

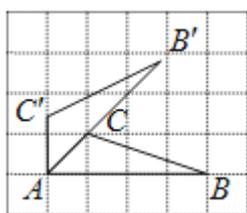
2024-2025 学年深圳锦华实验校全国卷Ⅲ数学试题中考模拟题

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

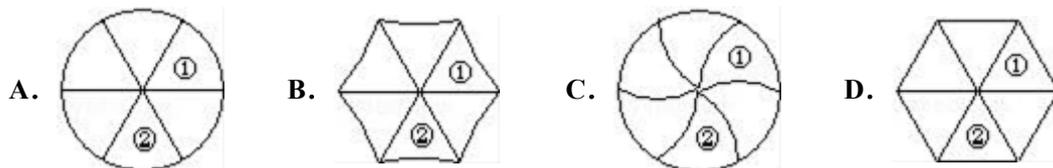
一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 如图，A、B、C 三点在正方形网格线的交点处，若将 $\triangle ABC$ 绕着点 A 逆时针旋转得到 $\triangle AC'B'$ ，则 $\tan B'$ 的值为（ ）



- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{4}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{3}$

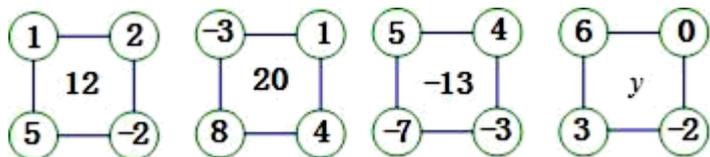
2. 下列各图中，既可经过平移，又可经过旋转，由图形①得到图形②的是（ ）



3. 中国传统扇文化有着深厚的底蕴，下列扇面图形是中心对称图形的是（ ）

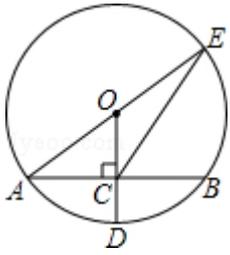


4. 通过观察下面每个图形中 5 个实数的关系，得出第四个图形中 y 的值是（ ）



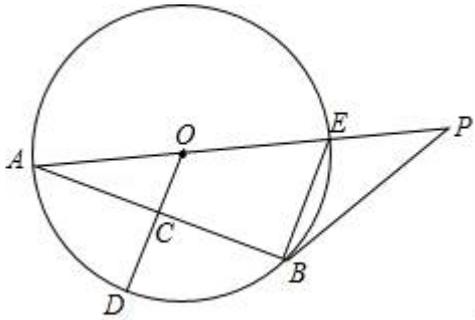
- A. 8 B. -8 C. -12 D. 12

5. 如图， $\odot O$ 的半径 $OD \perp$ 弦 AB 于点 C ，连结 AO 并延长交 $\odot O$ 于点 E ，连结 EC 。若 $AB=8$ ， $CD=2$ ，则 EC 的长为（ ）



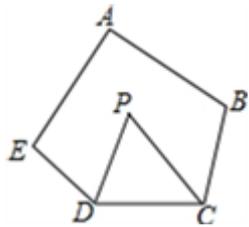
- A. $2\sqrt{15}$ B. 8 C. $2\sqrt{10}$ D. $2\sqrt{13}$

6. 如图，PB 切 $\odot O$ 于点 B，PO 交 $\odot O$ 于点 E，延长 PO 交 $\odot O$ 于点 A，连结 AB， $\odot O$ 的半径 $OD \perp AB$ 于点 C， $BP=6$ ， $\angle P=30^\circ$ ，则 CD 的长度是（ ）



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

7. 如图，在五边形 $ABCDE$ 中， $\angle A + \angle B + \angle E = 300^\circ$ ， DP, CP 分别平分 $\angle EDC, \angle BCD$ ，则 $\angle P$ 的度数是（ ）



- A. 60° B. 65° C. 55° D. 50°

8. 下列命题是真命题的个数有（ ）

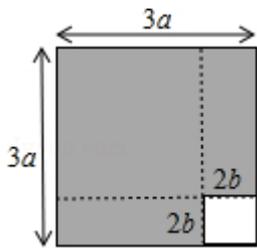
- ①菱形的对角线互相垂直；
- ②平分弦的直径垂直于弦；
- ③若点 $(5, -5)$ 是反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 图象上的一点，则 $k = -25$ ；
- ④方程 $2x - 1 = 3x - 2$ 的解，可看作直线 $y = 2x - 1$ 与直线 $y = 3x - 2$ 交点的横坐标.

