

2025 届江苏省扬州邗江区五校联考数学九上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）

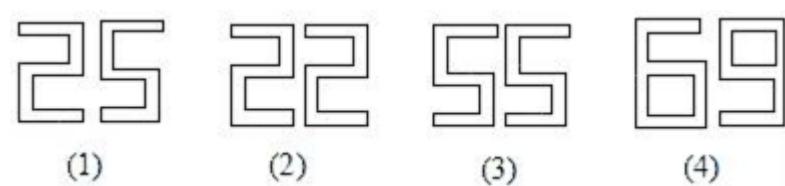
1、（4 分）已知一元二次方程 $x^2 - 6x + c = 0$ 有一个根为 2，则另一根为

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 8

2、（4 分）用配方法解方程 $x^2 - 8x + 5 = 0$ ，则方程可变形为（ ）

- A. $(x - 4)^2 = -5$ B. $(x + 4)^2 = 21$ C. $(x - 4)^2 = 11$ D. $(x - 4)^2 = 8$

3、（4 分）下列四组图形中，左边的图形与右边的图形成中心对称的有（ ）



- A. 1 组 B. 2 组 C. 3 组 D. 4 组

4、（4 分）下列图书馆的标志中，是中心对称图形的是（ ）



5、（4 分）已知等腰三角形的底角为 65° ，则其顶角为（ ）

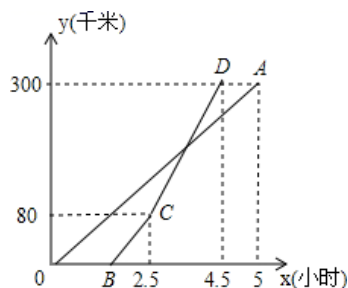
- A. 50° B. 65° C. 115° D. 50° 或 65°

6、（4 分）已知正比例函数 $y = 3x$ 的图象经过点 $(1, m)$ ，则 m 的值为（ ）

- A. $\frac{1}{3}$ B. 3 C. $-\frac{1}{3}$ D. -3

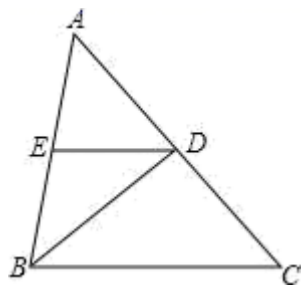
A. 11 B. 10 C. 9 D. 8

千米，一辆货车和一辆轿车先后从甲地出发向乙地，如图，线段 OA 表示货车离甲地距离 y （千米）与时间 x （小时）之间的函数关系；折线 BCD 表示轿车离甲地距离 y （千米）与 x （小时）之间的函数关系。当轿车到达乙地后，马上沿原路以 CD 段速度返回，则货车从甲地出发 小时后与轿车相遇（结果精确到 0.01）



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

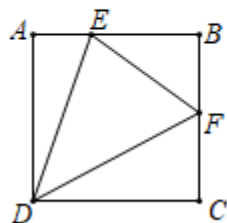
14、(12 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=BC$, $\angle ABC=84^\circ$, 点 D 是 AC 的中点, $DE \parallel BC$, 求 $\angle EDB$ 的度数.



15、(8分)如图①, 四边形 $ABCD$ 为正方形, 点 E, F 分别在 AB 与 BC 上, 且 $\angle EDF=45^\circ$, 易证: $AE+CF=EF$ (不用证明).

(1) 如图②, 在四边形 $ABCD$ 中, $\angle ADC=120^\circ$, $DA=DC$, $\angle DAB=\angle BCD=90^\circ$, 点 E , F 分别在 AB 与 BC 上, 且 $\angle EDF=60^\circ$. 猜想 AE , CF 与 EF 之间的数量关系, 并证明你的猜想;

(2) 如图③, 在四边形 ABCD 中, $\angle ADC=2\alpha$, $DA=DC$, $\angle DAB$ 与 $\angle BCD$ 互补, 点 E, F 分别在 AB 与 BC 上, 且 $\angle EDF=\alpha$, 请直接写出 AE, CF 与 EF 之间的数量关系, 不用证明.



1

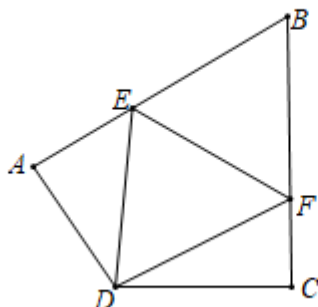
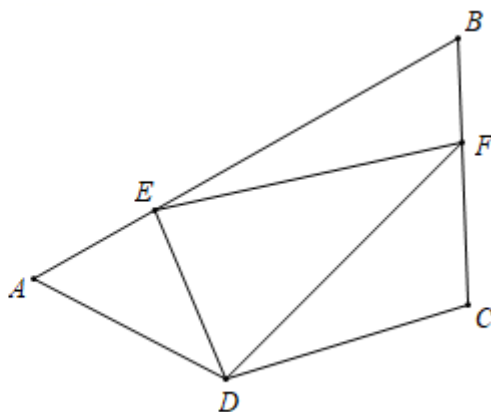


图2

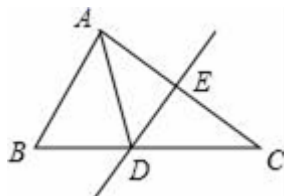


16、(8分) 已知关于 x 的一元二次方程 $x^2+mx+2n=0$ ，其中 m 、 n 是常数.

