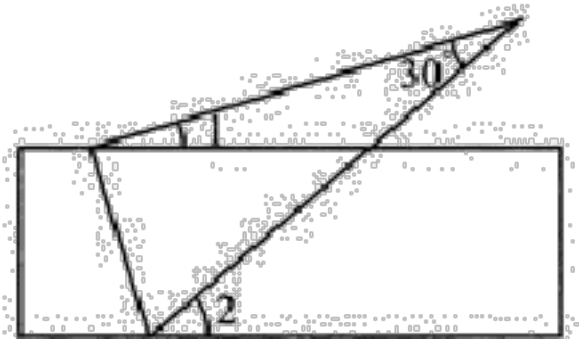


北师大版八年级数学上册期末复习测试卷

题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、选择题（本大题共 10 小题，共 30 分）

1. 如图，将直尺与含角的直角三角尺摆放在一起，若，则的度数是

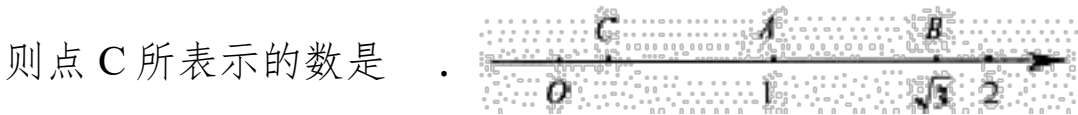


- A.
- B.
- C.
- D.

2. 关于的叙述不正确的是

- A.
- B. 面积是 8 的正方形的边长是
- C. 是有理数
- D. 在数轴上可以找到表示的点

3. 如图，数轴上表示 1，的对应点分别为点 A，点若点 B 关于点 A 的对称点为点 C，



- A.
- B.
- C.
- D.

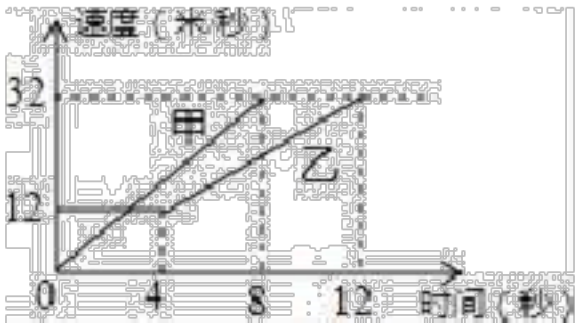
4. 4 的算术平方根是

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

5. 下列说法中正确的是

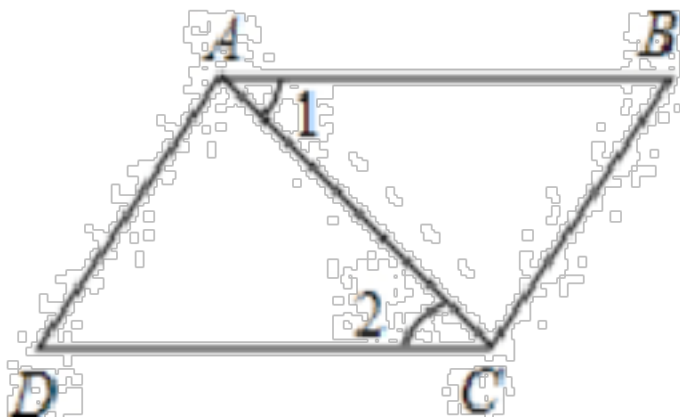
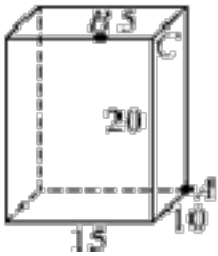
- A. 数据 6，10，8，2，2 的中位数是 8
- B. 数据 10，6，19，3，6，6 的众数是 6
- C. 为准确了解某班学生的体育成绩，应采用抽样调查
- D. 甲、乙两人 10 次测验成绩的方差分别为，说明乙的成绩比甲稳定

