

2025 届湖南省张家界慈利县联考数学九年级第一学期开学达标检

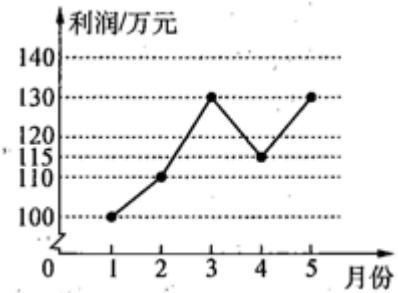
测试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

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）某企业 1~5 月份利润的变化情况如图所示，以下说法与图中反映的信息相符的是（ ）.

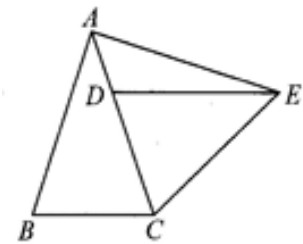


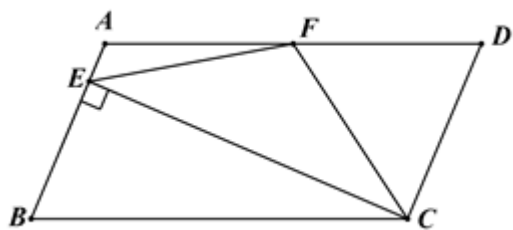
- A. 1~2 月份利润的增长快于 2~3 月份利润的增长
- B. 1~4 月份利润的极差与 1~5 月份利润的极差不同
- C. 1~5 月份利润的众数是 130 万元
- D. 1~5 月份利润的中位数为 120 万元

2、（4 分）若点 P（-2，a）在第二象限，则 a 的值可以是（ ）

- A. 1
- B. -1
- C. 0
- D. -2

3、（4 分）如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 80^\circ$ ，将 $\triangle ABC$ 绕点 C 顺时针旋转得 $\triangle EDC$.当点 B 的对应点 D 恰好落在 AC 上时， $\angle CAE$ 的度数是()





13、(4分) 一组数据: 24, 58, 45, 36, 75, 48, 80, 则这组数据的中位数是 .

三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12 分) 计算

$$(1) 2\sqrt{12} - 6\sqrt{\frac{1}{3}} + 3\sqrt{48}$$

$$(2)(\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})$$

15、(8分) 如图，一次函数 $y=kx+b$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{m}{x}$ ($x>0$) 的图象交于点

$A(1,5)$ 和点 $B(n,1)$.



(1) 求 m , n 的值;

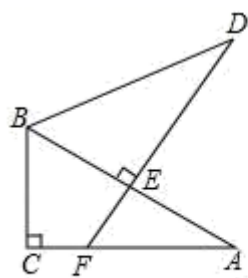
(2) 根据图象判断, 当不等式 $kx + b \leq \frac{m}{x}$ 成立时, x 的取值范围是什么?

16、(8分) 将两个全等的直角三角形 ABC 和 DBE 按图①方式摆放, 其中 $\angle ACB = \angle DEB = 90^\circ$, $\angle A = \angle D = 30^\circ$, 点 E 落在 AB 上, DE 所在直线交 AC 所在直线于点 F .

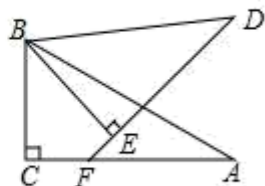
(1) 连接 BF , 求证: $CF=EF$.

(2) 若将图①中的 $\triangle DBE$ 绕点B按顺时针方向旋转角 α , 且 $0^\circ < \alpha < 60^\circ$, 其他条件不变, 如图②, 求证: $AF + EF = DE$.

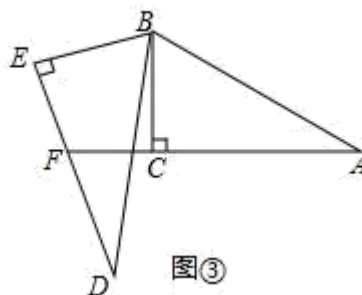
(3) 若将图①中的 $\triangle DBE$ 绕点B按顺时针方向旋转角 β , 且 $60^\circ < \beta < 180^\circ$, 其他条件不变, 如图③, 你认为(2)中的结论还成立吗? 若成立, 写出证明过程; 若不成立, 请直接写出AF、EF与DE之间的数量关系.



