



## 初一数学

一、选择题 (每题 3 分, 共 30 分)

1. -3 的相反数是 ( )

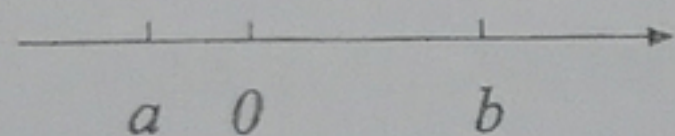
- A. 3                      B. -3                      C.  $\frac{1}{3}$                       D.  $-\frac{1}{3}$

2. 在庆祝中华人民共和国成立 70 周年大会上, 习近平总书记深情礼赞中国的昨天, 深刻把握中国的今天, 豪迈展望中国的明天. 踏平坎坷成大道, 70 年风雨兼程, 70 年山河巨变, 人民共和国再一次挺立于新的历史起点. 70 年来, 中国科技实力实现了历史性的跨越. 新中国成立初期, 专门从事科研的人还不足 500, 到 2013 年, 按折合全时工作量计算的研发人员已经超过 350 万, 位居世界第一, 到 2018 年, 这个数字接近 420 万, 则 4200000 用科学记数法表示为 ( )

- A.  $420 \times 10^4$                       B.  $4.2 \times 10^6$                       C.  $0.42 \times 10^7$                       D.  $4.2 \times 10^2$

3. 下列等式变形, 正确的是 ( )

- A. 由  $6+x=7$  得  $x=7+6$                       B. 由  $3x+2=5x$  得  $3x-5x=2$   
C. 由  $2x=3$  得  $x=\frac{3}{2}$                       D. 由  $\frac{x}{5}-1=1$  得  $x-5=1$

4. 实数  $a$ 、 $b$  在数轴上的位置如图所示, 下列各式正确的是 ( )

- A.  $a > 0$                       B.  $b < 0$                       C.  $a+b < 0$                       D.  $a+b > 0$

5. 下列方程中, 是一元一次方程的是 ( )

- A.  $x^2-2x=4$                       B.  $2x-1=\frac{x}{3}$                       C.  $x+y=1$                       D.  $xy-1=3$

6. 某苹果的原价是每千克  $x$  元, 现按 8 折优惠出售, 则现价多少元? ( )

- A.  $8x$                       B.  $x+8$                       C.  $0.8x$                       D.  $x+0.8$

7. 方程  $-2x=\frac{1}{2}$  的解是 ( )

- A.  $x=-\frac{1}{4}$                       B.  $x=-4$                       C.  $x=\frac{1}{4}$                       D.  $x=4$

8. 已知  $a-b=2$ , 则代数式  $2a-2b-3$  的值是 ( )

- A. -1                      B. 2                      C. 1                      D. -7

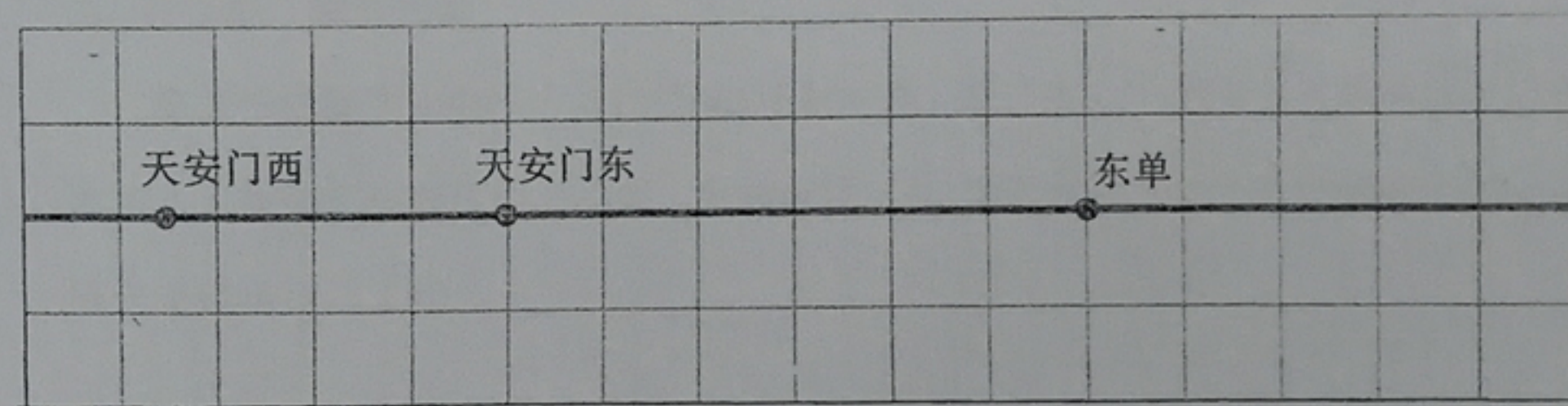
9. 若  $-3x^{2m}y^3$  与  $2x^4y^n$  是同类项, 则  $mn=( )$ 

