

育才三中 2019—2020 学年第一学期期中考试

初一年级 数学试题

第 I 卷（选择题）

一、选择题（本大题共 12 小题，每小题 3 分，共 36 分）

1.  $-\frac{1}{3}$  的相反数是 ( )
- A. -3                                      B. 3                                      C.  $\frac{1}{3}$                                       D.  $-\frac{1}{3}$
2. 用一个平面去截 ①圆锥；②圆柱；③球；④五棱柱，能得到截面是圆的是 ( )
- A. ①②④                                      B. ①②③                                      C. ②③④                                      D. ①③④
3. 网上购物已成为现代人消费的趋势，2018 年天猫“11·11”购物狂欢节创造了一天 6501900000 元的支付宝成交额。其中 6501900000 科学记数法可以表示为 ( )
- A.  $650.19 \times 10^8$                                       B.  $6.5019 \times 10^9$   
C.  $65.019 \times 10^9$                                       D.  $6.5019 \times 10^{10}$
4. 下列关于单项式  $-\frac{5x^2y}{2}$  的说法中，正确的是 ( )
- A. 系数是  $-\frac{5}{2}$ ，次数是 4                                      B. 系数是  $-\frac{5}{2}$ ，次数是 3  
C. 系数是 -5，次数是 4                                      D. 系数是 -5，次数是 3
5. 若 A, B 都是五次多项式，则 A-B 一定是 ( )
- A. 四次多项式                                      B. 五次多项式  
C. 十次多项式                                      D. 不高于五次的多项式
6. 在代数式  $\frac{ab}{3}$ ,  $-\frac{2}{3}abc$ , 0, -5,  $x-y$ ,  $\frac{2}{x}$  中，单项式有 ( )
- A. 2 个                                      B. 3 个                                      C. 4 个                                      D. 5 个
7. 如图是正方体的表面展开图，则与“前”字相对的字是 ( )
- A. 认                                      B. 真  
C. 复                                      D. 习



8. 七年级一班有女生  $m$  人, 女生占全班人数的 40%, 则全班人数是 ( )

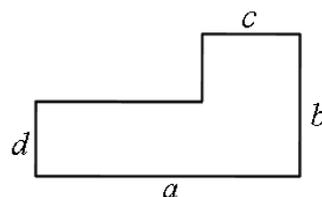
- A.  $\frac{m}{40\%}$       B.  $40\%m$       C.  $\frac{m}{1-40\%}$       D.  $(1-40\%)m$

9. 下列说法正确的是 ( )

- A. 如果  $a > b$ , 那么  $a^2 > b^2$       B. 如果  $a^2 > b^2$ , 那么  $a > b$   
 C. 如果  $|a| > |b|$ , 那么  $a^2 > b^2$       D. 如果  $a > b$ , 那么  $|a| > |b|$

10. 如图, 表示图中的图形面积的代数式正确的是 ( )

- A.  $ab + bc$       B.  $ab - cd$   
 C.  $c(b-d) + d(a-c)$       D.  $ad + c(b-d)$



11. 代数式  $y^2 - 2y$  的值是  $-10$ , 则  $3y^2 - 6y - 5$  的值是 ( )

- A. 35      B.  $-25$       C.  $-35$       D. 7

12. 将正整数依次按如表规律排成 4 列, 根据表中的排列规律, 数 2018 应在 ( )

	第 1 列	第 2 列	第 3 列	第 4 列
第 1 行	1	2	3	
第 2 行		6	5	4
第 3 行	7	8	9	
第 4 行		12	11	10
...				

- A. 第 673 行第 1 列      B. 第 672 行第 3 列  
 C. 第 672 行第 2 列      D. 第 673 行第 2 列

### 第 II 卷 (非选择题)

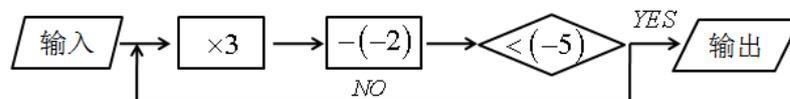
二、填空题 (本大题共 4 小题, 每小题 3 分, 共 12 分)

13. 若赢利 2000 元记作  $+2000$  元, 则亏损 800 元记作\_\_\_\_\_元.

14. 设甲数为  $x$ , 乙数比甲数的 3 倍少 6, 则乙数表示为\_\_\_\_\_.

15. 若代数式  $3a^5b^m$  与  $-2a^n b^2$  是同类项, 那么  $m - n =$ \_\_\_\_\_.

16. 如图所示是计算机某计算程序, 若开始输入  $x = -2$ , 则最后输出的结果是\_\_\_\_\_.