图①

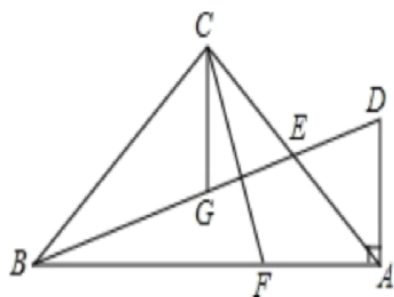


图②



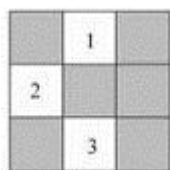
图③

17、(10分) 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=BC$, E 为 AC 边的中点,过点 A 作 $AD \perp AB$ 交 BE 的延长线于点 D , CG 平分 $\angle ACB$ 交 BD 于点 G . F 为 AB 边上一点,连接 CF ,且 $\angle ACF = \angle CBG$.



- (1)求证: $BG=CF$;
- (2)求证: $CF=2DE$;
- (3)若 $DE=1$, 求 AD 的长

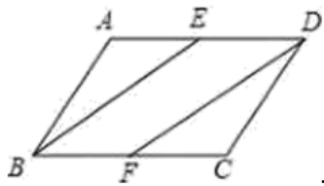
18、(10分) (本题满分6分) 如图所示的方格地面上, 标有编号1、2、3的3



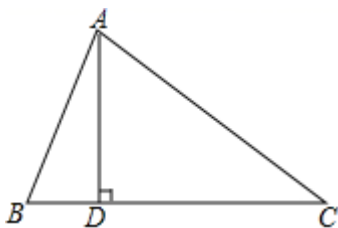
个小方格地面是空地, 另外6个小方格地面是草坪, 除此以外小方格地面完全相同.

- (1)一只自由飞行的小鸟, 将随意地落在图中所示的方格地面上, 求小鸟落在草坪上的概率;
- (2)现准备从图中所示的3个小方格空地中任意选取2个种植草坪, 则编号为1、2的2个小方格空地种植草坪的概率是多少(用树状图或列表法求解)?

B 卷 (50 分)



25、(10 分)已知: 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=13$, $AC=20$, $AD=12$, 且 $AD \perp BC$, 垂足为点 D , 求 BC 的长.



26、(12 分) 已知: 如图 1, $\odot O$ 的半径为 2, BC 是 $\odot O$ 的弦, 点 A 是 $\odot O$ 上的一动点.

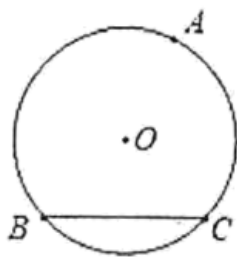


图 1

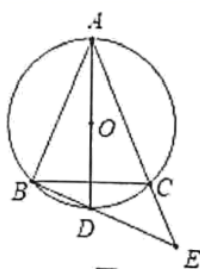


图 2

(1) 当 $\triangle ABC$ 的面积最大时, 请用尺规作图确定点 A 位置 (尺规作图只保留作图痕迹, 不需要写作法);

(2) 如图 2, 在满足 (1) 条件下, 连接 AO 并延长交 $\odot O$ 于点 D , 连接 BD 并延长交 AC 的延长线于点 E , 若 $\angle BAC = 45^\circ$, 求 $AC^2 + CE^2$ 的值.

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、C

【解析】

根据折线图 1~2 月以及 2~3 月的倾斜程度可以得出:

2~3 月份利润的增长快于 1~2 月份利润的增长; 故 A 选项错误,

1~4 月份利润的极差为: $130-100=30$, 1~5 月份利润的极差为: $130-100=30$; 故 B 选项错误;

根据只有 130 出现次数最多, $\therefore$ 130 万元是众数, 故 C 选项正确;

1~5 月份利润的中位数是：从小到大排列后 115 万元位于最中间，故 D 选项错误

2、A

【解析】

根据第二象限内点的纵坐标是正数判断.

【详解】

∵ 点 P (-2, a) 在第二象限,

$$\therefore a > 0,$$

$\therefore 1, 0, -1, -2$ 四个数中, a 的值可以是 1.

故选 A.

本题考查了各象限内点的坐标的符号特征，记住各象限内点的坐标的符号是解决的关键，四个象限的符号特点分别是：第一象限 $(+, +)$ ；第二象限 $(-, +)$ ；第三象限 $(-, -)$ ；第四象限 $(+, -)$ 。

3、C

【解析】

由旋转的性质可得 $AC=CE$, $\angle ACE=\angle ACB=80^\circ$, 由等腰的性质可得

$$\angle CAE = \angle AEC = 50^\circ.$$

【详解】

$$\because \angle ACB = 80^\circ,$$

∴ 将 $\triangle ABC$ 绕点 C 顺时针旋转得 $\triangle EDC$.