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

9. 一条数学信息在一周内被转发了 2180000 次，将数据 2180000 用科学记数法表示为（ ）

- A. 2.18×10^6 B. 2.18×10^5 C. 21.8×10^6 D. 21.8×10^5

10. 如图，将边长为 $3a$ 的正方形沿虚线剪成两块正方形和两块长方形。若拿掉边长 $2b$ 的小正方形后，再将剩下的三块拼成一块矩形，则这块矩形较长的边长为（ ）



- A. $3a+2b$ B. $3a+4b$ C. $6a+2b$ D. $6a+4b$

11. 下列各式中，互为相反数的是（ ）

- A. $(-3)^2$ 和 -3^2 B. $(-3)^2$ 和 3^2 C. $(-2)^3$ 和 -2^3 D. $|-2|^3$ 和 $|-2^3|$

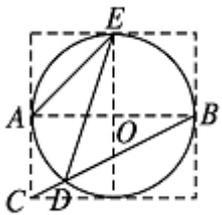
12. 如果 m 的倒数是 -1 ，那么 m^{2018} 等于（ ）

- A. 1 B. -1 C. 2018 D. -2018

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分。）

13. 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A, \angle B$ 满足 $|\cos A - \frac{1}{2}| + (\sin B - \frac{\sqrt{2}}{2})^2 = 0$ ，则 $\angle C =$ _____.

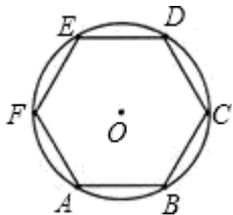
14. 如图所示，边长为 1 的小正方形构成的网格中，半径为 1 的 $\odot O$ 的圆心 O 在格点上，则 $\angle AED$ 的正切值等于 _____.



15. 已知二次函数 $y=x^2$ ，当 $x>0$ 时， y 随 x 的增大而_____（填“增大”或“减小”）.

16. 某书店把一本新书按标价的九折出售，仍可获利 20%，若该书的进价为 21 元，则标价为_____元.

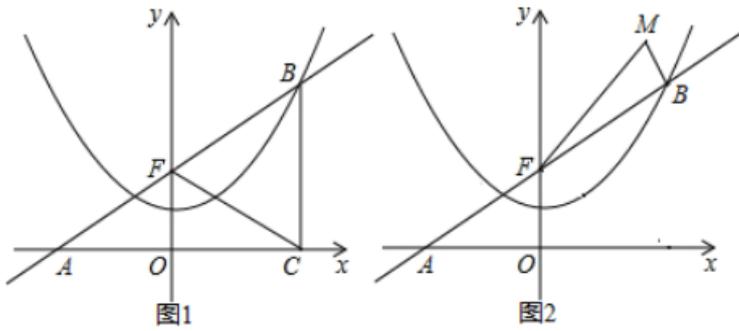
17. 如图，已知正六边形 $ABCDEF$ 的外接圆半径为 2cm，则正六边形的边心距是_____cm.



18. 如果一个扇形的弧长等于它的半径，那么此扇形成为“等边扇形”. 则半径为 2 的“等边扇形”的面积为_____.

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) 已知，抛物线 $y=ax^2+c$ 过点 $(-2, 2)$ 和点 $(4, 5)$ ，点 $F(0, 2)$ 是 y 轴上的定点，点 B 是抛物线上除顶点外的任意一点，直线 $l: y=kx+b$ 经过点 B, F 且交 x 轴于点 A .



(1) 求抛物线的解析式;

(2) ①如图 1, 过点 B 作 $BC \perp x$ 轴于点 C , 连接 FC , 求证: FC 平分 $\angle BFO$;

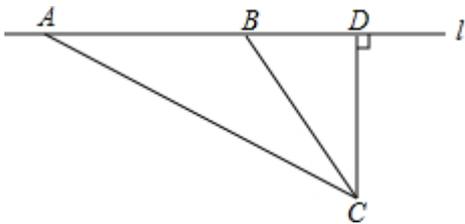
②当 $k = \underline{\hspace{2cm}}$ 时, 点 F 是线段 AB 的中点;

(3) 如图 2, $M(3, 6)$ 是抛物线内部一点, 在抛物线上是否存在点 B , 使 $\triangle MBF$ 的周长最小? 若存在, 求出这个最小值及直线 l 的解析式; 若不存在, 请说明理由.

20. (6分) 校车安全是近几年社会关注的重大问题, 安全隐患主要是超速和超载. 某中学数学活动小组设计了如下检测公路上行驶的汽车速度的实验. 先在公路旁边选取一点 C , 再在笔直的车道 l 上确定点 D , 使 CD 与 l 垂直, 测得 CD 的长等于 21 米, 在 l 上点 D 的同侧取点 A 、 B , 使 $\angle CAD = 30^\circ$, $\angle CBD = 60^\circ$.

(1) 求 AB 的长(精确到 0.1 米, 参考数据: $\sqrt{3} \approx 1.73, \sqrt{2} \approx 1.41$);

(2) 已知本路段对校车限速为 40 千米/小时, 若测得某辆校车从 A 到 B 用时 2 秒, 这辆校车是否超速? 说明理由.



21. (6分) 为了解某校七年级学生的英语口语水平, 随机抽取该年级部分学生进行英语口语测试, 学生的测试成绩按标准定为 A、B、C、D 四个等级, 并把测试成绩绘成如图所示的两个统计图表.

七年级英语口语测试成绩统计表

成绩 x (分)	等级	人数
$x \geq 90$	A	12
$75 \leq x < 90$	B	m
$60 \leq x < 75$	C	n
$x < 60$	D	9

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/128135003000006133>