三、解答题（本大题共 7 题，共 52 分）

17.（16 分）计算题

(1)  $-2-1+(-16)-(-13)$ ;

(2)  $(-2)^2 \times 5 - (-2)^3 \div 4$ ;

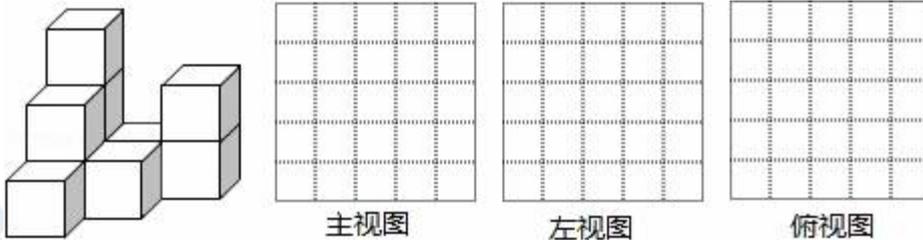
(3)  $\left(-1\frac{2}{3}\right) \div (-9) \times \frac{1}{9} \div \frac{5}{27}$ ;

(4)  $\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{7} + \frac{1}{3} - \frac{9}{14}\right) \div \left(-\frac{1}{42}\right)$ .

18.（6 分）先化简，再求值：

$4x^2y + 6xy - 2(4xy - 2) - x^2y$ ，其中  $x = \frac{1}{2}, y = 1$ .

19.（6 分）在平整的地面上，有若干个完全相同的棱长为  $1cm$  的小正方体堆成一个几何体，如图所示：



(1) 这个几何体是由\_\_\_\_\_个小正方体组成，请画出这个几何体的三视图；

(2) 若现在你手头还有一些相同的小正方体，如果保持俯视图和左视图不变，最多可以再添加\_\_\_\_\_个小正方体。

20.（6 分）某公司仓库一周内货物进出的吨数记录如下：“+”表示进库，“-”表示出库

日期	星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
吨数	+22	-29	-15	+37	-25	-21	-19

(1) 若星期日开始时仓库内有货物 465 吨，则星期六结束时仓库内还有货物多少吨？

(2) 如果该仓库货物进出的装卸费都是每吨 5 元，那么这一周内共需付多少元装卸费

21. (5分) 已知 $a, b$ 互为相反数,  $m, n$ 互为倒数,  $x$ 的绝对值等于3, 回答:

(1) 由题目可得,  $a+b = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $mn = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

(2) 求多项式  $2x^2 - (a+b+mn)x + (a+b)^{2019} + (-mn)^{2019}$  的值.

22. (6分) 我们把分子为1的分数叫做单位分数, 如 $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ , 任何一个单位分数都可以

拆分成两个不同的单位分数的和, 如 $\frac{1}{2} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{3} = \frac{1}{4} + \frac{1}{12}$ ,  $\frac{1}{4} = \frac{1}{5} + \frac{1}{20}$ .

(1) 根据对上述式子的观察, 你会发现 $\frac{1}{5} = \frac{1}{\text{W}} + \frac{1}{\text{d}}$ , 请写出口,  $\text{O}$ 所表示的数;

(2) 思考单位分数 $\frac{1}{n} = \frac{1}{\text{V}} + \frac{1}{\text{Y}}$  ( $n$ 是不小于2的正整数), 请写出 $\text{V}, \text{Y}$ 所表示的式子;

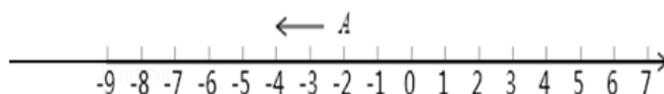
(3) 计算:  $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{101 \times 102}$ .

23. (7分) 如图 $A$ 在数轴上所对应的数为 $-2$ .

(1) 点 $B$ 在点 $A$ 右边距 $A$ 点4个单位长度, 求点 $B$ 所对应的数是\_\_\_\_\_;

(2) 在(1)的条件下, 点 $A$ 以每秒2个单位长度沿数轴向左运动, 点 $B$ 以每秒2个单位长度沿数轴向右运动, 当点 $A$ 运动到 $-6$ 所在的点处时, 求 $A, B$ 两点间距离;

(3) 在(2)的条件下, 现点 $A$ 在 $-6$ 时静止不动, 点 $B$ 继续以每秒2个单位长度沿数轴向左运动, 经过多长时间 $A, B$ 两点相距4个单位长度.



试卷难度分析、知识范围、难度情况分析表

题型	题号	考点	难度	学而思讲义对应点	分值
选择题	1	相反数	★	暑假第 2 讲	3
	2	立体图形截面	★	暑假第 10 讲	3
	3	科学记数法	★	暑假第 4 讲	3
	4	整式中单项式概念	★	暑假第 5 讲	3
	5	合并同类项	★	暑假第 5 讲	3
	6	单项式定义	★	暑假第 5 讲	3
	7	展开图的对立面	★	暑假第 10 讲	3
	8	整式的应用	★★	秋季第 5 讲	3
	9	有理数的比较	★★	秋季第 1 讲	3
	10	整式的几何应用	★	秋季第 5 讲	3
	11	整式的整体思想	★★	秋季第 5 讲	3
	12	找规律	★★★	秋季第 6 讲	3
填空题	13	正负数相反意义的量	★	暑假第 1 讲	3
	14	整式的应用	★	秋季第 5 讲	3
	15	合并同类项	★★	暑假第 5 讲	3
	16	程序计算	★★★	秋季第 6 讲	3
解答题	17	有理数的综合计算	★	暑假第 4 讲	16
	18	整式的化简求值	★	秋季第 5 讲	6
	19	立体几何三视图和表面积	★	暑假第 10 讲	6
	20	正数和负数	★★	暑假第 1 讲	6
	21	相反数 倒数 绝对值概念 整体思想	★★	暑假第 2 讲	5
	22	找规律和有理数巧算分数裂项	★★★	秋季第 2 讲、秋季第 6 讲	6
	23	数轴与动点问题	★★★	秋季第 1 讲	7

