

| 学校 | 班级 | 姓名 | 考场 | 准考证号 |
|----|----|----|----|------|
|----|----|----|----|------|

密 封 线 内 不 要 答 题 .....

|     |   |   |   |   |   |    |
|-----|---|---|---|---|---|----|
| 题号  | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 总分 |
| 得分  |   |   |   |   |   |    |
| 批阅人 |   |   |   |   |   |    |

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

**D. 甲, 乙的波动大小无法确定**

**D. 22 根**

### D. $AB=CD, AD=BC$

**D.**  $13cm$

A diagram of a parallelogram  $ABCD$ . The vertices are labeled  $A$  (top-left),  $B$  (bottom-left),  $C$  (bottom-right), and  $D$  (top-right). A line segment  $DE$  is drawn from vertex  $D$  to a point  $E$  on the side  $BC$ .

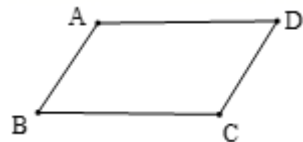
## D. 4

第 1 页, 共 11 页

甲：连接  $AC$ ，作  $AC$  的中垂线交  $AD$ 、 $BC$  于  $E$ 、 $F$ ，则四边形  $AFCE$  是菱形。

乙：分别作  $\angle A$  与  $\angle B$  的平分线  $AE$ 、 $BF$ ，分别交  $BC$  于点  $E$ ，交  $AD$  于点  $F$ ，则四边形  $ABEF$  是菱形。

对于甲、乙两人的作法，可判断( )



- A. 甲正确，乙错误  
B. 甲错误，乙正确  
C. 甲、乙均正确  
D. 甲、乙均错误

7、(4 分) 直线  $y = x + m$  与直线  $y = -x + 4$  的交点不可能在( )

- A. 第一象限  
B. 第二象限  
C. 第三象限  
D. 第四象限

8、(4 分) 下列各线段的长，能构成直角三角形的是( )

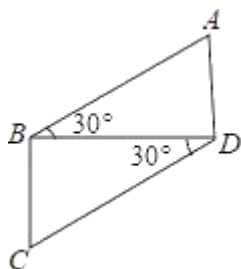
- A. 9, 16, 25  
B. 5, 12, 13  
C.  $\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{4}$ ,  $\sqrt{5}$   
D.  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{10}$

## 二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、(4 分) 若  $k > 0$ ,  $x > 0$ ，则关于函数  $y = kx$  的结论：①  $y$  随  $x$  的增大而增大；②  $y$  随  $x$  的增大而减小；③  $y$  恒为正值；④  $y$  恒为负值. 正确的是\_\_\_\_\_。（直接写出正确结论的序号）

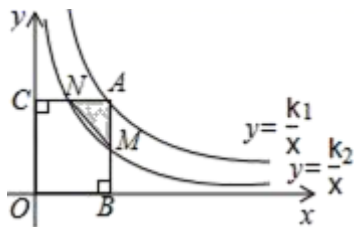
10、(4 分) 经过两次连续降价，某药品销售单价由原来的 50 元降到 32 元，设该药品平均每次降价的百分率为  $x$ ，根据题意可列方程是\_\_\_\_\_。

11、(4 分) 将两块相同的含有  $30^\circ$  角的三角尺按如图所示的方式摆放在一起，则四边形  $ABCD$  为平行四边形，请你写出判断的依据\_\_\_\_\_。



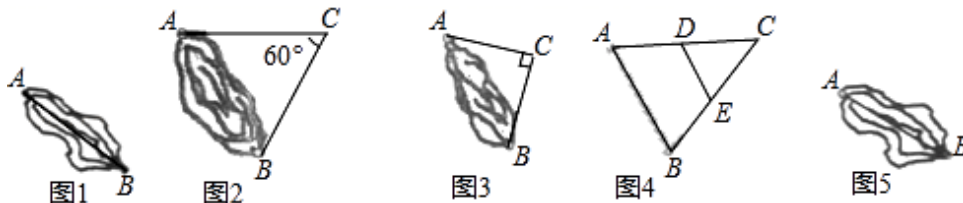
12、(4 分) 如图，在平面直角坐标系中， $\triangle OAB$  的顶点  $A$  在  $x$  轴正半轴上，点  $B$ 、 $C$  在反比例函数  $y = \frac{4}{x}$  ( $x > 0$ ) 的图象上。若  $OC$  是  $\triangle OAB$  的中线，则  $\triangle OAB$  的面积为

13、(4分) 反比例函数  $y = \frac{k_1}{x}$ ,  $y = \frac{k_2}{x}$  在同一直角坐标系中的图象如图所示, 则  $\triangle AMN$  的面积为\_\_\_\_\_. (用含有  $k_1$ 、 $k_2$  代数式表示)



### 三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14、(12分) 数学活动课上, 老师提出了一个问题: 如图 1, A、B 两点被池塘隔开, 在 AB 外选一点, 连接 AC 和 BC, 怎样测出 A、B 两点的距离?



