

2025 届山东省潍坊高新技术产业开发区九上数学开学综合测试模

拟试题

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

A 卷（100 分）

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、（4 分）下列各组数中，是勾股数的为（ ）

- A.  $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$

B. 0.6, 0.8, 1.0

C. 1, 2, 3

D. 9, 40, 41

2、（4 分）某次文艺演中若干名评委对八（1）班节目给出评分.在计算中去掉一个最高分和最低分.这种操作，对数据的下列统计一定不会影响的是（ ）

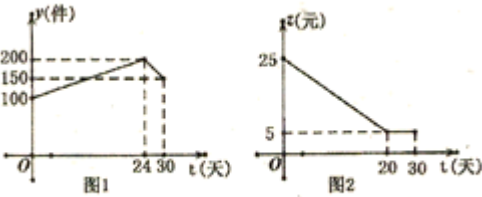
- A. 平均数

B. 中位数

C. 众数

D. 方差

3、（4 分）如图是本地区一种产品 30 天的销售图像,图 1 是产品销售量  $y$ (件)与时间  $t$ (天)的函数关系,图 2 是一件产品的销售利润  $z$ (元)与时间  $t$ (天)的函数关系,已知日销售利润=日销售量 $\times$ 每件产品的销售利润,下列结论错误的是（ ）.



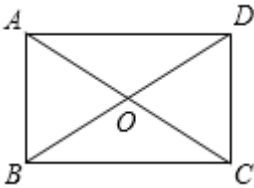
- A. 第 24 天的销售量为 200 件

B. 第 10 天销售一件产品的利润是 15 元

C. 第 12 天与第 30 天这两天的日销售利润相等

D. 第 30 天的日销售利润是 750 元

4、（4 分）如图，矩形  $ABCD$  的两条对角线交于点  $O$ ，若  $\angle ACB = 30^\circ$ ， $AB = 6$ ，则  $AC$  等于（ ）



A. 8

B. 10

C. 12

D. 18

5、(4分) 在平面直角坐标系中, 点  $P(-1, -2)$  位于( )

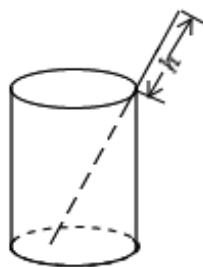
A. 第一象限

B. 第二象限

C. 第三象限

D. 第四象限

6、(4分) 如图, 将一根长为 24cm 的筷子, 置于底面直径为 5cm, 高为 12cm 的圆柱水杯中, 设筷子露在杯子外面的长度为 hcm, 则 h 的取值范围是( )



A.  $12\text{cm} \leq h \leq 19\text{cm}$  B.  $12\text{cm} \leq h \leq 13\text{cm}$  C.  $11\text{cm} \leq h \leq 12\text{cm}$  D.  $5\text{cm} \leq h \leq 12\text{cm}$

7、(4分) 甲、乙两名同学在初二下学期数学 6 章书的单元测试中, 平均成绩都是 86 分, 方差分别是  $S_{\text{甲}}^2 = 4$ ,  $S_{\text{乙}}^2 = 10$ , 则成绩比较稳定的是( )

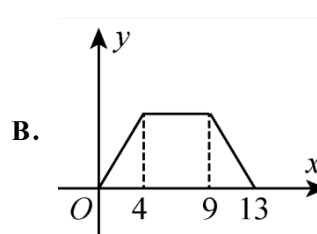
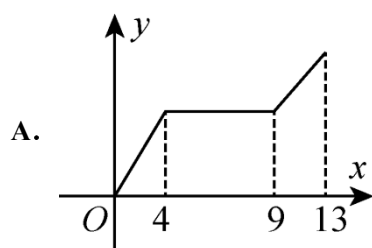
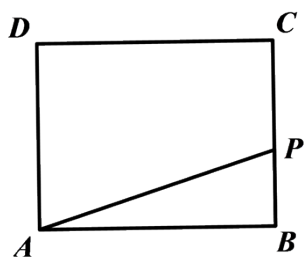
A. 甲

B. 乙

C. 甲和乙一样

D. 无法确定

8、(4分) 如图, 在矩形 ABCD 中,  $AB=5\text{cm}$ ,  $BC=4\text{cm}$  动点 P 从 B 点出发, 沿 B-C-D-A 方向运动至 A 处停止. 设点 P 运动的路程为 x,  $\triangle ABP$  的面积为 y, x,y 关系( ),





