

2025 届西藏自治区山南市错那县九年级数学第一学期开学调研试

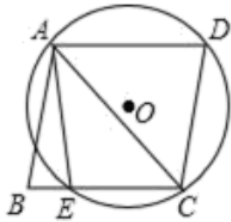
题

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）如图，四边形 ABCD 是菱形，圆 O 经过点 A、C、D，与 BC 相交于点 E，连接 AC、AE. 若 $\angle D = 78^\circ$ ，则 $\angle EAC = (\quad)$

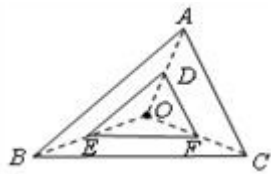


- A. 51° B. 27° C. 24° D. 75°

2、（4 分）已知 a 是方程 $x^2 - 3x - 1 = 0$ 的一个根，则代数式 $2a^2 - 6a + 3$ 的值是 ()

- A. 6 B. 5 C. $12 + 2\sqrt{13}$ D. $12 - 2\sqrt{13}$

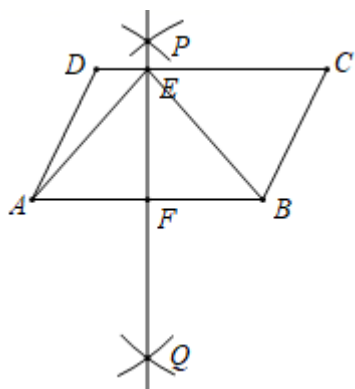
3、（4 分）如图， $\triangle DEF$ 是由 $\triangle ABC$ 经过位似变换得到的，点 O 是位似中心，D，E，F 分别是 OA，OB，OC 的中点，则 $\triangle DEF$ 与 $\triangle ABC$ 的面积比是 ()



- A. 1:2 B. 1:4 C. 1:5 D. 1:6

4、（4 分）如图，在平行四边形中，按以下步骤作图：（1）分别以 A、B 为圆心，以大于 $\frac{1}{2}AB$ 为半径画弧，两弧相交于 P、Q 两点；（2）连接 PQ 分别交 AB、CD 于 E、F 两点；

（3）连接 AE、BE，若 $DC=5$ ， $EF=3$ ，则 $\triangle AEB$ 的面积为 ()



- A. 15 B. $\frac{15}{2}$ C. 8 D. 10

5、(4分) 关于 x 的方程 $x^2 + (m^2 - 2)x - 15 = 0$ 有一个根是 $x = 3$, 则 m 的值是 ()

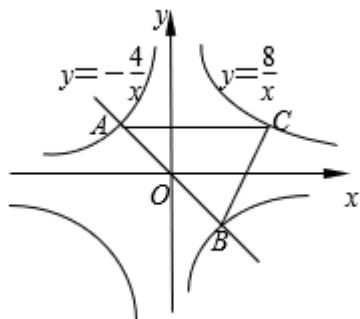
- A. 0 B. 2 C. 2 或 -2 D. -2

6、(4分) 一个直角三角形的两边长分别为 6, 8, 则第三边长可能是 ()

- A. 6 B. 8 C. 10 或 $2\sqrt{7}$ D. 12

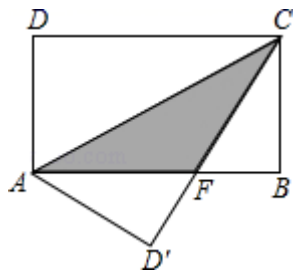
7、(4分) 如图, 在平面直角坐标系中, 函数 $y = kx$ 与 $y = -\frac{4}{x}$ 的图像交于 A, B 两点, 过

A 作 y 轴的垂线, 交函数 $y = \frac{8}{x}$ 的图像于点 C , 连接 BC , 则 $\triangle ABC$ 的面积为 ()



- A. 4 B. 8 C. 12 D. 16

8、(4分) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AB = 8$, $BC = 4$, 将矩形沿 AC 折叠, 点 D 落在点 D' 处, 则重叠部分 $\triangle AFC$ 的面积为 ()



