

学号

姓名

班级

学校

题  
答  
要  
不  
内  
线  
封  
密

丰台区 2016-2017 学年度第一学期期末练习

## 初 一 数 学

2017.01

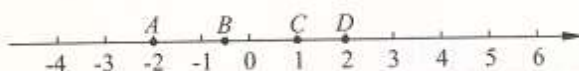
考  
生  
须  
知

1. 本试卷共 6 页，共三道大题，29 道小题，满分 100 分。考试时间 90 分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和考试号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上，选择题、作图题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束，将本试卷和答题卡一并交回。

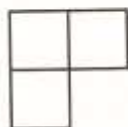
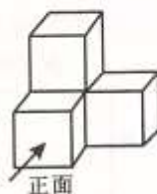
## 一、选择题（共 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分）

下面各题均有四个选项，其中只有一个是符合题意的。

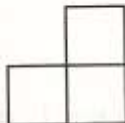
1. 如图，数轴上有
- $A, B, C, D$
- 四个点，其中表示
- $-2$
- 的相反数的点是



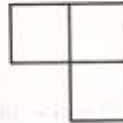
- A. 点  $A$       B. 点  $B$       C. 点  $C$       D. 点  $D$
2. 2016 年春节假期期间，我市接待旅游总人数达到 9 186 000 人次，比去年同期增长 1.9%。将 9 186 000 用科学记数法表示应为
- A.  $9186 \times 10^3$       B.  $9.186 \times 10^5$   
 C.  $9.186 \times 10^6$       D.  $9.186 \times 10^7$
3. 如图所示的几何体是由一些正方体组合而成的立体图形，那么从上面看这个几何体得到的平面图形是



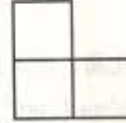
A



B



C



D

初一数学第 1 页（共 6 页）

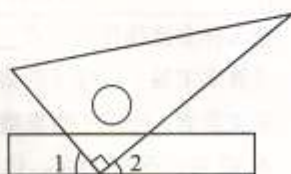
4. 象棋在中国有着三千多年的历史，属于二人对抗性游戏的一种，由于用具简单，趣味性强，成为流行极为广泛的棋艺活动。如图是棋盘的一部分，如果“帅”的坐标是  $(0, 1)$ ，“马”的坐标是  $(-2, 2)$ ，那么“相”的坐标是



- A.  $(3, 2)$       B.  $(4, 2)$       C.  $(2, 4)$       D.  $(4, 1)$
5. 下列各项是同类型的是

- A.  $-\frac{1}{3}mn$  与  $-2nm$       B.  $18ab$  与  $18abc$   
C.  $16a^2b$  与  $-16ab^2$       D.  $x^3$  与  $6^3$

6. 如图，将一块三角板的直角顶点放在直尺的一边上，当  $\angle 2 = 39^\circ$  时， $\angle 1$  的度数是

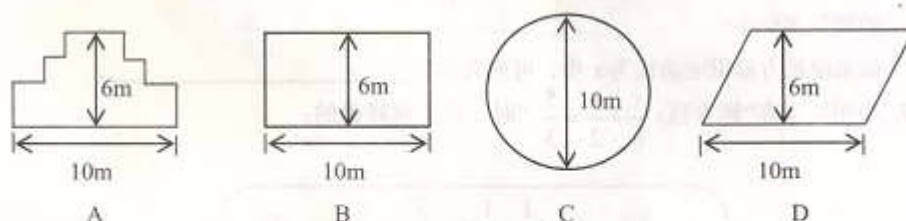


- A.  $61^\circ$       B.  $51^\circ$   
C.  $41^\circ$       D.  $39^\circ$
7. 计算  $-2^3 + (-2)^2$  的结果是
- A. -2      B. -1      C. 1      D. 2

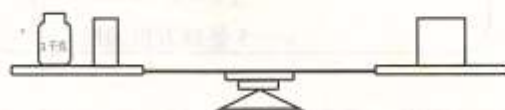
8. 已知  $x=3$  是关于  $x$  的方程  $x+2a=1$  的解，则  $a$  的值是

- A. -5      B. 5      C. 1      D. -1

9. 有个木匠想用 32 米长的木材做一个花园边界，那么以下四种设计图不合理的是

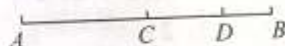


10. 天平托盘上的物品正好能够使天平保持平衡。左边托盘上是 1 千克重的瓶子和半块砖，右边托盘上是一整块砖。那么一块砖的重量是



- A. 0.5 千克      B. 1 千克      C. 2 千克      D. 3 千克

## 二、填空题（共8个小题，每小题3分，共24分）

11.  $-5$  的绝对值是\_\_\_\_\_.12. 单项式  $-\frac{1}{3}xy$  的系数是\_\_\_\_\_.13. 计算:  $180^\circ - 72^\circ 48' =$ \_\_\_\_\_.14. 如图, 点  $C, D$  在线段  $AB$  上, 点  $C$  为  $AB$  中点,如果  $AB=10, BD=2$ , 那么  $CD=$ \_\_\_\_\_.

15. 一件标价为360元的商品, 如下表所示有两种优惠方式:

优惠方式一	优惠方式二
八折销售	每满一百元减30元

那么你会选择优惠方式\_\_\_\_\_, 理由是\_\_\_\_\_.

16. 《算学宝鉴》全称《新集通证古今算学宝鉴》,

王文素著, 完成于明嘉靖三年(1524年), 全书12

本42卷, 近50万字, 代表了我国明代数学的最高

水平. 《算学宝鉴》中记载的用导数解高次方程的

方法堪与牛顿迭代法媲美, 且早于牛顿140年.

