

# 深圳高级中学 2018---2019 学年第一学期期中测试

## 初一数学

命题人：刘艳芳 审题人：王彦超

本试卷共计 100 分。考试时间为 90 分钟。

### 注意事项：

- 1、答卷前，考生务必将在答题卡写上姓名、班级，准考证号用 2B 铅笔涂写在答题卡上。
- 2、每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动用橡皮擦干净后，再涂其它答案，不能答在试题卷上。
- 3、考试结束，监考人员将答题卡收回。

### 一、选择题：（每小题 3 分，共计 36 分，）

1. -6 的倒数是 ( ) .....【 ▲ 】

- A. 6                      B. -6                      C.  $\frac{1}{6}$                       D.  $-\frac{1}{6}$

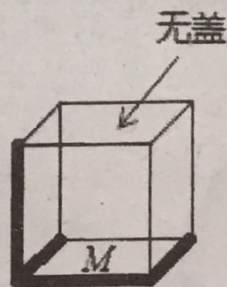
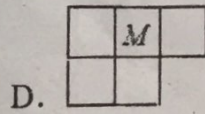
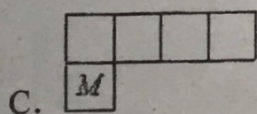
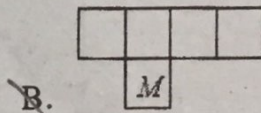
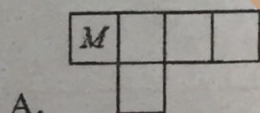
2. 粤海铁路是我国第一条横跨海峡的铁路通道，设计年输送货物能力为 11000000 吨，用科学记数法应记为 .....【 ▲ 】

- A.  $11 \times 10^6$  吨                      B.  $1.1 \times 10^7$  吨                      C.  $11 \times 10^7$  吨                      D.  $1.1 \times 10^8$  吨

3. 计算  $(-0.5)^{2013} \times (-2)^{2014}$  的结果是 .....【 ▲ 】

- A. -0.5                      B. -2                      C. 0.5                      D. 2

4. 如图，有一个无盖的正方体纸盒，下底面标有字母“M”，沿图中粗线将其剪开展成平面图形，想一想，这个平面图形是 ( ) .....【 ▲ 】



5. 下列计算中正确的是 .....【 ▲ 】

- A.  $5a^3 - 6a^3 = -a$     B.  $3a^2 + 4a^2 = 7a^4$     C.  $7a + 3a^2 = 10a^3$     D.  $a^2 + 4a^2 = 5a^2$



6. 下列判断中, 错误的是..... 【 ▲ 】

A.  $1-a+ab$  是二次三项式

B.  $-a^2b^2c$  是单项式

C.  $\frac{a+b}{2}$  是多项式

D.  $\frac{3}{4}\pi R^2$  中, 系数是  $\frac{3}{4}$

7. 下列说法: ①  $-a$  一定是负数; ②  $-|a|$  一定是正数; ③ 倒数等于它本身的数是  $\pm 1$ ; ④ 绝对值等于它本身的数是 1; ⑤ 平方等于它本身的数是 1. 其中正确的个数是..... 【 ▲ 】

A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个

8. 长方形的一边长等于  $3x+2y$ , 另一边长比它长  $x-y$ , 这个长方形的周长是..... 【 ▲ 】

A.  $4x+y$

B.  $12x+2y$

C.  $8x+2y$

D.  $14x+6y$

9. 在  $(-1)^3$ ,  $(-1)^2$ ,  $-2^2$ ,  $(-3)^2$ , 这四个数中, 最大的数与最小的数的和等于..... 【 ▲ 】

A. 6

B. -5

C. 8

D. 5

10. 若  $|x|=7$ ,  $|y|=5$ , 且  $x+y>0$ , 那么  $x-y$  的值是..... 【 ▲ 】

A. 2 或 12

B. 2 或 -12

C. -2 或 12

D. -2 或 -12

11. 已知整式  $x^2-2x$  的值为 3, 则  $2x^2-4x+6$  的值为..... 【 ▲ 】

A. 7

B. 9

C. 12

D. 18

12. 对正整数  $n$ , 记  $n!=1\times 2\times 3\times \dots\times n$ , 则  $1!+2!+3!+\dots+10!$  的末尾数 【 ▲ 】

A. 0

B. 1

C. 3

D. 5

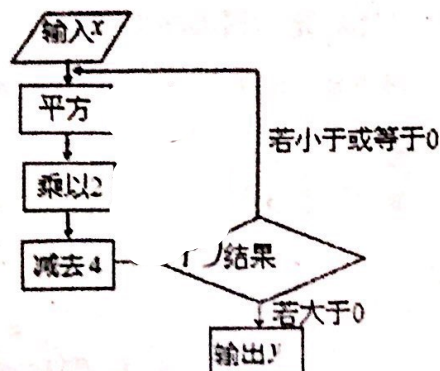
二、填空题: (每小题 3 分, 共计 12 分)

13. 单项式  $-\frac{7\pi}{15}x^2y$  的系数是☆☆☆.