A. 6

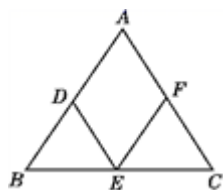
B. 8

C. 10

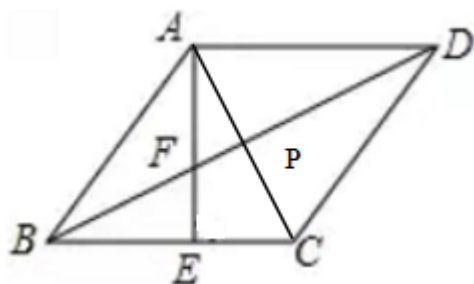
D. 12

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

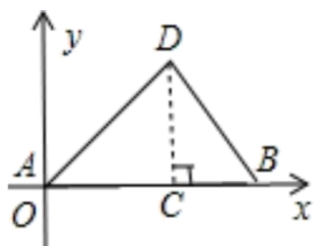
9、（4 分）如图，在 $\triangle ABC$ 中，点 D, E, F 分别是 $\triangle ABC$ 的边 AB, BC, AC 上的点，且 $DE \parallel AC$ ， $EF \parallel AB$ ，要使四边形 $ADEF$ 是正方形，还需添加条件：_____.



10、（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）.

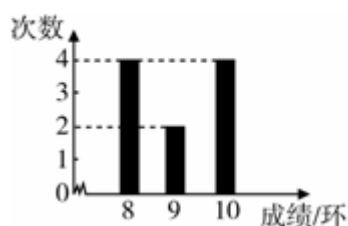


11、（4 分）如图，一根橡皮筋放置在 x 轴上，固定两端 A 和 B ，其中 A 点坐标 $(0,0)$ ， B 点坐标 $(8,0)$ ，然后把中点 C 向上拉升 3cm 到 D ，则橡皮筋被拉长了_____ cm .

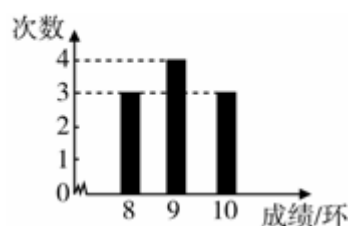


12、（4 分）下面是甲、乙两人 10 次射击成绩（环数）的条形统计图，则这两人 10 次射击命中环数的方差 $s_{\text{甲}}^2$ _____ $s_{\text{乙}}^2$.（填“>”、“<”或“=”）

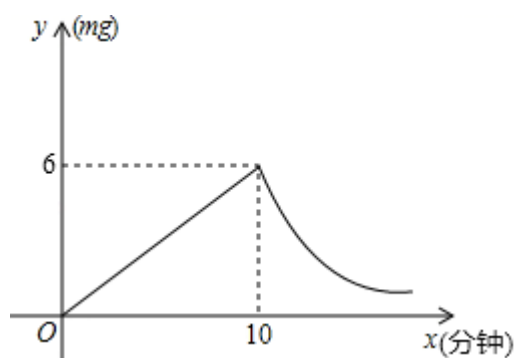
甲 10 次射击成绩统计图



乙 10 次射击成绩统计图



- 13、(4 分) 为预防传染病，某校定期对教室进行“药熏消毒”，已知药物燃烧阶段，室内每立方米空气中的含药量 y (mg) 与燃烧时间 x (分钟) 成正比例；烧灼后， y 与 x 成反比例 (如图所示). 现测得药物 10 分钟燃烧完，此时教室内每立方米空气含药量为 6mg. 研究表明当每立方米空气中含药量低于 1.2mg 时，对人体方能无毒作用，那么从消毒开始，至少需要经过_____分钟后，学生才能回到教室.



三、解答题 (本大题共 5 个小题，共 48 分)

- 14、(12 分) 如图，等腰直角三角形 OAB 的三个定点分别为 $O(0,0)$ 、 $A(0,3)$ 、 $B(-3,0)$ ，

过 A 作 y 轴的垂线 l_1 . 点 C 在 x 轴上以每秒 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 的速度从原点出发向右运动，点 D 在 l_1 上以

每秒 $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}$ 的速度同时从点 A 出发向右运动，当四边形 $ABCD$ 为平行四边形时 C 、 D 同

