

2025 届湖南省邵阳市隆回县数学九年级第一学期开学质量检测测试

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)

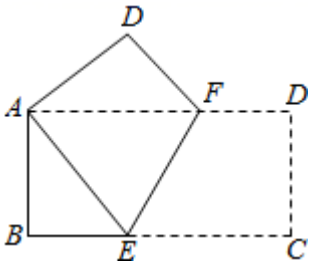
1、(4 分) 已知四边形 $ABCD$, 有以下 4 个条件 ① $AB \parallel CD$; ② $AB=DC$; ③ $AD \parallel BC$; ④ $AD=BC$. 从这 4 个条件中选 2 个, 不能判定这个四边形是平行四边形的是 ()

- A. ①② B. ①③ C. ①④ D. ②④

2、(4 分) 已知反比例函数 $y = \frac{6}{x}$ 的图象上有两点 $A(a-3, 2b)$, $B(a, b-2)$, 且 $a < 0$, 则 b 的取值范围是 ()

- A. $b < 2$ B. $b < 0$ C. $-1 < b < 0$ D. $b < -2$

3、(4 分) 如图, 将一个边长分别为 4、8 的长方形纸片 $ABCD$ 折叠, 使 C 点和 A 点重合, 则 EB 的长是()



- A. 3 B. 4 C. $\sqrt{5}$ D. 5

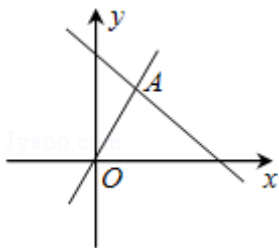
4、(4 分) 若某个多边形的内角和是外角和的 3 倍, 则这个多边形的边数为 ()

- A. 4 B. 6 C. 8 D. 10

5、(4 分) 下列各多项式能进行因式分解的是()

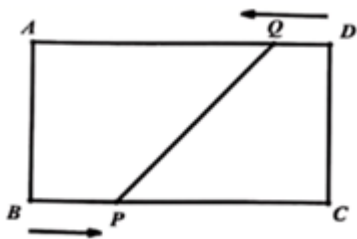
- A. $x+1$ B. x^2+x+1 C. x^2-1 D. x^2+4

6、(4 分) 如果分式 $\frac{x}{x+1}$ 有意义, 那么 x 的取值范围是 ()



12、(4分)某天工作人员在一个观测站测得：空气中 PM2.5 含量为每立方米 0.0000023g, 则将 0.0000023 用科学记数法表示为_____.

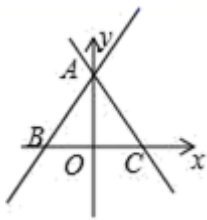
13、(4分)如图,在矩形 $ABCD$ 中, $BC=20\text{cm}$,点 P 和点 Q 分别从点 B 和点 D 同时出发,按逆时针方向沿矩形 $ABCD$ 的边运动,点 P 和点 Q 的速度分别为 3cm/s 和 2cm/s ,当四边形 $ABPQ$ 初次为矩形时,点 P 和点 Q 运动的时间为 $\quad\quad\quad$ s .



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12分) 如图, 直线 $y = \sqrt{3}x + \sqrt{3}$ 与 x 轴相交于点 B , 与 y 轴相交于点 A .

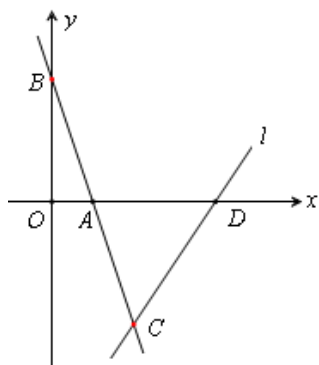
- (1) 求 $\angle ABO$ 的度数;
- (2) 过点 A 的直线 l 交 x 轴的正半轴于点 C , 且 $AB=AC$, 求直线的函数解析式.



15、(8分) 先化简，再求值： $(\frac{5-2a}{a+2}+a-2) \div \frac{a^2-a}{a+2}$ ，其中 $a=\sqrt{2}+1$ 。

16、(8 分) 如图, 点 $A(1, 0)$, 点 B 在 y 轴正半轴上, 直线 AB 与直线 $l: y = \frac{3}{2}x - 6$ 相交于点 C , 直线 l 与 x 轴交于点 D , $AB = \sqrt{10}$.

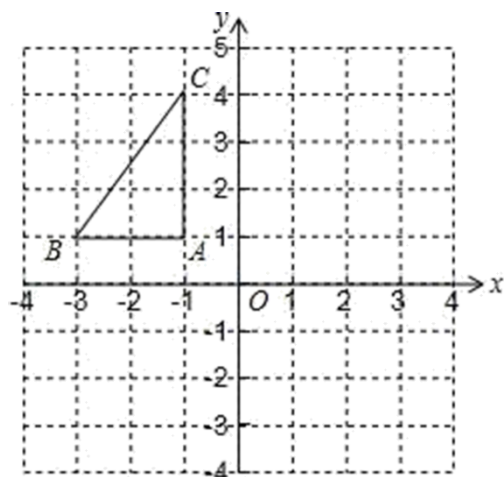
- (1) 求点 D 坐标；
- (2) 求直线 AB 的函数解析式；
- (3) 求 $\triangle ADC$ 的面积.