14.  $a, b$  互为相反数,  $c, d$  互为倒数, 则  $-3(a+b)-\frac{1}{2}cd-\frac{1}{3}=☆☆☆$ .

15. 设  $[x]$  表示不大于  $x$  的最大整数, 例如  $[1.8]$  表示不超过 1.8 的最大整数就是 1,  $[-3.8]$  表示不超过 -3.8 的最大整数 -4. 计算  $[2.7]+[-4.5]$  的值为☆☆☆.

16. 如图, 是一个数值转换机, 根据所给的程序计算, 若输入  $x$  的值为 1, 则输出  $y$  的值为☆☆☆.





### 三、解答题 (共计 52 分)

17. 计算: (每小题 3 分, 共 12 分)

(1)  $25.7 + (-7.3) + (-13.7) + 7.3$

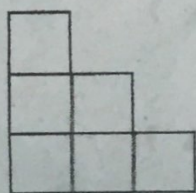
(2)  $(-\frac{1}{2} - \frac{5}{9} + \frac{7}{12}) \div (-\frac{1}{36})$

(3)  $(-1)^3 + |-\frac{1}{2}| - (-\frac{3}{2}) \times (-\frac{2}{3})$

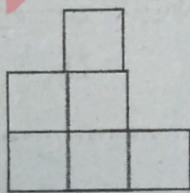
(4)  $-1^4 - (1 - 0.5) \times \frac{1}{3} \times [1 - (-2)^2]$

18. (本题 6 分) 先化简, 再求值:  $(3a + 2a^2 - 4a^3) - (+a - 3a^3 + a^2)$ , 其中  $a = -2$

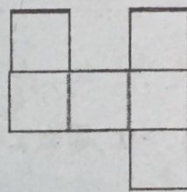
19. (本题 6 分) 一个物体是由棱长为 3cm 的正方体模型堆砌而成的, 其视图如图:



主视图



左视图

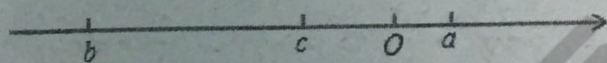


俯视图

(1) 请在俯视图上标出小正方体的个数

(2) 求出该物体的体积是多少.

20 (本题 6 分) 有理数  $a$ 、 $b$ 、 $c$  在数轴上的点如图所示:



化简:  $|c| + |a - c| - 2|c + b| + |a + b|$

21. (本题 6 分) 某商场销售一种西装和领带, 西装每套定价 500 元, 领带每条定价 100 元, “国庆节”期间商场决定开展促销活动, 活动期间向客户提供两种优惠方案. 现某客户要到商场购买西服 20 套, 领带  $x$  条 ( $x > 20$ ).

方案一: 买一套西装送一条领带;

方案二: 西装和领带都按定价的 90% 付款.



(1) 若客户按方案一购买, 需付款          元;  
若客户按方案二购买, 需付款          元;

(2) 若  $x=30$ , 请通过计算说明此时按哪种方案购买较为合算?         

(3) 当  $x=30$  时, 你能给出一种更为省钱的购买方案吗? 试写出你的购买方案, 并计算此方案需要付款多少元?

22. (本题 8 分). 数轴上的两个点 A, B, 分别用数  $a, b$  表示, 那么 A, B 两点之间的距离为  $AB=|a-b|$ , 反过来, 式子  $|a-b|$  的几何意义是: 数轴上表示数  $a$  的点和表示数  $b$  的点之间的距离. 利用此结论, 回答以下问题:

(1) 数轴上表示数 8 的点和表示数 3 的点之间的距离是         , 数轴上表示数 -1 的点和表示数 -3 的点之间的距离是         .

(2) 数轴上点 A 用数  $a$  表示, 若  $|a|=5$ , 那么  $a$  的值为         .

(3) 数轴上点 A 用数  $a$  表示, ①若  $|a-3|=5$ , 那么  $a$  的值是         .

②当  $|a+2|+|a-3|=5$  时, 这样的整数  $a$  有          个

③  $|a-3|+|a+2017|$  有最小值, 最小值是         

23. (本题 8 分)

如图所示, 将一个边长为 1 的正方形纸片分割成 7 个部分, 部分①是边长为 1 的正方形纸片面积的一半, 部分②是部分①面积的一半, 部分③是部分②面积的一半, 以此类推.

(1) 阴影部分的面积是多少?

(2) 受此启发, 你能求出  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^6}$  的值吗?

