

江苏省泰州市医药高新区达标名校 2024 年中考二模数学试题

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 如果解关于 x 的分式方程 $\frac{m}{x-2} - \frac{2x}{2-x} = 1$ 时出现增根，那么 m 的值为

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

2. 下列事件中是必然事件的是（ ）

- A. 早晨的太阳一定从东方升起
B. 中秋节的晚上一定能看到月亮
C. 打开电视机，正在播少儿节目
D. 小红今年 14 岁，她一定是初中学生

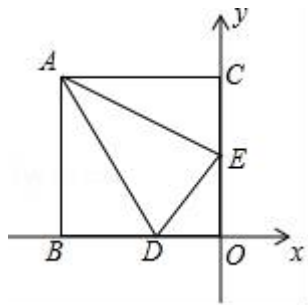
3. 方程 $5x+2y=-9$ 与下列方程构成的方程组的解为 $\begin{cases} x=-2 \\ y=\frac{1}{2} \end{cases}$ 的是（ ）

- A. $x+2y=1$ B. $3x+2y=-8$
C. $5x+4y=-3$ D. $3x-4y=-8$

4. 一小组 8 位同学一分钟跳绳的次数如下：150，176，168，183，172，164，168，185，则这组数据的中位数为（ ）

- A. 172 B. 171 C. 170 D. 168

5. 如图，矩形 $ABOC$ 的顶点 A 的坐标为 $(-4, 5)$ ， D 是 OB 的中点， E 是 OC 上的一点，当 $\triangle ADE$ 的周长最小时，点 E 的坐标是（ ）



- A. $(0, \frac{4}{3})$ B. $(0, \frac{5}{3})$ C. $(0, 2)$ D. $(0, \frac{10}{3})$

6. 下列计算错误的是()

- A. $a \cdot a = a^2$ B. $2a + a = 3a$ C. $(a^3)^2 = a^5$ D. $a^3 \div a^{-1} = a^4$

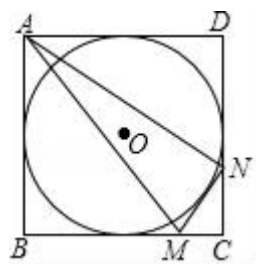
7. 如果一次函数 $y = kx + b$ (k 、 b 是常数, $k \neq 0$) 的图象经过第一、二、四象限, 那么 k 、 b 应满足的条件是 ()

- A. $k > 0$, 且 $b > 0$ B. $k < 0$, 且 $b > 0$ C. $k > 0$, 且 $b < 0$ D. $k < 0$, 且 $b < 0$

8. 一元二次方程 $(x+3)(x-7) = 0$ 的两个根是

- A. $x_1 = 3, x_2 = -7$ B. $x_1 = 3, x_2 = 7$
C. $x_1 = -3, x_2 = 7$ D. $x_1 = -3, x_2 = -7$

9. 如图, $\odot O$ 内切于正方形 $ABCD$, 边 BC 、 DC 上两点 M 、 N , 且 MN 是 $\odot O$ 的切线, 当 $\triangle AMN$ 的面积为 4 时, 则 $\odot O$ 的半径 r 是 ()



- A. $\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{2}$ C. 2 D. $4\sqrt{3}$

10. 下列性质中菱形不一定具有的性质是 ()

- A. 对角线互相平分 B. 对角线互相垂直
C. 对角线相等 D. 既是轴对称图形又是中心对称图形

11. 下列实数 $0, \frac{2}{3}, \sqrt{3}, \pi$, 其中, 无理数共有 ()

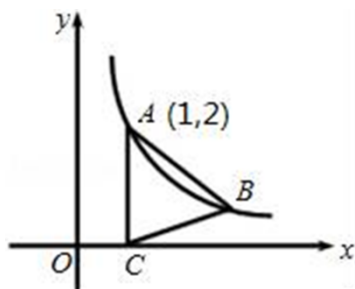
- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

12. 下列实数中, 为无理数的是 ()

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\sqrt{2}$ C. -5 D. 0.3156

二、填空题: (本大题共 6 个小题, 每小题 4 分, 共 24 分.)

13. 如图, 在平面直角坐标系中, 函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k > 0$) 的图象经过点 $A(1, 2)$ 、 B 两点, 过点 A 作 x 轴的垂线, 垂足为 C , 连接 AB 、 BC . 若三角形 ABC 的面积为 3, 则点 B 的坐标为_____.



14. 函数 $y = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$ 的自变量 x 的取值范围是_____.

15. 如图 1, 在平面直角坐标系中, 将 $\square ABCD$ 放置在第一象限, 且 $AB \parallel x$ 轴, 直线 $y = -x$ 从原点出发沿 x 轴正方向平移, 在平移过程中直线被平行四边形截得的线段长度 l 与直线在 x 轴上平移的距离 m 的函数图象如图 2, 那么 $ABCD$ 面积为_____.

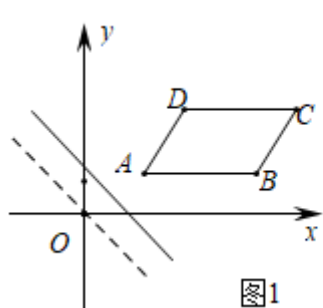


图1

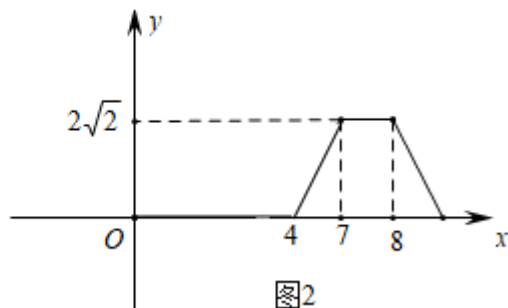


图2

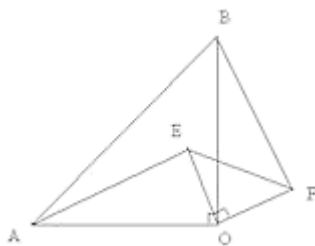
16. 一个正多边形的一个内角是它的一个外角的 5 倍, 则这个多边形的边数是_____.

17. 分解因式: $3x^3 - 27x =$ _____.

18. 在直角坐标系平面内, 抛物线 $y = 3x^2 + 2x$ 在对称轴的左侧部分是_____的 (填“上升”或“下降”).

三、解答题: (本大题共 9 个小题, 共 78 分, 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.)

19. (6 分) 如图, 已知, 等腰 $\text{Rt}\triangle OAB$ 中, $\angle AOB = 90^\circ$, 等腰 $\text{Rt}\triangle EOF$ 中, $\angle EOF = 90^\circ$, 连结 AE 、 BF .



求证: (1) $AE = BF$; (2) $AE \perp BF$.

20. (6 分) 已知开口向下的抛物线 $y = ax^2 - 2ax + 2$ 与 y 轴的交点为 A , 顶点为 B , 对称轴与 x 轴的交点为 C , 点 A 与点 D 关于对称轴对称, 直线 BD 与 x 轴交于点 M , 直线 AB 与直线 OD 交于点 N .

(1) 求点 D 的坐标.

(2) 求点 M 的坐标 (用含 a 的代数式表示).

(3) 当点 N 在第一象限, 且 $\angle OMB = \angle ONA$ 时, 求 a 的值.

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/735144104134011221>