取 AB 中点 P，连接 PE

在正方形 ABCD 中， $\angle B = \angle BCD = 90^\circ$ ， $AB = BC$

$\therefore \triangle BPE$  等腰三角形， $AP = BC$

$\therefore \angle BPB = 45^\circ$

$\therefore \angle APBE = 135^\circ$

又因为 CH 平分  $\angle DCN$

$\therefore \angle DCF = 45^\circ$

$\therefore \angle ECF = 135^\circ$

$\therefore \angle APE = \angle ECF$

余下正明过程是：

(2) 当点 E 为线段 AB 上任意一点时，如图 2，结论“ $AE = EF$ ”是否成立，如果成立，请给出证明过程；

(3) 当点 E 在 BC 的延长线时，如图 3，结论“ $AE = EF$ ”是否仍然成立，如果成立，请在图 3 中画出必要的辅助线(不必说明理由)。

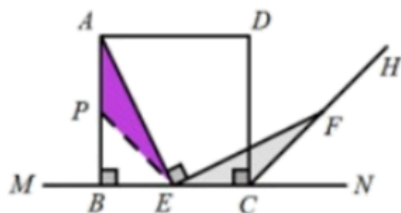


图 1

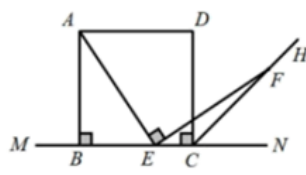


图 2

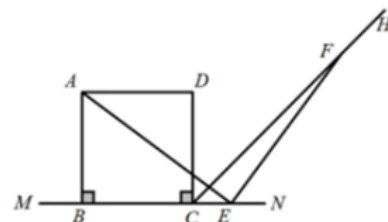
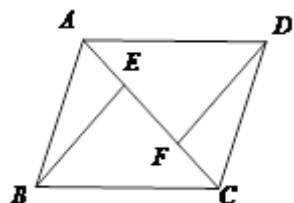


图 3

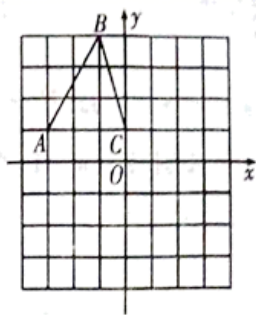
15、(8 分) 已知：如图，E，F 是  $\square ABCD$  的对角线 AC 上的两点， $BE \parallel DF$ ，求证：

$AF = CE$  .



16、(8 分) 在平面直角坐标系中， $\triangle ABC$  三个顶点的坐标分别是  $A(-3,1)$ ， $B(-1,4)$ ，

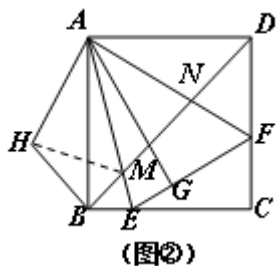
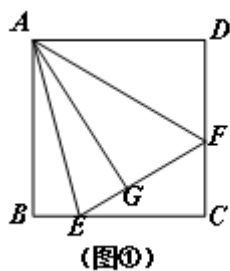
$C(0,1)$  .



- (1) 将  $\triangle ABC$  绕点  $C$  旋转  $180^\circ$ ，请画出旋转后对应的  $\triangle A_1B_1C$ ；
- (2) 将  $\triangle A_1B_1C$  沿着某个方向平移一定的距离后得到  $\triangle A_2B_2C_2$ ，已知点  $A_1$  的对应点  $A_2$  的坐标为  $(3, -1)$ ，请画出平移后的  $\triangle A_2B_2C_2$ ；
- (3) 若  $\triangle ABC$  与  $\triangle A_2B_2C_2$  关于某一点中心对称，则对称中心的坐标为\_\_\_\_\_.

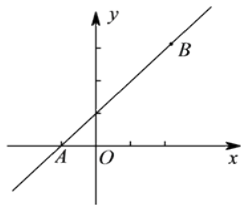
17、(10分) 如图①，在正方形  $ABCD$  中， $\triangle AEF$  的顶点  $E, F$  分别在  $BC, CD$  边上，高  $AG$  与正方形的边长相等，

- (1) 求  $\angle EAF$  的度数；
- (2) 在图①中，连结  $BD$  分别交  $AE, AF$  于点  $M, N$ ，将  $\triangle ADN$  绕点  $A$  顺时针旋转  $90^\circ$  至  $\triangle ABH$  位置，连结  $MH$ ，得到图②. 求证： $MN = MB + ND$ ；
- (3) 在图②中，若  $AG = 12$ ， $BM = 3\sqrt{2}$ ，直接写出  $MN$  的值.