(活动探究) 学生以小组展开讨论, 总结出以下方法:

- (1) 如图 2, 选取点 C, 使  $AC=BC=a$ ,  $\angle C=60^\circ$ ;
- (2) 如图 3, 选取点 C, 使  $AC=BC=b$ ,  $\angle C=90^\circ$ ;
- (3) 如图 4, 选取点 C, 连接 AC, BC, 然后取 AC、BC 的中点 D、E, 量得  $DE=c$ ...

(活动总结)

(1) 请根据上述三种方法, 依次写出 A、B 两点的距离. (用含字母的代数式表示) 并写出方法(3)所根据的定理.  $AB=$ \_\_\_\_\_,  $AB=$ \_\_\_\_\_,  $AB=$ \_\_\_\_\_. 定理: \_\_\_\_\_.

(2) 请你再设计一种测量方法, (图 5) 画出图形, 简要说明过程及结果即可.

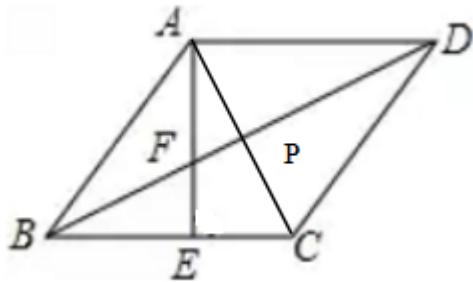
15、(8分) 某专卖店准备购进甲、乙两种运动鞋, 其进价和售价如下表所示. 已知用 3000 元购进甲种运动鞋的数量与用 2400 元购进乙种运动鞋的数量相同.

| 运动鞋价格   | 甲   | 乙    |
|---------|-----|------|
| 进价(元/双) | m   | m-30 |
| 售价(元/双) | 300 | 200  |

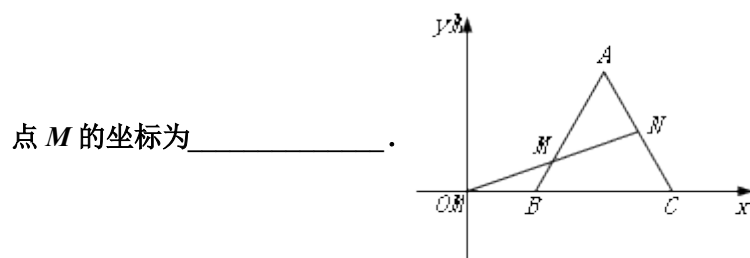
(1) 求 m 的值;



- 22、(4分) 如图，在菱形  $ABCD$  中， $AC$  交  $BD$  于  $P$ ， $E$  为  $BC$  上一点， $AE$  交  $BD$  于  $F$ ，若  $AB=AE$ ， $\angle EAD = 2\angle BAE$ ，则下列结论：①  $AF=AP$ ；②  $AE=FD$ ；③  $BE=AF$ ．正确的是\_\_\_\_\_ (填序号)．

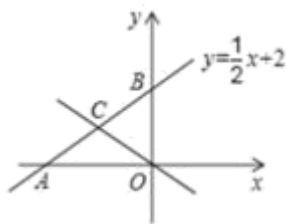


23、(4分) 如图, 在平面直角坐标系中, 等边三角形  $ABC$  的顶点  $B, C$  的坐标分别为  $(1, 0), (3, 0)$ , 过坐标原点  $O$  的一条直线分别与边  $AB, AC$  交于点  $M, N$ , 若  $OM=MN$ , 则



## 二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分) 如图, 已知直线  $y = \frac{1}{2}x + 2$  交  $x$  轴于点 A, 交  $y$  轴于点 B,

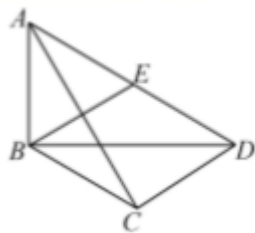


(1) 求 A, B 两点的坐标;

(2) 已知点 C 是线段 AB 上的一点, 当  $S_{\triangle AOC} = \frac{1}{2} S_{\triangle AOB}$  时, 求直线 OC 的解析式。

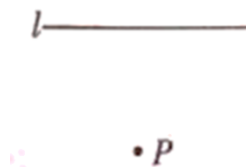
25、(10 分) 如图, 在四边形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ ,  $AD = 2BC$ ,  $\angle ABD = 90^\circ$ ,  $E$  为  $AD$

的中点，连接  $BE$ .