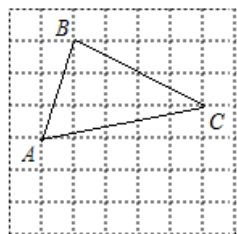
(1) 若 $m=4$, $n=2$, 请求出方程的根:

(2) 若 $m=n+3$, 试判断该一元二次方程根的情况.

17、(10 分)如图,在 $\triangle ABC$ 中,DE 是 AC 的垂直平分线,AE=5cm, $\triangle ABD$ 的周长为 17cm,求 $\triangle ABC$ 的周长.



18、(10分) 如图, 在 7×7 的正方形网格中, 横、纵坐标均为整数的点叫格点. 已知 $A(-1, 1)$, $B(0, 4)$, C 均在格点上.



(1) 请建立平面直角坐标系，并直接写出 C 点坐标；

(2) 直接写出的 AC 长为_____;

(3) 在图中仅用无刻度的直尺找出 AC 的中点 O ：

第一步：找一个格点 D ；

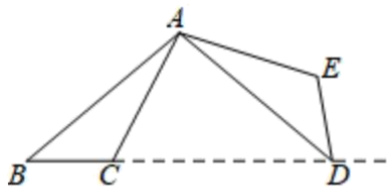
第二步：连接 BD ，交 AC 于点 O ， O 即为 AC 的中点；

请按步骤完成作图，并写出 D 点的坐标.

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）如图，将 $\triangle ABC$ 绕点 A 逆时针旋转 100° ，得到 $\triangle ADE$.若点 D 在线段 BC 的延长线上，则 $\angle B$ 的大小为_____.



20、（4 分）若 m 是方程 $2x^2 - 3x - 1 = 0$ 的一个根，则 $4m^2 - 6m + 2019$ 的值为_____.

21、（4 分）如果在五张完全相同的纸片背后分别写上平行四边形、矩形、菱形、正方形、等腰梯形，打乱后随机抽取其中一张，那么抽取的图形既是轴对称图形又是中心对称图形的概率等于_____.

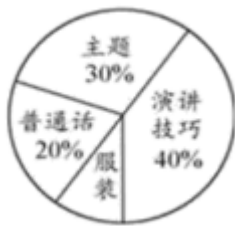
22、（4 分）将一次函数 $y = 2x - 3$ 的图象沿 y 轴向上平移 3 个单位长度，所得直线的解析式为_____.

23、（4 分）如图，香港特别行政区区徽由五个相同的花瓣组成，它是以一个花瓣为基本图案通过连续四次旋转所组成，这四次旋转中，旋转角度最小是_____°.



二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）某校为选拔一名选手参加“美丽江门，我为侨乡做代言”主题演讲比赛，经研究，按下图所示的项目和权数对选拔赛参赛选手进行考评（因排版原因统计图不完整）.下表是李明、张华在选拔赛中的得分情况：



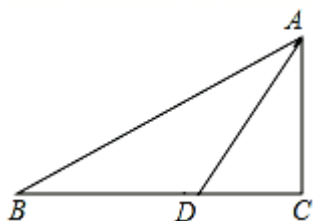
	服装	普通话	主题	演讲技巧
李明	85	70	80	85
张华	90	75	75	80

结合以上信息，回答下列问题：

- (1) 求服装项目在选手考评中的权数；
- (2) 根据你所学的知识，帮助学校在李明、张华两人中选择一人参加“美丽江门，我为侨乡做代言”主题演讲比赛，并说明理由。

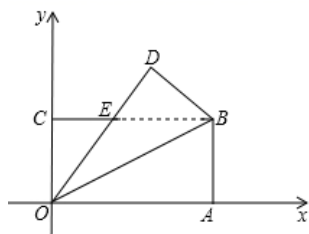
25、(10 分) 已知，如图， $\angle C=90^\circ$ ， $\angle B=30^\circ$ ， AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线。

- (1) 求证： $BD=2CD$ ；
- (2) 若 $CD=2$ ，求 $\triangle ABD$ 的面积。



26、(12 分) 如图，矩形 $OABC$ 的顶点与坐标原点 O 重合，将 $\triangle OAB$ 沿对角线 OB 所在的直线翻折，点 A 落在点 D 处， OD 与 BC 相交于点 E ，已知 $OA=8$ ， $AB=4$

- (1) 求证： $\triangle OBE$ 是等腰三角形；
- (2) 求 E 点的坐标；
- (3) 坐标平面内是否存在一点 P ，使得以 B, D, E, P 为顶点的四边形是平行四边形？若存在，请直接写出 P 点坐标；若不存在，请说明理由。



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】

试题分析：利用根与系数的关系来求方程的另一根. 设方程的另一根为 α ，则 $\alpha+2=6$ ，解得 $\alpha=1$.