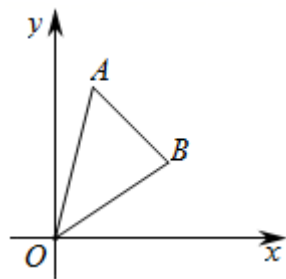
17、(10 分) 如图，在平面直角坐标系中，已知 $\triangle ABC$ 的三个顶点的坐标分别为 $A(-1, 1)$, $B(-3, 1)$, $C(-1, 4)$.

(1) 画出 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称的 $\triangle A_1B_1C_1$;

(1) 将 $\triangle ABC$ 绕着点 B 顺时针旋转 90° 后得到 $\triangle A_1BC_1$, 请在图中画出 $\triangle A_1BC_1$.



18、(10 分) 如图，在平面直角坐标系中，点 $A(1, 4)$ ，点 $B(3, 2)$ ，连接 OA ， OB 。



(1) 求直线 OB 与 AB 的解析式;

(2) 求 $\triangle AOB$ 的面积.

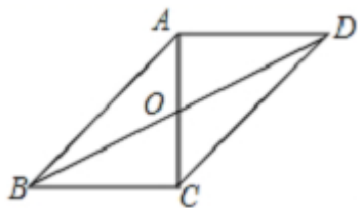
(3) 下面两道小题，任选一道作答．作答时，请注明题号，若多做，则按首做题计入总分．

①在 y 轴上是否存在一点 P , 使 $\triangle PAB$ 周长最小. 若存在, 请直接写出点 P

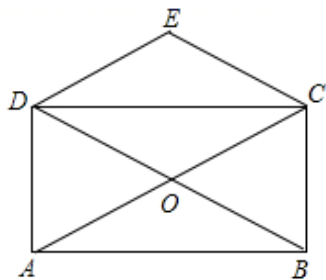
②在平面内是否存在一点 C ，使以 A, O, C, B 为顶点的四边形是平行四边形. 若存在，请直接写出点 C 坐标；若不存在，请说明理由.

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4分) 在平行四边形 ABCD 中, O 是对角线 AC、BD 的交点, $AC \perp BC$, 且 $AB=10$ cm, $AD=6$ cm, 则 $OB=$ _____.

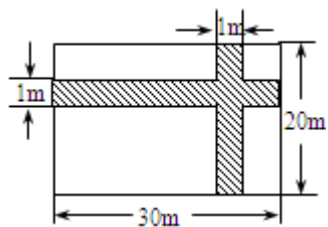


20、(4 分) 如图, 矩形 $ABCD$ 的对角线 AC , BD 相交于点 O , $CE \parallel BD$, $DE \parallel AC$. 若 $AC=4$, 则四边形 $CODE$ 的周长是 .



21、(4分) 一次函数 $y = \frac{1}{2}x + 3$ 的图像在 y 轴上的截距是_____.

22、(4分)如图，在宽为10m，长为30m的矩形地块上修建两条同样宽为1m的道路，余下部分作为耕地。根据图中数据计算，耕地的面积为_____m²。

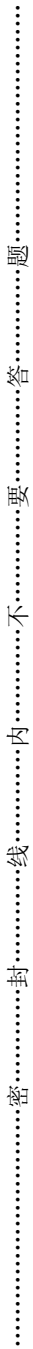


23、(4 分) 写出一个轴对称图形但不是中心对称图形的四边形:

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

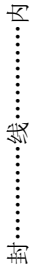
24、(8分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, AE, CF 分别是 $\angle DAB, \angle BCD$ 的平分线.

学校_____ 班级_____ 姓名_____ 考场_____ 准考证号_____



如

豎



第 8 页, 共 11 页

本题考查由实际问题抽象出分式方程，解答本题的关键是明确题意，列出相应的分式方程.

8. В

【解析】

根据勾股定理, 知两条直角边的平方等于斜边的平方, 此题中斜边的平方即为大正方形的面积 13 , $1mn$ 即四个直角三角形的面积和, 从而不难求得 $(m+n)^2$.

【详解】

$(m+n)^2 = m^2 + n^2 + 2mn = \text{大正方形的面积} + \text{四个直角三角形的面积和} = 13 + (13 - 1) = 14.$

故选 B.

本题考查了勾股定理、正方形的性质、直角三角形的性质、完全平方公式等知识，解题的关键是利用数形结合的思想解决问题，属于中考常考题型。

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、 $2\sqrt{2} \leq MN \leq 5\sqrt{2}$

【解析】

根据中位线定理和等腰直角三角形的判定证明 $\triangle PMN$ 是等腰直角三角形, 求出 $MN = \frac{\sqrt{2}}{2} BD$,

然后根据点 D 在 AB 上时，BD 最小和点 D 在 BA 延长线上时，BD 最大进行分析解答即可.

【详解】

$\because$ 点 P, M 分别是 CD, DE 的中点,

$$\therefore PM = \frac{1}{2} CE, \quad PM \parallel CE,$$

∵ 点 P, N 分别是 DC, BC 的中点,

$$\therefore \text{PN} = \frac{1}{2} \text{BD}, \text{ PN} \parallel \text{BD},$$

$\because \triangle ABC, \triangle ADE$ 均为等腰直角三角形,

$$\therefore AB=AC, AD=AE, \angle BAC=\angle DAE=90^\circ,$$

$$\therefore \angle \text{BAD} = \angle \text{CAE},$$

$$\therefore \triangle ABD \cong \triangle ACE \text{ (SAS),}$$

$$\therefore BD=CE,$$

∴PM=PN,

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/787136046115006153>