时停止运动，设运动时间为 t . 当 C 、 D 停止运动时，将 $\triangle OAB$ 沿 y 轴向右翻折得到

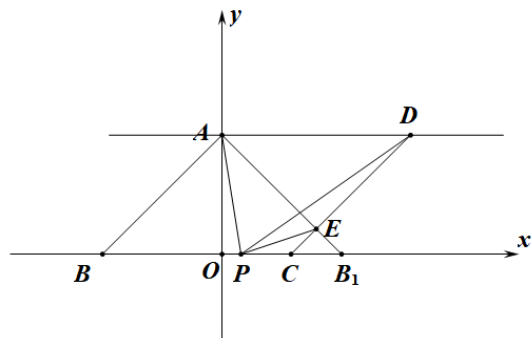
$\triangle OAB_1$ ， AB_1 与 CD 相交于点 E ， P 为 x 轴上另一动点.

(1) 求直线 AB 的解析式，并求出 t 的值.

(2) 当 $PE+PD$ 取得最小值时，求 $PD^2 + PE^2 + 2PD \cdot PE$ 的值.

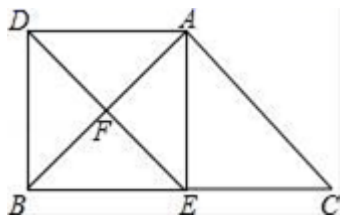
(3) 设 P 的运动速度为 1，若 P 从 B 点出发向右运动，运动时间为 x ，请用含 x

的代数式表示 $\triangle PAE$ 的面积.



15、(8分)如图, E 、 F 分别为 $\triangle ABC$ 的边 BC 、 CA 的中点, 延长 EF 到 D , 使得 $DF=EF$, 连接 DA 、 DB 、 AE .

- (1) 求证: 四边形 $ACED$ 是平行四边形;
- (2) 若 $AB=AC$, 试说明四边形 $AEBD$ 是矩形.



16、(8分)已知 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的对边分别是 a , b , c , 设 $\triangle ABC$ 的面积为 S .

(1) 填表:

三边 a , b , c	S	$c+b-a$	$c-b+a$
3, 4, 5		6	
5, 12, 13		20	
8, 15, 17		24	

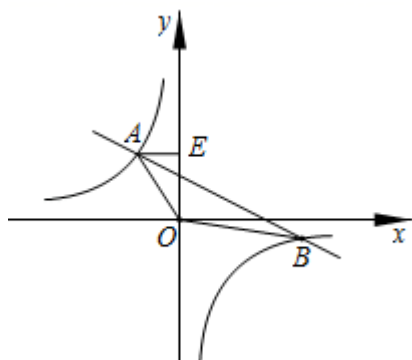
(2) ①如果 $m=(c+b-a)(c-b+a)$, 观察上表猜想 S 与 m 之间的数量关系, 并用等式表示出来.

②证明①中的结论.

17、(10分)如图, 反比例函数 $y_1=\frac{k}{x}$ 与一次函数 $y_2=mx+n$ 相交于 $A(-1, 2)$, $B(4, a)$ 两点, $AE\perp y$ 轴于点 E , 则:

- a) 两点, $AE\perp y$ 轴于点 E , 则:
- (1) 求反比例函数与一次函数的解析式;

(3) 若 M 为反比例函数上第四象限内的一个动点, 若满足 $S_{\triangle ABM} = S_{\triangle AOB}$, 则求点 M 的坐标.



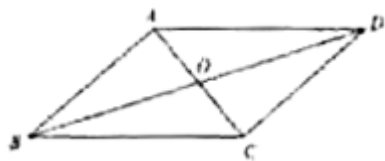
18、（10分）布袋中放有 x 只白球、 y 只黄球、2 只红球，它们除颜色外其他都相同，如果从布袋中随机摸出一个球，恰好是红球的概率是 $\frac{1}{8}$ 。

(2) 当 $x=6$ 时, 求随机地取出一只黄球的概率 P .

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, $\square ABCD$ 的对角线 AC , BD 相交于点 O , 且 $AB=12$, $AC=10$, $BD=26$, 则 $\square ABCD$ 的面积为_____.



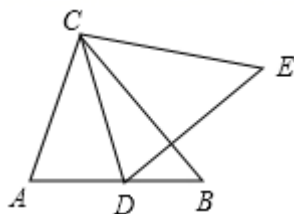
20、(4分)如图，一圆柱形容器(厚度忽略不计)，已知底面半径为6m，高为16cm，现将一根长度为28cm的玻璃棒一端插入容器中，则玻璃棒露在容器外的长度的最小值是

cm.