6. 如图是甲、乙两车在某时段速度随时间变化的图象，下列结论错误的是



- A. 乙前 4 秒行驶的路程为 48 米
- B. 在 0 到 8 秒内甲的速度每秒增加 4 米秒

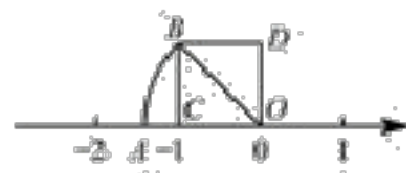
- C. 两车到第 3 秒时行驶的路程相等
- D. 在 4 至 8 秒内甲的速度都大于乙的速度
7. 在平面直角坐标系中，若轴，，点 A 的坐标为，则点 B 的坐标为
- A.
- B.
- C. 或
- D. 或
8. 甲、乙、丙、丁四人进行射箭测试，每人 10 次射箭成绩的平均数都是环，方差分别是，，，则射箭成绩最稳定的是
- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 丁
9. 如图，长方体的长为 15，宽为 10，高为 20，点 B 离点 C 的距离为 5，一只蚂蚁如果要沿着长方体的表面从点 A 爬到点 B，需要爬行的最短距离是
- A.
- B. 25
- C.
- D. 35
10. 如图已知，，则下列结论：，，，，正确的有



- A. 1个
- B. 2个
- C. 3个
- D. 4个
- 二、填空题（本大题共 6 小题，共 18 分）
11. 下列各组数据是勾股数的有_____组．填写数量即可
- ， 8， 10
- ， 2，
- ， ， ， 24， 25
- ， ，
12. 如图，这是怀柔地图的一部分，分别以正东、正北方向为 x 轴、y 轴正方向建立直角坐标系．规定：一个单位长度表示 1km，北京生存岛实践基地 A 处的坐标是，A 处到雁栖湖国际会展中心 B 处相距 4km，且 A 在 B 南偏西方向上，则雁栖湖国际会展中心 B 处的坐标是_____．



13. 如图，正方形 ODBC 中， $\angle AOC = 45^\circ$ ， $OA = 2$ ，则数轴上点 A 表示的数是

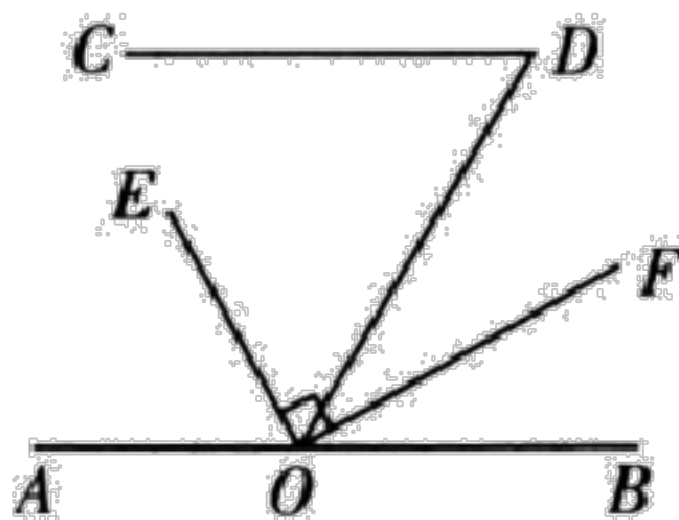


14. 某校拟招聘一名优秀数学教师，现有甲、乙、丙三名教师入围，三名教师师笔试、面试成绩如右表所示，综合成绩按照笔试占、面试占进行计算，学校录取综合成绩得分最高者，则被录取教师的综合成绩为分_____.

教师 成绩	甲	乙	丙
笔试	80 分	82 分	78 分
面试	76 分	74 分	78 分

15. 一次函数 $y = kx + b$ 与 $y = -x + 2$ 的图像交于点 P，且点 P 的横坐标为 1，则关于 x, y 的方程组的解是 _____.

16. 已知 OE 平分 $\angle AOC$ ，OF 平分 $\angle BOC$ ，于点 O，则 $\angle EOF =$ _____.



三、计算题（本大题共 1 小题，共 16 分）

17. 计算:

;

；

；

四、解答题（本大题共 8 小题，共 66 分）

18. 阅读材料：善于思考的小军在解方程组时，采用了一种“整体代换”的解法：

解：将方程变形：即

把方程带入得：，

把代入得，

方程组的解为.

请你解决以下问题：

模仿小军的“整体代换”法解方程组

已知 x, y 满足方程组.

求的值；

求的值.

19. 在某河流的北岸有 A, B 两个村子, A 村距河北岸的距离为 1 千米, B 村距河北岸的距离为 4 千米, 且两村相距 5 千米, 现以河北岸为 x 轴, A 村在 y 轴正半轴上单位: 千米.