## 育才三中 2019—2020 学年第一学期期中考试答案

一、选择题（本大题共 12 小题，每小题 3 分，共 36 分）

题目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	C	B	B	B	D	C	B	A	C	D	C	D

二、填空题（本大题共 4 小题，每小题 3 分，共 12 分）

13.  $-800$

14.  $3x-6$

15.  $-3$

16.  $-10$

三、解答题（本大题共 7 题，共 52 分）

17. (16 分) 计算题（每题 4 分，过程 2 分，最后答案 2 分）

(1)  $-2-1+(-16)-(-13)$ ;

解:  $=-3-16+13$   
 $=-6$

(2)  $(-2)^2 \times 5 - (-2)^3 \div 4$ ;

$=4 \times 5 + 8 \div 4$   
 $=20 + 2$   
 $=22$

(3)  $\left(-1\frac{2}{3}\right) \div (-9) \times \frac{1}{9} \div \frac{5}{27}$ ;

$=\frac{5}{3} \times \frac{1}{9} \times \frac{1}{9} \times \frac{27}{5}$   
 $=\frac{1}{9}$

(4)  $\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{7} + \frac{1}{3} - \frac{9}{14}\right) \div \left(-\frac{1}{42}\right)$ .

$=\frac{5}{6} \times (-42) + \frac{3}{7} \times 42 - \frac{1}{3} \times 42 + \frac{9}{14} \times 42$   
 $=-35 + 18 - 14 + 27$   
 $=-4$

18. 解:  $4x^2y + 6xy - 2(4xy - 2) - x^2y$

$=4x^2y + 6xy - 8xy + 4 - x^2y$

$=3x^2y - 2xy + 4$

\_\_\_\_\_4 分

代入  $x = \frac{1}{2}, y = 1$ , 原式  $= 3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times 1 - 2 \times \frac{1}{2} \times 1 + 4$

$= \frac{3}{4} - 1 + 4$

$= \frac{15}{4}$

\_\_\_\_\_6 分

19. (1) 10 \_\_\_\_\_1 分      图每个一分 \_\_\_\_\_4 分

(2) 4 \_\_\_\_\_6 分

20、(1)  $+22-29-15+37-25-21-19 = -50$ (吨) -----2分

$465-50 = 415$ (吨) -----3分

(2)  $22+29+15+37+25+21+19=168$ (吨) -----4分

$168 \times 5 = 840$ (元) -----5分

答：星期六结束时仓库内还有货物 415 吨，那么这一周内共需付 840 元装卸费-----6分

21、(1)  $a+b=0, mn=1, x=\pm 3$  -----3分

(2) 当  $x=3$  时：代入原式  $= 2 \times 9 - (0+1) \times 3 + 0^{2019} - 1$   
 $= 18 - 3 - 1$   
 $= 14$  -----4分

当  $x=-3$  时，代入原式  $= 2 \times 9 - (0+1) \times (-3) + 0^{2019} + (-1)^{2019}$   
 $= 18 + 3 - 1$   
 $= 20$  -----5分

22、(1)  $W=6, d=30$  -----2分

(2)  $V=n+1, Y=n(n+1)$  -----4分

(3)  $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{101 \times 102}$   
 $= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{101} - \frac{1}{102}$   
 $= 1 - \frac{1}{102}$   
 $= \frac{101}{102}$  -----6分

23、(1) 2 -----2分

(2)  $s_B = [-2 - (-6)] \div 2 \times 2 = 4,$   
 $2 + 4 = 6, 6 - (-6) = 12$   
故 A,B 之间的距离是 12 -----3分

(3) 点 A 在点 B 左侧时：  $t = 6 - (-2) \div 2 = 4$ (秒) -----5分

点 A 在点 B 右侧时：  $t = 6 - (-10) \div 2 = 8$ (秒) -----7分

教师寄语：

张雪迎老师：

本套试卷题量适中，难度中上，对于学生们基本概念的理解能力和计算能力都有一定的考察。选择题比较注重对基础的考察，其中第六题的单项式定义题和第十二题规律题，需要同学注意加强。填空题注重对整式应用的考察和同类项的基础运用，难度适中。计算题考察的是综合运算能力还有巧算方法，解答题第 19、20、21、三题也是偏基础的有理数的相关题还有基础的几何题型，对计算能力和理解题意需多加注意，不要在计算的细节上犯错；第 22 题考察找规律和巧算的能力，第 23 题属于本试卷的压轴题，难度中上，要求同学具备解决数轴动点问题的基础条件的运用。

综合评定：此套试卷难度中上，总体对基础运用和计算要求较高。80 分以上为合格，90 分以上优秀，95 分以上说明掌握的很不错！