1 分)

=  $-28+9$  ..... (2 分)

= -19. .... (3 分)

(2)原式 =  $-\frac{3}{4} \times \frac{5}{3} \div (-\frac{3}{2}) \div \frac{5}{2}$  ..... (1 分)

=  $-\frac{3}{4} \times \frac{5}{3} \times (-\frac{2}{3}) \times \frac{2}{5}$  ..... (2 分)

=  $\frac{1}{3}$ . .... (3 分)

(3)原式 =  $-15 + \frac{27}{4} - \frac{7}{4}$  (分配正确 1 分,绝对值计算正确 1 分) ..... (2 分)

= -10. .... (3 分)

(4)原式 =  $-9 \times \frac{1}{4} \times \frac{4}{3} - \frac{1}{3} \times (1+8)$  (算对 2 个点给 1 分) ..... (2 分)

=  $-3-3$

= -6. .... (3 分)

20. 解:(1)原式 =  $2ab-ab+3a-ab$  ..... (1 分)

=  $3a$ . .... (3 分)

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

=  $\frac{1}{2}a + 2a - \frac{4}{3}b + \frac{5}{2}a + \frac{1}{3}b$  ..... (2 分)

=  $5a-b$ . .... (3 分)

21. 解:(1)草坪的面积为:

$(4+7.5) \times (a+b+2a+b+a) - 7.5b - 7.5b$  ..... (3 分)

=  $46a+8b$ . .... (4 分)



(2) 当  $a=2, b=\frac{5}{2}a$  时,

草坪的面积为:  $46a+8b=46\times 2+8\times \frac{5}{2}\times 2=132\text{ m}^2$ . ..... (6分)

22. 解:(1) 画图(略. 注:数轴规范给1分,只标正确1个点不给分,标正确2-4个点给1分,标正确5-6个点给2分). ..... (3分)

(2)  $4>\frac{3}{2}>0>-1.25>-2>-\frac{5}{2}$ . ..... (5分)

(3)  $B、C$  两点间的距离为:  $|-2|=2$ , ..... (6分)

$E、F$  两点间的距离为:  $\left|-\frac{5}{2}\right|+\left|\frac{3}{2}\right|=\frac{5}{2}+\frac{3}{2}=4$ . ..... (7分)

23. 解:(1) 13, 17, 21(注:每填对一个给1分). ..... (3分)

(2) 搭第  $n$  个图形需要火柴棒根数为:  $5n-(n-1)=4n+1$ . ..... (5分)

(3) 当  $n=2\ 020$  时,  $4n+1=4\times 2\ 020+1=8\ 081$ ,

所以搭第 2 020 个图形需要 8 081 根火柴棒. .... (7分)

24. 解:(1) 星期三收盘时,该股票每股价格为:

$18+(+2.8)+( +2.9)+(-4.1)=19.6$  元. .... (3分)

(2) 星期一该股票的价格是  $18+(+2.8)=20.8$  元,

星期二该股票的价格是  $20.8+(+2.9)=23.7$  元, ..... (4分)

星期三该股票的价格是  $23.7+(-4.1)=19.6$  元,

星期四该股票的价格是  $19.6+(+2)=21.6$  元,

星期五该股票的价格是  $21.6+(-1.5)=20.1$  元, ..... (5分)

所以该股票星期二价格最高为 23.7 元,星期三价格最低是 19.6 元. .... (6分)

(3) 这一周每股利润  $20.1-18=2.1$  元, ..... (7分)

所以王先生那 1 000 股在这一周的盈利  $1\ 000\times 2.1=2\ 100$  元. .... (8分)