□



请建立平面直角坐标系, 并描出 A, B 两村的位置, 写出其坐标

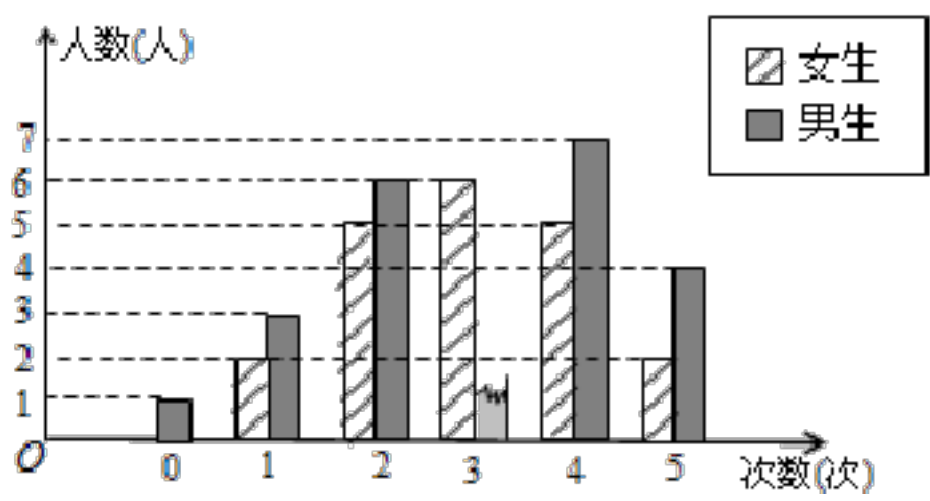
近几年, 由于乱砍滥伐, 生态环境受到破坏, A, B 两村面临缺水的危险两村商议, 共同在河北岸修一个水泵站, 分别向两村各铺一条水管, 要使所用水管最短, 水泵站应修在什么位置在图中标出水泵站的位置, 并求出所用水管的长度.

20. 已知 a, b, c 是的三边, 且, , .

试判断的形状, 并说明理由;

若, 求的面积.

21. 为了了解学生关注热点新闻的情况，“两会”期间，小明对班级同学一周内收看“两会”新闻的次数情况作了调查，调查结果统计如图所示其中男生收看 3 次的人数没有标出.



