

2025 届重庆开州区九年级数学第一学期开学检测试题

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）如图，在框中解分式方程的 4 个步骤中，根据等式基本性质的是（ ）

解分式方程： $\frac{x}{x-2} - \frac{3-x}{x-2} = 1$

解： $x - (3-x) = x - 2$ ①

$x - 3 + x = x - 2$ ②

$x + x - x = -2 + 3$ ③

$x = 1$ ④

经检验， $x = 1$ 是原方程的解.

- A. ①③ B. ①② C. ②④ D. ③④

2、（4 分）矩形一个内角的平分线把矩形的一边分成 3cm 和 5cm，则矩形的周长为（ ）

- A. 22cm 和 26cm B. 16cm C. 26cm D. 以上都不对

3、（4 分）已知点 P 到 x 轴的距离为 1，到 y 轴的距离为 2，则点 P 的坐标不可能为（ ）

- A. (1, 2) B. (-2, -1) C. (2, -1) D. (2, 1)

4、（4 分）已知点 $P(x_1, -2)$ ， $Q(x_2, 2)$ ， $R(x_3, 3)$ 三点都在反比例函数 $y = \frac{a^2+1}{x}$ 的图像上，

则下列关系正确的是（ ）.

- A. $x_1 < x_2 < x_3$ B. $x_1 < x_3 < x_2$ C. $x_3 < x_2 < x_1$ D. $x_2 < x_3 < x_1$

5、（4 分）函数 $y = \frac{x-2}{x+1}$ 中，自变量 x 的取值范围是()

- A. $x > 2$ B. $x \neq 2$ C. $x > -1$ D. $x \neq -1$

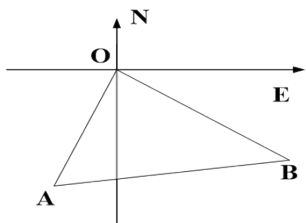
6、（4 分）只用一种多边形不能镶嵌整个平面的是()

- A. 正三角形 B. 正四边形 C. 正五边形 D. 正六边形

7、（4 分）若 n 为任意整数， $(n+11)^2 - n^2$ 的值总可以被 k 整除，则 k 等于（ ）

- A. 11 B. 22 C. 11 或 22 D. 11 的倍数

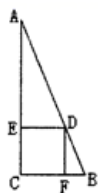
8、(4分)如图,中俄“海上联合—2017”军事演习在海上编队演习中,两艘航母护卫舰从同一港口O同时出发,一号舰沿南偏西 30° 方向以12海里/小时的速度航行,二号舰以16海里/小时速度航行,离开港口1.5小时后它们分别到达A,B两点,相距30海里,则二号舰航行的方向是()



A. 南偏东 30° B. 北偏东 30° C. 南偏东 60° D. 南偏西 60°

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, “今有直角三角形, 勾(短直角边)长为 5, 股(长直角边)长为 12, 河该直角三角形能容纳的如图所示的正方形 $CEDF$ 边长是多少?”, 该问题的答案是_____.

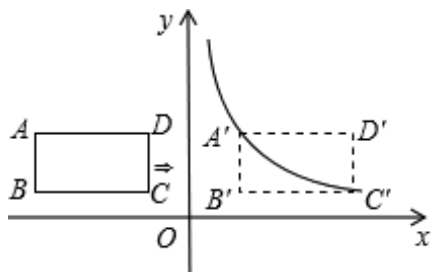


10、(4分) 若分式 $\frac{1}{x-1}$ 有意义, 则 x 的取值范围是_____.

11、(4分) 若一个多边形的内角和与外角和之和是 900° ，则该多边形的边数是_____.

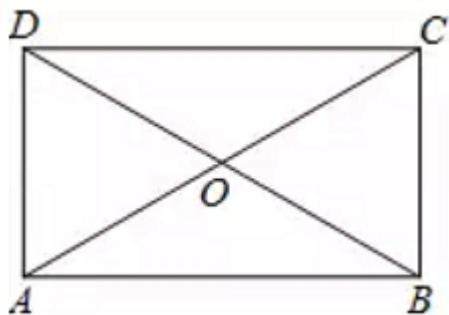
12、(4分) 如图，在平面直角坐标系中，四边形 ABCD 是矩形，AD // x 轴，A(-3, $\frac{3}{2}$),

AB=1, AD=2, 将矩形 ABCD 向右平移 m 个单位, 使点 A, C 恰好同时落在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象上, 得矩形 A'B'C'D', 则反比例函数的解析式为_____.



13、(4分) 人体中红细胞的直径约为 0.0000077 m ，数据 0.0000077 用科学记数法表示为

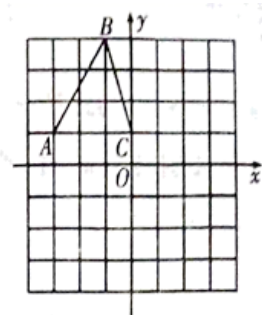
三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）



(1) 求证： $\angle ABC = 90^\circ$ ；

(2) 若 $AD = 4$, $\angle AOD = 60^\circ$ ，求 CD 的长.

