

2025 年山东菏泽郛城初三两校联考数学试题

注意事项

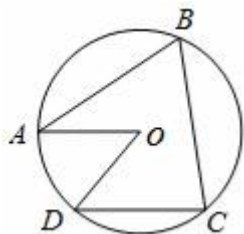
1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

1. 下列分式是最简分式的是（ ）

A. $\frac{2a}{3a^2b}$ B. $\frac{a}{a^2-3a}$ C. $\frac{a+b}{a^2+b^2}$ D. $\frac{a^2-ab}{a^2-b^2}$

2. 如图，A、B、C、D 四个点均在 $\odot O$ 上， $\angle AOD=50^\circ$ ， $AO \parallel DC$ ，则 $\angle B$ 的度数为（ ）

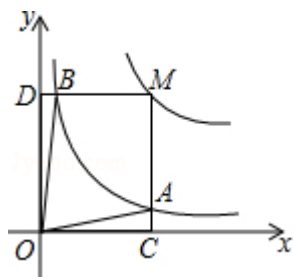


- A. 50° B. 55° C. 60° D. 65°

3. 反比例函数 $y = \frac{a}{x}$ ($a > 0$, a 为常数) 和 $y = \frac{2}{x}$ 在第一象限内的图象如图所示，点 M 在 $y = \frac{a}{x}$ 的图象上， $MC \perp x$ 轴于点 C，交 $y = \frac{2}{x}$ 的图象于点 A； $MD \perp y$ 轴于点 D，交 $y = \frac{2}{x}$ 的图象于点 B，当点 M 在 $y = \frac{a}{x}$ 的图象上运动时，以下结论：

- ① $S_{\triangle ODB} = S_{\triangle OCA}$ ；
- ② 四边形 OAMB 的面积不变；
- ③ 当点 A 是 MC 的中点时，则点 B 是 MD 的中点。

其中正确结论的个数是（ ）



- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

4. 解分式方程 $\frac{2}{x+1} + \frac{3}{x-1} = \frac{6}{x^2-1}$ ，分以下四步，其中，错误的一步是（ ）

- A. 方程两边分式的最简公分母是 $(x-1)(x+1)$

B. 方程两边都乘以 $(x-1)(x+1)$ ，得整式方程 $2(x-1)+3(x+1)=6$

C. 解这个整式方程，得 $x=1$

D. 原方程的解为 $x=1$

5. 全球芯片制造已经进入 10 纳米到 7 纳米器件的量产时代. 中国自主研发的第一台 7 纳米刻蚀机，是芯片制造和微观加工最核心的设备之一，7 纳米就是 0.000000007 米. 数据 0.000000007 用科学记数法表示为 ()

A. 0.7×10^{-8}

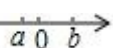
B. 7×10^{-8}

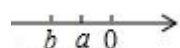
C. 7×10^{-9}

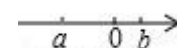
D. 7×10^{-10}

6. 若实数 a, b 满足 $|a| > |b|$ ，则与实数 a, b 对应的点在数轴上的位置可以是 ()

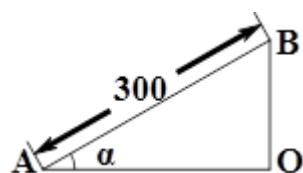
A. 

B. 

C. 

D. 

7. 如图，小刚从山脚 A 出发，沿坡角为 α 的山坡向上走了 300 米到达 B 点，则小刚上升了 ()



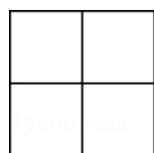
A. $300 \sin \alpha$ 米

B. $300 \cos \alpha$ 米

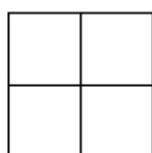
C. $300 \tan \alpha$ 米

D. $\frac{300}{\tan \alpha}$ 米

8. 由一些大小相同的小正方形搭成的几何体的左视图和俯视图，如图所示，则搭成该几何体的小正方形的个数最少是 ()