$\therefore AC=CE$, $\angle ACE=\angle ACB=80^\circ$,

$\therefore \angle CAE=\angle AEC=50^\circ$.

故选: C.

考查了旋转的性质, 等腰三角形的性质, 熟练运用旋转的性质是本题的关键.

4、B

【解析】

分析: 根据一次函数的定义及函数图象经过原点的特点, 求出 m 的值即可.

详解: $\because$ 一次函数 $y=2x+m$ 的图象经过原点,

$\therefore m=1$.

故选 B.

点睛: 本题考查的是一次函数图象上点的坐标特点, 即一次函数 $y=kx+b$ ($k \neq 1$) 中, 当 $b=1$ 时函数图象经过原点.

5、D

【解析】

试题分析: 将 $y=2x+2$ 沿 y 轴向下平移 6 个单位后的解析式为: $y=2x-4$, 当 $y=0$ 时, 则 $x=2$, 即图像与 x 轴的交点坐标为 $(2,0)$.

考点: 一次函数的性质

6、D

【解析】

将一个图形沿着一条直线翻折后两侧能够完全重合, 这样的图形是轴对称图形, 将一个图形绕着一个点旋转 180° 后能与自身完全重合, 这样的图形是中心对称图形, 根据定义依次判断即可得到答案.

【详解】

A、是轴对称图形, 是中心对称图形;

B、是轴对称图形, 是中心对称图形;

C、是轴对称图形, 不是中心对称图形;

D、不是轴对称图形, 是中心对称图形,

故选: D.

此题考查轴对称图形的定义，中心对称图形的定义，熟记定义并掌握图形的特点是解题的关键.

7、B

【解析】

在本题中，把常数项 2 移项后，应该在左右两边同时加上一次项系数-4 的一半的平方.

【详解】

把方程 $x^2-4x-2=0$ 的常数项移到等号的右边，得到 $x^2-4x=2$

方程两边同时加上一次项系数一半的平方，得到 $x^2-4x+4=2+4$

配方得 $(x-2)^2=1$.

故选 B.

配方法的一般步骤：

- (1) 把常数项移到等号的右边；
- (2) 把二次项的系数化为 1；
- (3) 等式两边同时加上一次项系数一半的平方.

选择用配方法解一元二次方程时，最好使方程的二次项的系数为 1，一次项的系数是 2 的倍数.

8、A

【解析】

根据全面调查适用于：调查对象较少，且容易进行，即可选出答案.

【详解】

- A.人数不多，容易调查，适合全面调查，正确；
- B.数量较多，不容易进行，适合抽查，错误；
- C.人数较多，不容易进行，适合抽查，错误；
- D.人数较多，不容易全面调查，适合抽查，错误.

故选 A.

本题目考查调查方式的选择，难度不大，熟练掌握全面调查的适用条件是顺利解题的关键.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、1

【解析】

试题解析：由题意可得： $180^{\circ} \cdot (n-2) = 150^{\circ} \cdot n$,

解得 $n = 12$.

故多边形是 12 边形.

故答案为 12.

10、 $-1 \leq x < 1$.

【解析】

先根据题意得出关于 x 的不等式组，求出 x 的取值范围即可.

【详解】

解：根据题意，得：
$$\begin{cases} \frac{1-3x}{2} > -1 \textcircled{1} \\ \frac{1-3x}{2} \geq 2 \textcircled{2} \end{cases}$$

解不等式①，得： $x < 1$,

解不等式②，得： $x \geq -1$,

所以 $-1 \leq x < 1$,

故答案为： $-1 \leq x < 1$.

本题考查的是解一元一次不等式组，熟知“同大取大；同小取小；大小小大中间找；大大小小找不到”的原则是解答此题的关键.

11、 $4\sqrt{3}\text{cm}$

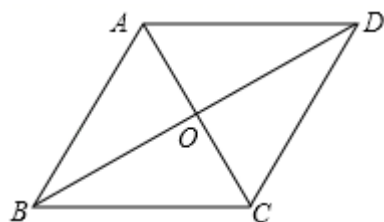
【解析】

由菱形的性质可得 $AB = 4\text{cm}$ ， $AC \perp BD$ ， $BD = 2OB$ ，由直角三角形的性质可得

$AO = 2\text{cm}$ ，由勾股定理可求 BO 的长，即可得 BD 的长.

【详解】

解：如图所示：



∵ 菱形 $ABCD$ 的周长为 16cm ，

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/458133125075006127>