根据上述信息，解答下列问题：

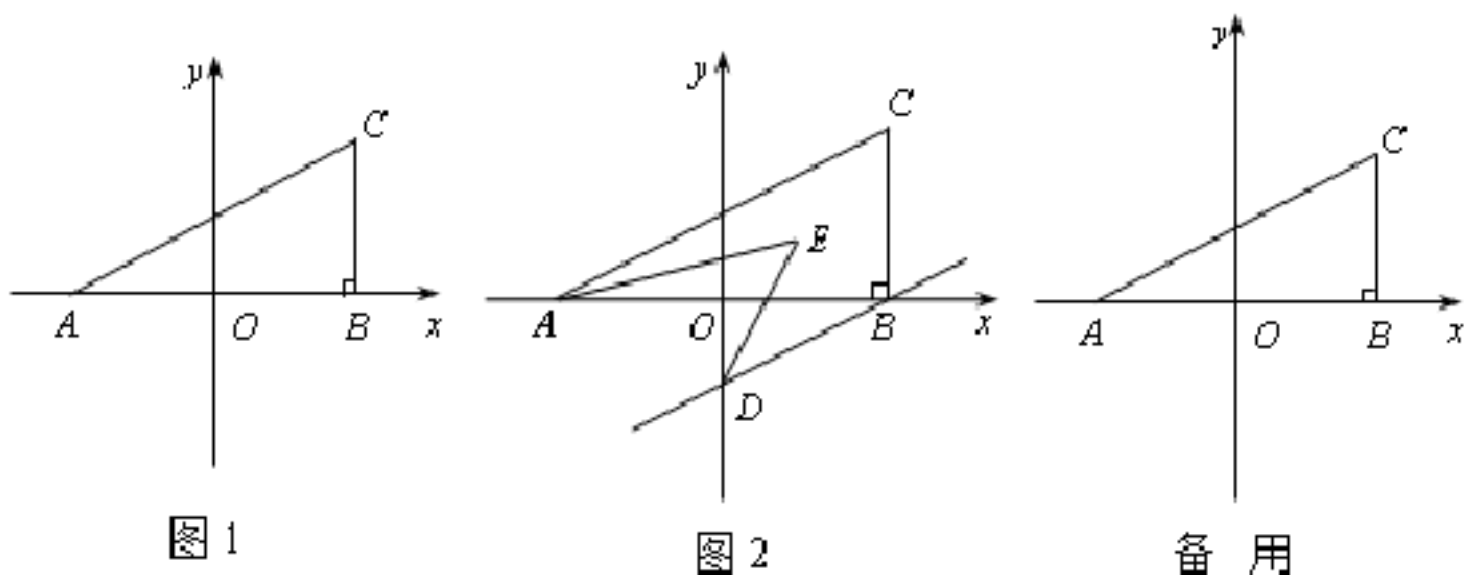
该班级女生人数是_____，女生收看“两会”新闻次数的中位数是_____；

对于某个群体，我们把一周内收看热点新闻次数不低于 3 次的人数占其所在群体总人数的百分比叫做该群体多某热点新闻的“关注指数”，如果该班级男生对“两会”新闻的“关注指数”比女生低，试求该班级男生人数；

为进一步分析该班级男、女生收看“两会”新闻次数的特点，小明给出了男生的部分统计量，根据你所学过的统计知识，适当计算女生的有关统计量，进而比较该班级男、女生收看“两会”新闻次数的波动大小.

统计量	平均数次	中位数次	众数次	方差	
该班级男生	3	3	4	2	

22. 如图 1，在平面直角坐标系中，，，且满足，过 C 作轴于 B.



求三角形 ABC 的面积.

若过 B 作交 y 轴于 D，且 AE，DE 分别平分，，如图 2，求的度数.

在 y 轴上是否存在点 P ，使得和的面积相等，若存在，求出 P 点坐标；若不存在，请说明理由．

23. 都匀某校准备组织学生及家长代表到桂林进行社会实践活动，为便于管理，所有人员必须乘坐同一列高铁，高铁单程票价格如表所示，二等座学生票可打折，已知所有人员都买一等座单程火车票需 6175 元，都买二等座单程火车票需 3150 元；如果家长代表与教师的人数之比为 2：1．

运行区间		票价	
起点站	终点站	一等座	二等座
都匀	桂林	元	元

参加社会实践活动的老师、家长代表与学生各有多少人？

由于各种原因，二等座单程火车票只能买 x 张参加社会实践的总人数，其余的须买一等座单程火车票，在保证所有人员都有座位的前提下，请你设计最经济的购票方案，并写出购买单程火车票的总费用 y 与 x 之间的函数关系式．

在的方案下，请求出当时，购买单程火车票的总费用．

答案和解析

1. 【答案】C

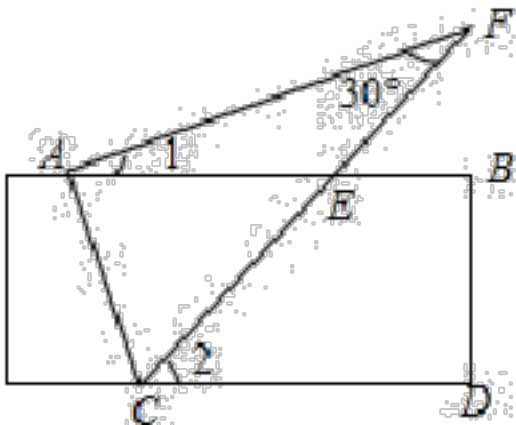
【解析】

【分析】

本题主要考查了平行线的性质，解题的关键是掌握三角形外角的性质．先根据三角形外角的性质求出的度数，再根据平行线的性质得到的度数．

【解答】

解：



如图，是的外角，，，

，

，

，

故选：C.

2. 【答案】C

【解析】解：A、，所以此选项叙述正确；

B、面积是8的正方形的边长是，所以此选项叙述正确；

C、，它是无理数，所以此选项叙述不正确；

D、数轴既可以表示有理数，也可以表示无理数，所以在数轴上可以找到表示的点；所以此选项叙述正确；

本题选择叙述不正确的，

故选：C.

，是无理数，可以在数轴上表示，还可以表示面积是8的正方形的边长，由此作判断．

本题考查了实数的定义、二次根式的化简、数轴，熟练掌握实数的有关定义是关键．

3. 【答案】C

【解析】**【分析】**

本题考查的知识点为：求数轴上两点间的距离就让右边的数减去左边的数．知道两点间的距离，求较小的数，就用较大的数减去两点间的距离．首先根据表示 1、的对应点分别为点 A、点 B 可以求出线段 AB 的长度，然后根据点 B 和点 C 关于点 A 对称，求出 AC 的长度，最后可以计算出点 C 的坐标．