左视图



俯视图

A. 4

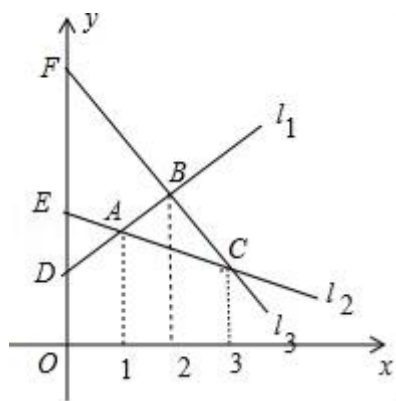
B. 5

C. 6

D. 7

9. 如图， l_1, l_2, l_3 两两相交于 A、B、C 三点，它们与 y 轴正半轴分别交于点 D、E、F，若 A、B、C 三点的横坐标分别为 1、2、3，且 $OD=DE=1$ ，则下列结论正确的个数是 ()

① $\frac{EA}{EC} = \frac{1}{3}$ ，② $S_{\triangle ABC} = 1$ ，③ $OF = 5$ ，④ 点 B 的坐标为 (2, 2.5)



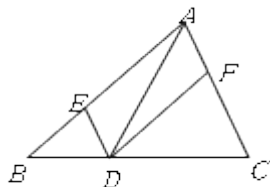
A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个

10. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，点 D 、 E 、 F 分别在边 AB 、 BC 、 CA 上，且 $DE \parallel CA$ ， $DF \parallel BA$ 。下列四种说法：①四边形 $AEDF$ 是平行四边形；②如果 $\angle BAC = 90^\circ$ ，那么四边形 $AEDF$ 是矩形；③如果 AD 平分 $\angle BAC$ ，那么四边形 $AEDF$ 是菱形；④如果 $AD \perp BC$ 且 $AB = AC$ ，那么四边形 $AEDF$ 是菱形。其中，正确的有（ ）个



- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

二、填空题（共7小题，每小题3分，满分21分）

11. 已知二次函数的图象开口向上，且经过原点，试写出一个符合上述条件的二次函数的解析式：_____。（只需写出一个）

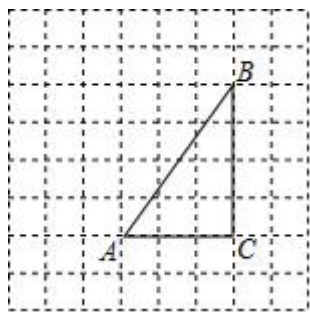
12. 分解因式： $a^2b - 2ab + b =$ _____.

13. 如图，将 $\triangle ABC$ 放在每个小正方形的边长为1的网格中，点 A ，点 B ，点 C 均落在格点上。

- (1) 计算 $\triangle ABC$ 的周长等于_____.

- (2) 点 P 、点 Q （不与 $\triangle ABC$ 的顶点重合）分别为边 AB 、 BC 上的动点， $4PB = 5QC$ ，连接 AQ 、 PC 。当 $AQ \perp PC$ 时，请在如图所示的网格中，用无刻度的直尺，画出线段 AQ 、 PC ，并简要说明点 P 、 Q 的位置是如何找到的（不要求证明）。

_____.



14. “若实数 a ， b ， c 满足 $a < b < c$ ，则 $a + b < c$ ”，能够说明该命题是假命题的一组 a ， b ， c 的值依次为_____.

15. 已知一个菱形的边长为5，其中一条对角线长为8，则这个菱形的面积为_____.

16. 函数 $y = \frac{\sqrt{2x+1}}{x-1}$ 中自变量 x 的取值范围是_____.

17. 有公共顶点 A ， B 的正五边形和正六边形按如图所示位置摆放，连接 AC 交正六边形于点 D ，则 $\angle ADE$ 的度数为（ ）

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/385311001201011331>