18、(10分) 如图，已知直线  $y_1$  经过点  $A(-1, 0)$  与点  $B(2, 3)$ ，另一条直线  $y_2$  经过点  $B$ ，且与  $x$  轴交于点  $P(m, 0)$ .

- (1) 求直线  $y_1$  的解析式；
- (2) 若三角形  $ABP$  的面积为 3，求  $m$  的值.



B 卷（50 分）

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、（4 分）在一个不透明的布袋中，红色、黑色、白色的玻璃球共有 60 个，除颜色外，形状、大小、质地等完全相同．小刚通过多次摸球实验后发现其中摸到红色、黑色球的频率稳定在 15%和 45%，则口袋中白色球的个数很可能是\_\_\_\_\_．

20、（4 分）你喜欢足球吗？下面是对来阳市某校八年级学生的调查结果：

|      | 男同学 | 女同学 |
|------|-----|-----|
| 喜欢的  | 75  | 36  |
| 不喜欢的 | 15  | 24  |

则男同学中喜欢足球的人数占全体同学的百分比是\_\_\_\_\_％．

21、（4 分）某厂去年 1 月份的产值为 144 万元，3 月份下降到 100 万元，求这两个月平均每月产值降低的百分率．如果设平均每月产值降低的百分率是  $x$ ，那么列出的方程是\_\_\_\_\_．

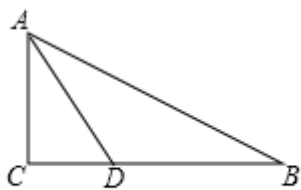
22、（4 分）若点 A ( $x_1$ ,  $y_1$ ) 和点 B ( $x_1+1$ ,  $y_2$ ) 都在一次函数  $y=2018x-2019$  的图象上，则  $y_1$ \_\_\_\_\_  $y_2$ （选择“>”、“<”或“=”填空）．

23、（4 分）若直角三角形的斜边长为 6，则这个直角三角形斜边的中线长\_\_\_\_\_．

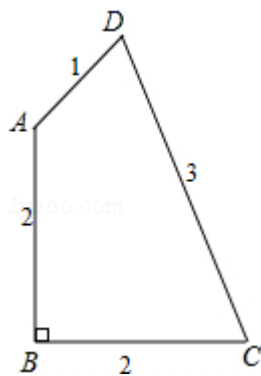
二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）已知  $Rt\triangle ABC$  中，其中两边的长分别是 3，5，求第三边的长．

25、（10 分）如图，在  $Rt\triangle ABC$  中， $\angle C=90^\circ$ ，AD 是  $\angle BAC$  的平分线， $\angle CAB=60^\circ$ ， $BD=2$ ，求 CD 的长．



26、(12 分) 有一块薄铁皮  $ABCD$ ， $\angle B=90^\circ$ ，各边的尺寸如图所示，若对角线  $AC$  剪开，得到的两块都是“直角三角形”形状吗？为什么？



## 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、D

**【解析】**

根据勾股数的定义进行分析, 从而得到答案.

【详解】

解: A、不是, 因  $(\frac{1}{4})^2 + (\frac{1}{5})^2 \neq (\frac{1}{3})^2$ ;

B、不是，因为它们不是正整数

C、不是，因为  $1^2+2^2 \neq 3^2$ ;

D、是，因为  $9^2+40^2=41^2$ ；且都是正整数.

故选: D.

此题考查勾股定理的逆定理和勾股数的定义，解题关键在于掌握三角形 ABC 的三边满足  $a^2+b^2=c^2$ ，则三角形 ABC 是直角三角形。

2. B

**【解析】**

根据平均数、中位数、方差及众数的意义分别判断后即可确定正确的选项.

【详解】

解：去掉一个最高分和一个最低分一定会影响到平均数、方差，可能会影响到众数，一定不会影响到中位数，

故选 B.

本题考查了统计量的选择, 解题的关键是了解平均数、中位数、方差及众数的意义, 难度不大.

### 3、C

**【解析】**

图 1 是产品日销售量  $y$ （单位：件）与时间  $t$  单位：天）的函数图象，观察图象可对 A 做出判断；通过图 2 求出  $z$  与  $t$  的函数关系式，求出当  $t=10$  时  $z$  的值，做出对 B 的判断，分别求出第 12 天和第 30 天的销售利润，对 C、D 进行判断.

【详解】



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/278104057133006127>