考点：根与系数的关系.

2、C

【解析】

把常数项移到右边，两边加上一次项系数一半的平方，把方程变化为左边是完全平方的形式.

【详解】

解: $x^2 - 8x + 5 = 0$,

$$x^2 - 8x = -5,$$

$$x^2 - 8x + 16 = -5 + 16,$$

$$(x-4)^2 = 11.$$

故选: C.

本题考查的是用配方法解方程，把方程的左边配成完全平方的形式，右边是非负数.

3、C

【解析】

把一个图形绕某一点旋转 180° ，如果旋转后的图形能够与另一个的图形重合，那么这两个图形关于这个点成中心对称. 根据中心对称的定义可知，图 (2) (3) (4) 成中心对称，由 3 组，故选 C.

4、 C

【解析】

根据中心对称图形的概念判断即可.

【详解】

本题考查加权平均数，解题的关键是明确题意，找出所求问题需要的条件，会计算加权平均数.

8、D

【解析】

根据多边形的外角和等于 360° ，用 360 除以一个多边形的每个外角的度数，求出这个多边形的边数是多少即可.

【详解】

解： $360 \div 45 = 8$ ，

$\therefore$ 这个多边形的边数是 8.

故选：D.

此题主要考查了多边形的内角与外角，要熟练掌握，解答此题的关键是要明确：多边形的外角和等于 360° .

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、 $4\sqrt{3}$.

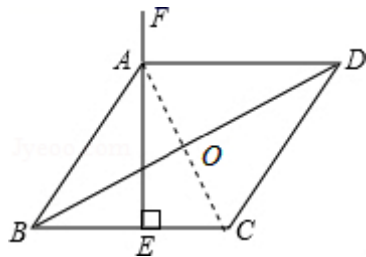
【解析】

试题分析：连接 AC， $\because$ 菱形 ABCD 的周长为 16cm， $\therefore AB=4$ cm， $AC \perp BD$ ，

$\because$ BC 的垂直平分线 EF 经过点 A， $\therefore AC=AB=4$ cm， $\therefore OA=\frac{1}{2}AC=2$ cm，

$\therefore OB=\sqrt{AB^2-OA^2}=2\sqrt{3}$ cm， $\therefore BD=2OB=4\sqrt{3}$ cm.

故答案为 $4\sqrt{3}$.



考点：菱形的性质；线段垂直平分线的性质.

10、4 或 $\frac{13}{3}$

【解析】

连接 AC，由矩形的性质得出 $\angle B=90^\circ$ ， $AD=BC=6$ ， $OA=OC$ ， $AD \parallel BC$ ，由 ASA 证明 $\triangle AOE \cong \triangle COF$ ，得出 $AE=CF$ ，若 $\triangle AEF$ 是等腰三角形，分三种情况讨论：

①当 $AE=AF$ 时, 设 $AE=AF=CF=x$, 则 $BF=6-x$, 在 $\text{Rt}\triangle ABF$ 中, 由勾股定理得出方程, 解方程即可;

②当 $AF=EF$ 时，作 $FG \perp AE$ 于 G ，则 $AG = \frac{1}{2}AE = BF$ ，设 $AE = CF = x$ ，则 $BF = 6 - x$ ， $AG = \frac{1}{2}x$ ，
得出方程 $\frac{1}{2}x = 6 - x$ ，解方程即可；

③当 $AE=FE$ 时, 作 $EH \perp BC$ 于 H , 设 $AE=FE=CF=x$, 则 $BF=6-x$, $CH=DE=6-x$, 求出 $FH=CF-CH=2x-6$, 在 $\text{Rt}\triangle EFH$ 中, 由勾股定理得出方程, 方程无解; 即可得出答案.

【详解】

解：连接 AC ，如图 1 所示：

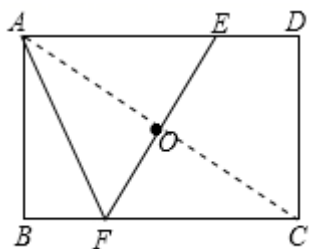


图 1

$\because$ 四边形 $ABCD$ 是矩形,

$$\therefore \angle B = 90^\circ, AD = BC = 6, OA = OC, AD \parallel BC,$$
$$\therefore \angle OAE = \angle OCF,$$

在 $\triangle AOE$ 和 $\triangle COF$ 中,

$$\begin{cases} \angle OAE = \angle OCF \\ OA = OC \\ \angle AOE = \angle COF \end{cases},$$

$$\therefore \triangle AOE \cong \triangle COF \text{ (ASA)},$$

$\therefore AE=CF$, 若 $\triangle AEF$ 是等腰三角形, 分三种情况讨论:

①当 $AE=AF$ 时, 如图 1 所示:

设 $AE=AF=CF=x$, 则 $BF=6-x$,

在 $\text{Rt}\triangle ABF$ 中, 由勾股定理得: $1^2 + (6-x)^2 = x^2$,

解得: $x = \frac{13}{3}$,

即 $AE = \frac{13}{3}$;

②当 $AF=EF$ 时,

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/638056030126006127>