《算学宝鉴》中记载了我国南宋数学家杨辉提出的

一个问题: “直田积八百六十四步, 之云阔不及长

十二步, 问长阔共几何?”

译文: 一个长方形田地的面积等于864平方步, 且它的宽比长少12步, 问长与宽的和是多少步?

如果设长方形田地的长为  $x$  步, 可列方程为\_\_\_\_\_.17. 小明同学在“解方程:  $\frac{x}{6} - \frac{x}{2} = \frac{5}{3}$ ”时, 他是这样做的:

$$\text{解: } \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{2}\right)x = \frac{5}{3} \quad \text{①}$$

$$-\frac{1}{3}x = \frac{5}{3} \quad \text{②}$$

$$x = -5 \quad \text{③}$$

 $\therefore x = -5$  是原方程的解.

同桌小洪同学对小明说: “你做错了, 第一步应该去分母.” 小明认为自己没有做错, 你认为小明做\_\_\_\_\_ (填“对”或“错”)了; 他第一步变形的依据是\_\_\_\_\_.

18. 点  $M$ ,  $N$  在数轴上的位置如图所示, 点  $M$  向数轴正方向运动, 同时点  $N$  向数轴负方向运动. 已知点  $M$  的运动速度是每秒 1 个单位长度, 点  $N$  的运动速度是每秒 4 个单位长度, 则经过\_\_\_\_\_秒, 点  $M$  与点  $N$  到原点的距离相等.



三、解答题 (共 46 分, 第 19 题 3 分, 第 20—27 题, 每小题 4 分, 第 28 题 5 分, 第 29 题 6 分)

19. 计算:  $-5 - (-12) + (-8)$ .

20. 计算:  $(\frac{1}{3} - \frac{3}{2} + \frac{3}{4}) \times (-12)$ .

21. 计算:  $-2^2 - 6 \div (-2) \times \left| -\frac{1}{3} \right|$ .

22. 计算:  $-\frac{1}{4} \times \left[ (-3)^3 \times (-\frac{2}{3})^2 - 6 \right]$ .

23. 解方程:  $3(x-2) = 5 - (x-1)$ .

24. 解方程:  $\frac{4-x}{3} = \frac{x-3}{5} - 1$ .

25. 先化简, 再求值:

$-m^2n + (2mn^2 - 3m^2n) - 2(mn^2 - 3m^2n)$ , 其中  $m = -1$ ,  $n = 2$ .

密 封 线 内 不 要 答 题

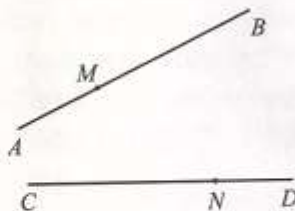


题 答 要 不 内 线 封 密

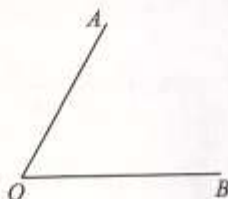
26. 如图，点  $M, N$  分别在直线  $AB, CD$  上.

(1) 请在图中作出表示  $M, N$  两点间的距离的线段  $a$ ，和表示点  $N$  到直线  $AB$  的距离的线段  $b$ ；

(2) 请比较 (1) 中线段  $a, b$  的大小，并说明理由.



27. 如图， $\angle AOB = 60^\circ$ . 作射线  $OC$ ，使  $\angle BOC = 90^\circ$ ，作射线  $OD$ ，使  $OD$  平分  $\angle BOC$ ，请依据题意补全图形，并求  $\angle AOD$  的度数.

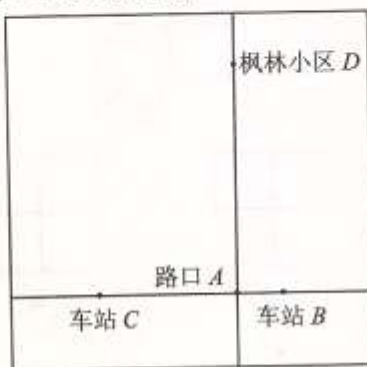


28. 如图所示，张磊和王明同时从车站  $C$  出发去枫林小区  $D$ . 张磊坐公共汽车经过路口  $A$  到  $D$ . 王明坐公共汽车到车站  $B$  接上刘刚后，打车从车站  $B$  经过路口  $A$  到  $D$ ，结果他们同时到达(等候时间忽略不计，所有路线均为直线).

若  $AD=20$  千米， $AC=3AB$ ，设  $AB=x$  千米. 请解答下列问题：

(1) 用含  $x$  的代数式表示张磊所走的路程；

(2) 已知公共汽车平均速度是 40 千米/小时，出租车平均速度是 60 千米/小时，求车站  $C$  与路口  $A$  之间的距离.



29. 在平面直角坐标系  $xOy$  中，对于任意两点  $A, B$ ，我们把  $A, B$  两点横坐标差的绝对值与它们纵坐标差的绝对值的和叫做  $A, B$  两点间的直角距离. 记作  $d(A, B)$ . 这个定义我们也可以用符号语言表示为：如果  $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)$ ，那么直角距离  $d(A, B) = |x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$ .

(1) 如果  $A(2, 3), B(-1, -2)$ ，请在所给的坐标系中画出表示  $A, B$  的点，并求出  $d(A, B)$ ；

(2) 如果点  $C(-3, 1), D(0, t)$ ，且  $d(C, D) = 4$ ，求  $t$  的值.

(3) 已知  $O$  是原点，平面上的动点  $E$  满足  $d(O, E) = 2$ ，请在所给的平面直角坐标系中，画出所有符合条件的点  $E$  组成的图形.

