2018—2019 学年度第一学期期中考试

七年级数学试卷

一、选择题：（本大题共 **10** 小题，每小题 **3** 分，共 **30** 分）

1. −的相反数是（ ）

A． B．− C．  D．−

2．某物体的三视图是如图所示的三个图形，那么该物体是( ) A.长方体 B.圆锥体 C.立方体 D.圆柱体

3. 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

4．在国家“一带一路”倡议下，我国与欧洲开通了互利互惠的中欧 专列．行程最长，途经城市和国家最多的一趟专列全程长 13000 km， 将 13000 用科学记数法表示应为( )

A．0.13×105 B．1.3×104 C．1.3×105 D．13×103

5. 下列各组数中的互为相反数的是（ ）

A.2 与 B. (−1) 2 与 1 C.－1 与 (−1) 2 D.2 与 

6、在数轴上表示到原点的距离为 3 个单位的点是 （ ）

A．3 B．—3 C．+3 D．3 或—3

7. 已知 3*x* 2*n*−1 *y m* 与 − 5*x m y* 3 是同类项，则 m 和 n 的值分别是（ ）

A.3 和 2 B.-3 和 2 C.3 和-2 D.-3 和-2

8. 已知 *a*，*b* 两数在数轴上对应的点如下图所示，下列结论正确的是（ ）



A． *b* − *a* > 0 B． *ab* < 0 C． *a* > *b* D． *a* + *b* > 0

9. 如图，一个窗户的上部是由 4 个扇形组成的半圆，下部是由 4 个边长相同的

小正方形组成的长方形，则这个窗户的外框总长为（ ）

A.6a+πa B.12a C.15a+πa D.6a



10.已知当 *x* = 1时，代数式 2*ax*3 + 3*bx* + 4 值为 6，那么当 *x* = −1时，代数式

2*ax*3 + 3*bx* + 4 值为( )

A. 2 B. 3 C. -4 D.-5

二. 填空题（本大题 6 小题，每小题 4 分，共 24 分）

11．-  的相反数是 ,倒数是 ,绝对值是 .

12.如果｜y - 3｜+ (2x - 4) 2 = 0 那么 2x-y 等于 .

13.多项式 3－2x y 2+4 x 2 yz 的次数是 ，项数是 。

14. 在 − 3 4 中底数是 ，指数是 。

15. 在数轴上表示 a、b 两个实数的点的位置如图所示，则化简|a﹣b|﹣|a+b|

的结果是 ．



**16**．已知，某种细胞开始时有 2 个，1 小时后分裂成 4 个并死去 1 个，2 小时 后分裂成 6 个并死去 1 个，3 小时后分裂成 10 个并死去 1 个，…，按照这样的 规律下去，5 小时后细胞的存活数为 个，第 n 个小时后细胞存活个数 是 个.

三、解答题（一）（本大题 3 小题，每小题 6 分，共 18 分）

17.计算题

（1） (2） − 14 −  × [3 − (−3) 2 ]

18.先化简，再求值，其中 *x* = −2 ，*y* =

19. 一个几何体由几个大小相同的小立方块搭成，从上面看这个几何体，看到

的形状如图所示，其中小正方形中的数字表示在该位置的小立方块的个数，请 画出从正面，左侧面看到的几何体的形状图．



四、解答题（二）（本大题 3 小题，每小题 7 分，共 21 分）

20． 有一道题目，是一个多项式减去 x2+14x-6，小强误当成了加法计算，结

果得到 2x2-x+3，正确的结果应该是多少？

21.若 a、b 互为相反数，c、d 互为倒数，x 的绝对值为 2，求 

的值。



22.若“三角” 表示运算 *a* − *b* + *c* ，“方框” 表示运算

*x* − *y* + *z* + *w* ，求：表示的运算，并计算结果。

五、解答题（二）（本大题 3 小题，每小题 9 分，共 27 分）

23．点 A，B，C，D 所表示的数如图所示，回答下列问题：



（1）C，D 两点间的距离是多少？

（2）A，B 两点间的距离是多少？

（3）A，D 两点间的距离是多少？

24. ．阅读材料：我们知道，4x﹣2x+x=（4﹣2+1）x=3x，类似地，我们把（a+b） 看成一个整体，则 4（a+b）﹣2（a+b）+（a+b）=（4﹣2+1）（a+b）=3（a+b）．“整 体思想”是中学教学解题中的一种重要的思想方法，它在多项式的化简与求 值中应用极为广泛．

尝试应用：

（1 ）把 (*a* − *b*) 2 看成一个整体，合并 3(*a* − *b*) 2 − 6(*a* − *b*) 2 + 2(*a* − *b*) 2 的结果 是 ．

（2）已知 x2﹣2y=4，求 3x2﹣6y﹣21 的值；

（3）已知 a﹣2b=3，2b﹣c=﹣5，c﹣d=10，求（a﹣c）+（2b﹣d）﹣（2b﹣c） 的值．

25．某家具厂生产一种课桌和椅子，课桌每张定价 200 元，椅子每把定价 80

元，厂方在开展促销活动期间，向客户提供两种优惠方案：

方案一：每买一张课桌就赠送一把椅子； 方案二：课桌和椅子都按定价的 80%付款． 某校计划添置 100 张课桌和 x 把椅子．

（1）若 x=100，请计算哪种方案划算；

（2）若 x＞100，请用含 x 的代数式分别把两种方案的费用表示出来；

（3）若 x=300，如果两种方案可以同时使用，请帮助学校设计一种最省钱的方 案

2018—2019学年度第一学期期中考试

**七年级数学试卷**

答案: **一、选择题**

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

**二.填空体题**

**11. 1/6 -6 1/6 12.1 13.4 3**

 **14.3 4 15.2b 16. 33**  2n +1

**三.解答题**

**17.(1) -4 (2)0**

18. 解：原式=x﹣2x+y2﹣x+y2

=﹣3x+y2，

当x=﹣2，y=时，原式=6．

19.



20. -29x+15

21、1或－3

22. 2/3

23.(1)1/2 (2)19/4 (3)19/2

24解：（1）∵3（a﹣b）2﹣6（a﹣b）2+2（a﹣b）2=（3﹣6+2）（a﹣b）2=﹣（a﹣b）2；

故答案为：﹣（a﹣b）2；

（2）∵x2﹣2y=4，

∴原式=3（x2﹣2y）﹣21=12﹣21=﹣9；

（3）∵a﹣2b=3，2b﹣c=﹣5，c﹣d=10，

∴a﹣c=﹣2，2b﹣d=5，

∴原式=﹣2+5﹣（﹣5）=8．

25.解：（1）当x=100时，

方案一：100×200=20000（元）；

方案二：100×（200+80）×80%=22400（元），

∵20000＜22400，

∴方案一省钱；

（2）当x＞100时，

方案一：100×200+80（x﹣100）=80x+12000；

方案二：（100×200+80x）×80%=64x+16000，

答：方案一、方案二的费用为：（80x+12000）、（64x+16000）元；

（3）当x=300时，

①按方案一购买：100×200+80×200=36000（元）；

②按方案二购买：（100×200+80×300）×80%=35200（元）；

③先按方案一购买100张课桌，同时送100把椅子；再按方案二购买200把椅子，

100×200+80×200×80%=32800（元），

36000＞35200＞32800，

则先按方案一购买100张桌子，同时送100把椅子；再按方案二购买200把椅子最省．