- A. 5                      B. 6                      C. 8                      D. 12

10. 如图是北京地铁一号线部分站点的分布示意图, 在图中以正东为正方向建立数轴. 有如下四个结论:

- ①当表示天安门东的点所表示的数为 0, 表示天安门西的点所表示的数为 -3.5 时, 表示东单的点所表示的数为 6;  
②当表示天安门东的点所表示的数为 0, 表示天安门西的点所表示的数为 -7 时, 表示东单的点所表示的数为 12;  
③当表示天安门东的点所表示的数为 1, 表示天安门西的点所表示的数为 -2.5 时, 表示东单的点所表示的数为 7;  
④当表示天安门东的点所表示的数为 2, 表示天安门西的点所表示的数为 -5 时, 表示东单的点所表示的数为 14.

上述结论中, 所有正确结论的序号是 ( )



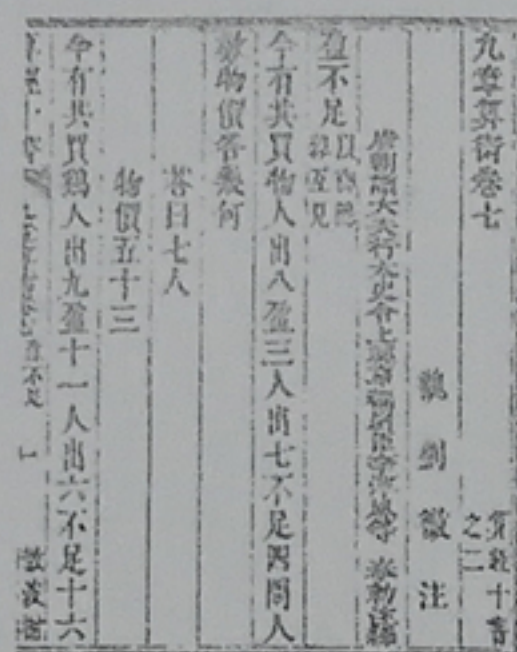
- A. ①②③                      B. ②③④                      C. ①④                      D. ①②③④

二、填空题(每题2分,共12分)

11. 比较大小:  $0.01$  \_\_\_\_\_  $-1.5$ .

12. 写出一个只含有字母  $a$ 、 $b$ , 且系数为2的3次单项式\_\_\_\_\_.

13. 《九章算术》是中国古代《算经十书》最重要的一部, 它的出现标志中国古代数学形成了完整的体系. 其中有一道阐述“盈不足术”的问题, 原文如下: 今有人共买物, 人出八, 盈三; 人出七, 不足四. 问人数, 物价各几何? 意思是说: 现有一些人共同买一个物品, 每人出8元, 还盈余3元; 每人出7元, 则还差4元. 问共有多少人? 这个物品的价格是多少? 设有  $x$  人, 则根据题意可列方程\_\_\_\_\_.



14. 观察下面的一列单项式:  $-2x, 4x^2, -8x^3, 16x^4, \dots$ , 根据你发现的规律, 第  $n$  个单项式为\_\_\_\_\_. ( $n$  为正整数)

15. 定义新运算  $a \star b = 3a - 2b$ , 则  $(-2) \star 1 =$ \_\_\_\_\_.

16. 某学校举办科技节活动, 有甲、乙、丙、丁四个团队参加“智能机器人”项目比赛, 该项目只设置一个一等奖. 在评奖揭晓前, 小张、小王、小李、小赵四位同学对这四个参赛团队获奖结果预测如下:

小张说: “甲或乙团队获得一等奖”; 小王说: “丁团队获得一等奖”;

小李说: “乙、丙两个团队均未获得一等奖”; 小赵说: “甲团队获得一等奖”.

若这四位同学中只有两位预测结果是对的, 则获得一等奖的团队是\_\_\_\_\_.

三、解答题(第17—23题, 第26题, 每题5分, 其余每题6分, 共58分)

17. 计算:  $(\frac{1}{3} - \frac{1}{2} + \frac{1}{6}) \times 12$

18. 计算:  $(-1)^2 \div \frac{1}{2} + (7-3) \times \frac{3}{4} - |-2|$

19. 计算:  $-5a - 2b + 7a + 9b$

20. 计算:  $4(3x^2y - y^2) - 3(y^2 + 4x^2y) + 2$

21. 解方程:  $7x = 3x - 4$

22. 解方程:  $2(x-1) - 2 = 4x$

23. 解方程:  $\frac{x}{3} - \frac{x-1}{2} = 1$

24. 先化简, 再求值:  $2(-x^2 + 1 + 4x) - (5x - 3 - 2x^2)$ , 其中  $x = -2$ .

25. 列方程, 解应用题:

整理一批图书, 由一个人做要40小时完成. 现计划由一部分人先做4小时, 然后增加2人与他们一起工作8小时, 完成这项工作. 假设这些人的工作效率都相同, 具体应先安排多少人工作?