【解答】

解：表示 1、的对应点分别为点 A、点 B，

，

点 B 关于点 A 的对称点为点 C，

，

点 C 的坐标为：．

故选 C．

4. 【答案】 B**【解析】****【分析】**

本题主要考查的是算术平方根的有关知识，由题意利用算术平方根的定义进行求解即可．

【解答】

解：．

故选 B．

5. 【答案】 B**【解析】****【分析】**

本题考查了众数、中位数、方差与抽样调查，是基础题目．根据题意，对选项中的命题进行分析、判断正误即可．

【解答】

解：将选项 中的数据按从小到大的顺序排列为 ，2，6，8，10，中位数是6，故 A 错误；

在选项 B 中的数据中，6 出现的次数最多，故这组数据的众数是 6，故 B 正确；

为准确了解某班学生的体育成绩，应采用全面调查，故 C 错误；

方差代表数据的波动大小，故方差越小，数据波动越小．

因为，所以甲的成绩比乙稳定，故 D 错误．

故选 B．

6. 【答案】C

【解析】

【分析】

此题考查了函数的图形，通过此类题目的练习，可以培养学生分析问题和运用所学知识解决实际问题的能力，能使学生会到函数知识的实用性．

根据图象逐个分析选项即可得到答案．

【解答】

解：根据图象可得，乙前 4 秒的速度不变，为 12 米秒，则行驶的路程为米，故 A 正确；

B.根据图象得：在 0 到 8 秒内甲的速度是一条过原点的直线，即甲的速度从 0 均匀增加到 32 米秒，则每秒增加米秒，故 B 正确；

C.由于甲的图象是过原点的直线，斜率为 4，所以可得、t 分别表示速度、时间，将代入得，则前，甲的速度小于乙的速度，所以两车到第 3 秒时行驶的路程不相等，故 C 错误；

D.在 4 至 8 秒内甲的速度图象一直在乙的上方，所以甲的速度都大于乙的速度，故 D 正确；

故选 C．

7. 【答案】C

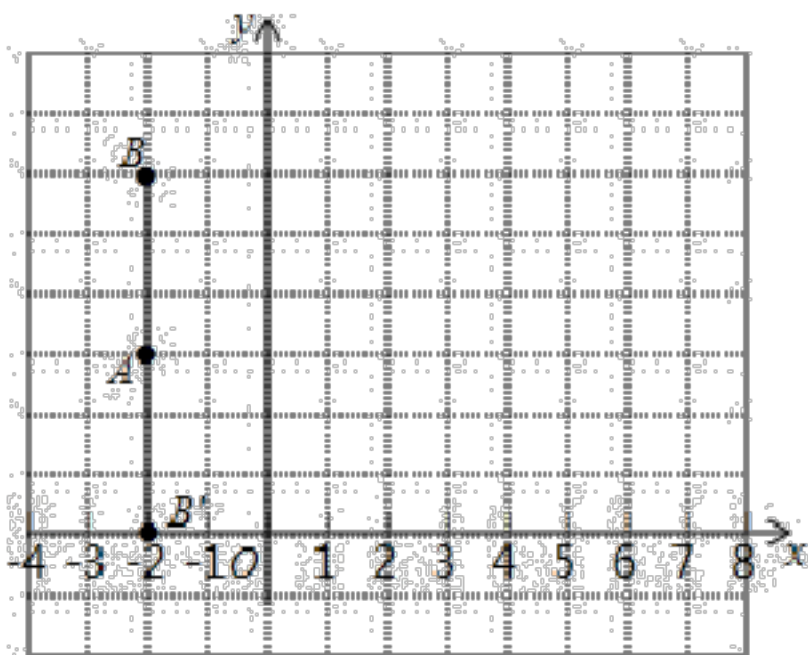
【解析】

【分析】

此题主要考查了坐标与图形的性质，正确分类讨论是解题关键，直接利用已知画出图形，进而得出符合题意答案．

【解答】

解：如图所示：



点 的坐标为，
则点 B 的坐标为：或.
故选 C.

【答案】D

【解析】分析

根据方差的意义先比较出甲、乙、丙、丁四人谁的方差最小则谁的成绩最稳定.

详解

解：，，，，丁的方差最小，射箭成绩最稳定的是丁．故选 D.

点睛

此题主要考查了方差的意义，在解题时要能根据方差的意义和本题的实际，得出正确结论是本题的关键．

9. 【答案】B

【解析】解：将长方体展开，连接 A、B，

根据两点之间线段最短，

如图，，，

由勾股定理得：．

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/487103011031006156>