18、(10 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° ，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_____。

B 卷 (50 分)

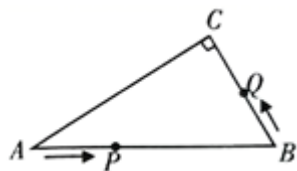
一、填空题 (本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分)

19、(4 分) 端午节那天，“味美早餐店”的粽子打 9 折出售，小红的妈妈去该店买粽子花了 54 元钱，比平时多买了 3 个，则平时每个粽子卖_____元。

20、(4 分) $\sqrt{2} + \sqrt{8} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

21、(4 分) 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\angle A = 30^\circ$ ， $BC = 9$ ，若点 P 是边 AB

上的一个动点，以每秒 3 个单位的速度按照从 $A \rightarrow B \rightarrow A$ 运动，同时点 Q 从 $B \rightarrow C$ 以每秒 1 个单位的速度运动，当一个动点到达终点时，另一个动点也随之停止运动。在运动过程中，设运动时间为 t ，若 $\triangle BPQ$ 为直角三角形，则 t 的值为_____。

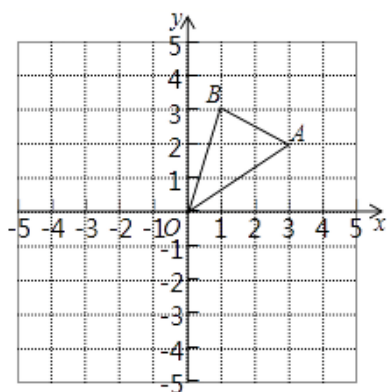


22、(4 分) 已知 $\triangle ABC$ 的周长为 4，顺次连接 $\triangle ABC$ 三边的中点构成的新三角形的周长为_____。

23、(4 分) 若 $x-y=\sqrt{2}-1$ ， $xy=\sqrt{2}$ ，则代数式 $(x-1)(y+1)$ 的值等于_____。

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8 分) 如图，边长为 1 的正方形组成的网格中， $\triangle AOB$ 的顶点均在格点上，点 A 、 B 的坐标分是 $A(3,2)$ ， $B(1,3)$ 。



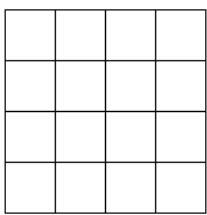
(1) $\triangle AOB$ 的面积为_____；

(2) 点 P 在 x 轴上，当 $PA+PB$ 的值最小时，在图中画出点 P ，并求出 $PA+PB$ 的最小值。

25、(10 分) 某中学八年级学生到离学校 15 千米的青少年营地举行庆祝十四岁生日活动，先遣队与大部队同时出发，已知先遣队的行进速度是大部队行进速度的 1.2 倍，预计先遣队比大部队早 0.5 小时到达目的地，求先遣队与大部队的行进速度。

26、(12 分) (1) 在图中以正方形的格点为顶点，画一个三角形，使三角形的边长分别为 $\sqrt{10}$ 、 $2\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{10}$ ；

(2) 求此三角形的面积及最长边上的高.



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、A

【解析】

根据等式的性质 1，等式的两边都加或减同一个整式，结果不变，根据等式的性质 1，等式的两边都乘或除以同一个不为零的整式，结果不变，可得答案.

【详解】

①根据等式的性质 1, 等式的两边都乘同一个不为零的整式 $x-1$, 结果不变;

②根据去括号法则;

③根据等式的性质 1, 等式的两边都加同一个整式 $3-x$, 结果不变;

④根据合并同类项法则.

根据等式基本性质的是①③.

故选 A.

本题考查了等式的性质，利用了等式的性质 1，等式的性质 1.

2、 A

【解析】

利用角平分线得到 $\angle ABE = \angle CBE$ ，矩形对边平行得到 $\angle AEB = \angle CBE$ ．那么可得到 $\angle ABE = \angle AEB$ ，可得到 $AB = AE$ ．那么根据 AE 的不同情况得到矩形各边长，进而求得周长．

【详解】

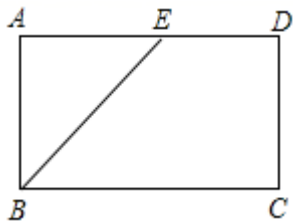
∵ 矩形 ABCD 中 BE 是角平分线.

$$\therefore \angle ABE = \angle EBC.$$
 $\therefore AD \parallel BC.$
$$\therefore \angle AEB = \angle EBC.$$
$$\therefore \angle AEB = \angle ABE.$$
$$\therefore AB=AE.$$

平分线把矩形的一边分成 3cm 和 5cm.

当 $AE=3\text{cm}$ 时: 则 $AB=CD=3\text{cm}$, $AD=CB=8\text{cm}$ 则矩形的周长是: 22cm ;

故选 A.



本题主要运用了矩形性质，角平分线的定义和等角对等边知识，正确地进行分情况讨论是解题的关键.

3、A

【解析】

根据点到 x 轴的距离等于纵坐标的长度, 到 y 轴的距离等于横坐标的长度求出点 P 可能的横坐标与纵坐标, 即可得解.

【详解】

∵ 点 P 到 x 轴的距离为 1, 到 y 轴的距离为 2,

$\therefore$ 点 P 的横坐标为 2 或 -2, 纵坐标为 1 或 -1,

∴点 P 的坐标不可能为 (1, 2).

故选 A.

本题考查了点的坐标，熟记点到 x 轴的距离等于纵坐标的长度，到 y 轴的距离等于横坐标的长度是解题的关键.

4、B

【解析】

解: $\because a^2 + 1 > 0, \therefore x_1 < 0, 0 < x_3 < x_2$, 即 $x_1 < x_3 < x_2$. 故选 B.

5、D

【解析】

试题分析：根据分式有意义的条件是分母不为 1；分析原函数式可得关系式 $x+1 \neq 1$ ，解可得答案.

解：根据题意可得 $x+1 \neq 1$;

解得 $x \neq -1$;

故选 D.

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/458043143134006127>