- (1) 求证：四边形  $BCDE$  是菱形；
- (2) 连接  $AC$ ，若  $AC$  平分  $\angle BAD$ ， $BC = 2$ ，求  $BD$  的长.

26、(12 分) 如图, 已知直线  $l$  和  $l$  外一点  $P$ , 用尺规作  $l$  的垂线, 使它经过点  $P$ . (保留作图痕迹, 不写作法)



## 参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、A

【解析】

根据方差的定义，方差越小数据越稳定，故可选出正确选项.

【详解】

解：根据方差的意义，甲样本的方差大于乙样本的方差，故甲的波动比乙的波动大.

故选 A.

本题考查方差的意义. 方差是用来衡量一组数据波动大小的量, 方差越大, 表明这组数据偏离平均数越大, 即波动越大, 数据越不稳定; 反之, 方差越小, 表明这组数据分布比较集中, 各数据偏离平均数越小, 即波动越小, 数据越稳定.

2、B

【解析】

根据勾股定理即可求得斜边需要的火柴棒的数量,再由三角形的周长公式来求摆完这个直角三角形共用火柴棒的数量

【详解】

∵两直角边分别用了 6 根、8 根长度相同的火柴棒

∴由勾股定理，得到斜边需用： $\sqrt{6^2+8^2}=\sqrt{100}=10$ （根），

∴他摆完这个直角三角形共用火柴棒是： $6+8+10=24$ （根）.

故选 B.

本题考查勾股定理的应用，是基础知识比较简单.

### 3. C

【解析】

A.  $\because AB=CD, AB \parallel CD,$

∴ 四边形  $ABCD$  为平行四边形(一组对边平行且相等的四边形是平行四边形); 本选项能判定四边形  $ABCD$  为平行四边形;

B.  $\because \angle A = \angle C, \angle B = \angle D,$

$\therefore$  四边形  $ABCD$  为平行四边形(两组对角分别相等的四边形是平行四边形)



5、B

【解析】

只要证明  $CD=CE=4$ ，根据  $BE=BC-EC$  计算即可.

【详解】

$\because$  四边形 ABCD 是平行四边形，

$\therefore AB=CD=4$ ， $AD=BC=6$ ，

$\because AD \parallel BC$ ，

$\therefore \angle ADE = \angle DEC$ ，

$\because DE$  平分  $\angle ADC$ ，

$\therefore \angle CDE = \angle ADE$ ，

$\therefore \angle DEC = \angle CDE$ ，

$\therefore DC = CE = AB = 4$ ，

$\therefore BE = BC - CE = 6 - 4 = 2$ ，

故选 B.

本题考查了平行线性质的性质，等腰三角形的性质和判定，平行四边形性质等知识点，关键是求出 BC、CE 的长.

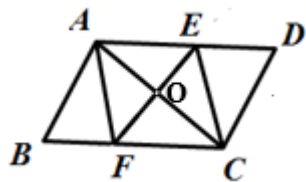
6、C

【解析】

由甲乙的做法，根据菱形的判定方法可知正误.

【详解】

解：甲的作法如图所示，



$\because$  四边形 ABCD 是平行四边形

$\therefore AD \parallel BC$

$\therefore AE \parallel CF, \angle EAO = \angle FCO$

又 $\because EF$ 垂直平分  $AC$

$$\therefore AO = CO, AE = CE$$

又 $\because \angle AOE = \angle COF$

$$\therefore \triangle AOE \cong \triangle COF (ASA)$$

$$\therefore AE = CF$$

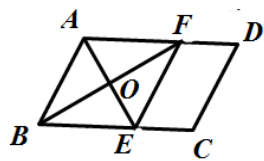
$\therefore$  四边形  $AFCE$  为平行四边形

又 $\because AE = CE$

$\therefore$  四边形  $AFCE$  为菱形

所以甲的作法正确.

乙的作法如图所示



$$\because AD \parallel BC$$

$$\therefore \angle FAE = \angle BEA$$

$\because AE$  平分  $\angle BAD$

$$\therefore \angle FAE = \angle BAE$$

$$\therefore \angle BEA = \angle BAE$$

$$\therefore BA = BE$$

同理可得  $AB = AF$

$$\therefore AF = BE$$

又 $\because AF \parallel BE$

$\therefore$  四边形  $ABEF$  为平行四边形

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/606153054231010223>