21、(4 分) 一个纳米粒子的直径是 0.000 000 035 米，用科学记数法表示为 _____ 米.

22、(4分) 如图, 将 $\triangle ABC$ 绕点 C 按逆时针方向旋转得到 $\triangle DEC$, 使 D 点落在 AB 上, 若 $\angle CAB = 66^\circ$, 则 $\angle BCE$ 的大小是 $\underline{\hspace{2cm}}^\circ$.



23、(4分) 某商场试销一种新款衬衫,一周内售出型号记录情况如表所示:

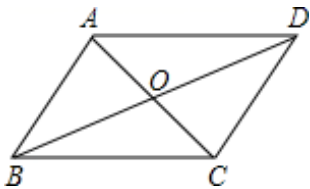
型号（厘米）	38	39	40	41	42	43
数量（件）	25	30	36	50	28	8

商场经理要了解哪种型号最畅销，则上述数据的统计量中，对商场经理来说最有意义的是

(用数学概念作答)

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

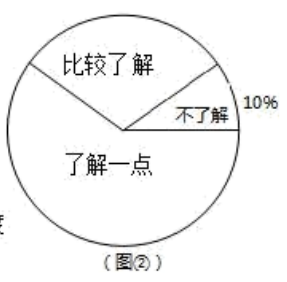
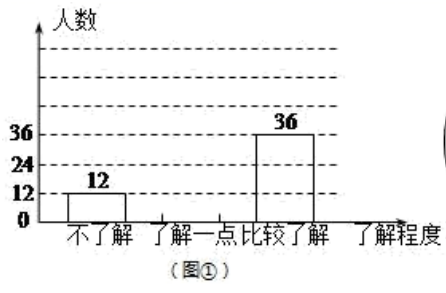
24、(8分)如图, 已知 $\square ABCD$ 的对角线 AC 、 BD 相交于点 O , 其周长为 16, 且 $\triangle AOB$ 的周长比 $\triangle BOC$ 的周长小 2, 求 AB 、 BC 的长.



25、(10 分) 电话计费问题，下表中有两种移动电话计费方式：

	月使用费/元	主 叫 限 定 时 间 / min	主叫超时费/（元/ min）	被叫
方式一	38	80	0.15	免费
方式二	0	0	0.35	免费

名.



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、B

【解析】

根据菱形的性质得到 $\angle ACB = \frac{1}{2} \angle DCB = \frac{1}{2} (180^\circ - \angle D) = 51^\circ$ ，根据圆内接四边形的性质得到 $\angle AEB = \angle D = 78^\circ$ ，由三角形的外角的性质即可得到结论，

【详解】

解：∵ 四边形 ABCD 是菱形， $\angle D=78^\circ$ ，

$$\therefore \angle ACB = \frac{1}{2} \angle DCB = \frac{1}{2} (180^\circ - \angle D) = 51^\circ,$$

∵ 四边形 AECD 是圆内接四边形,

$$\therefore \angle AEB = \angle D = 78^\circ,$$

$$\therefore \angle EAC = \angle AEB - \angle ACE = 27^\circ,$$

故选 B.

本题主要考查了圆内接四边形的性质，菱形的性质，掌握这些性质是解题的关键.

2、 B

【解析】

根据方程的根的定义，把 $x=a$ 代入方程求出 a^2-3a 的值，然后整体代入代数式进行计算即可得解.

【详解】

解: $\because a$ 是方程 $x^2-3x-1=0$ 的一个根,

$$\therefore a^2 - 3a - 1 = 0,$$

整理得, $a^2-3a=1$,

$$\therefore 2a^2 - 6a + 3 = 2(a^2 - 3a) + 3$$

$$= 2 \times 1 + 3$$

$$=5,$$

故选: B.

本题考查了一元二次方程的解，利用整体思想求出 a^2-3a 的值，然后整体代入是解题的关键.

=D'F，设 D'F=BF=x，则在 Rt△AFD'中，根据勾股定理列方程求出 x 即可得到结果.

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/065341222331011322>