

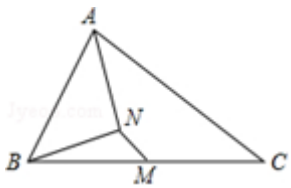
2024-2025 学年山西省晋中市榆社县中考数学试题原创模拟卷

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。

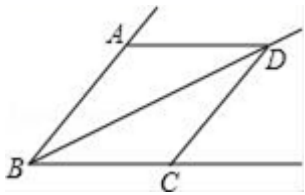
一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 如图，M 是 $\triangle ABC$ 的边 BC 的中点，AN 平分 $\angle BAC$ ， $BN \perp AN$ 于点 N，且 $AB=10$ ， $BC=15$ ， $MN=3$ ，则 AC 的长是（ ）



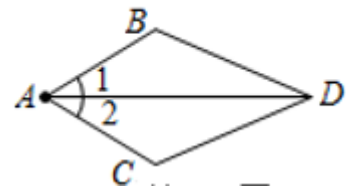
- A. 12 B. 14 C. 16 D. 18

2. 如图，BD 是 $\angle ABC$ 的角平分线， $DC \parallel AB$ ，下列说法正确的是（ ）



- A. $BC=CD$ B. $AD \parallel BC$
 C. $AD=BC$ D. 点 A 与点 C 关于 BD 对称

3. 如图，已知 $\angle 1 = \angle 2$ ，要使 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ ，需从下列条件中增加一个，错误的选法是（ ）



- A. $\angle ADB = \angle ADC$ B. $\angle B = \angle C$ C. $AB = AC$ D. $DB = DC$

4. 下列说法正确的是（ ）

- A. 掷一枚均匀的骰子，骰子停止转动后，5 点朝上是必然事件
- B. 明天下雪的概率为 $\frac{1}{2}$ ，表示明天有半天都在下雪
- C. 甲、乙两人在相同条件下各射击 10 次，他们成绩的平均数相同，方差分别是 $S_{甲}^2=0.4$ ， $S_{乙}^2=0.6$ ，则甲的射击成绩较稳定

D. 了解一批充电宝的使用寿命，适合用普查的方式

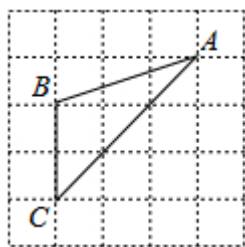
5. 若正比例函数 $y=3x$ 的图象经过 $A(-2, y_1)$, $B(-1, y_2)$ 两点，则 y_1 与 y_2 的大小关系为 ()

- A. $y_1 < y_2$ B. $y_1 > y_2$ C. $y_1 \leq y_2$ D. $y_1 \geq y_2$

6. 下列计算正确的是 ()

- A. $2x^2+3x^2=5x^4$ B. $2x^2-3x^2=-1$
 C. $2x^2 \div 3x^2 = \frac{2}{3}x^2$ D. $2x^2 \cdot 3x^2 = 6x^4$

7. 如图，已知 $\triangle ABC$ 的三个顶点均在格点上，则 $\cos A$ 的值为 ()



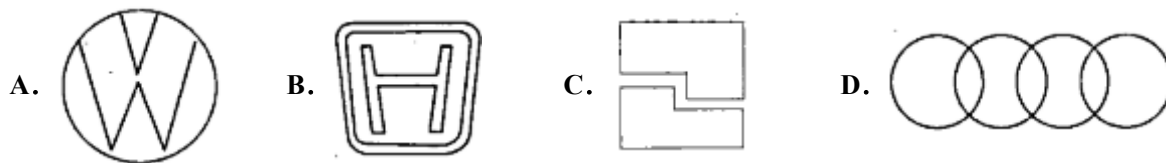
- A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B. $\frac{\sqrt{5}}{5}$ C. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

8. 下面四个几何体中，左视图是四边形的几何体共有 ()



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

9. 下列汽车标志中，不是轴对称图形的是 ()



10. 下列各数 3.1415926 , $-\frac{22}{7}$, $\sqrt[3]{9}$, π , $\sqrt{16}$, $\sqrt{5}$ 中，无理数有 ()



- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个



二、填空题 (本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分)

11. 已知 $2-\sqrt{3}$ 是一元二次方程 $x^2-4x+c=0$ 的一个根，则方程的另一个根是_____.

12. 用一条长 60 cm 的绳子围成一个面积为 216cm^2 的矩形. 设矩形的一边长为 $x\text{cm}$, 则可列方程为_____.

13. 长城的总长大约为 6700000m, 将数 6700000 用科学记数法表示为_____

14. 如图是一组有规律的图案，图案 1 是由 4 个  组成的，图案 2 是由 7 个  组成的，那么图案 5 是由_____

个  组成的，依此，第 n 个图案是由_____个  组成的。



15. 若 $x=-1$ 是关于 x 的一元二次方程 $x^2+3x+m+1=0$ 的一个解，则 m 的值为_____。

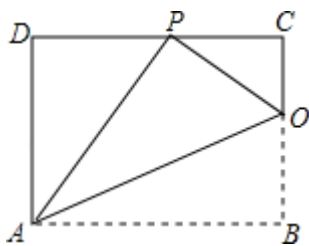
16. 分式 $\frac{1}{3a^2b}$ 与 $\frac{1}{a^2b}$ 的最简公分母是_____。

三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17. (8 分) 已知矩形 $ABCD$ 的一条边 $AD=8$ ，将矩形 $ABCD$ 折叠，使得顶点 B 落在 CD 边上的 P 点处。如图，已知折痕与边 BC 交于点 O ，连接 AP 、 OP 、 OA 。

(1) 求证： $\frac{OC}{PD} = \frac{OP}{AP}$ ；

(2) 若 $\triangle OCP$ 与 $\triangle PDA$ 的面积比为 1:4，求边 AB 的长。



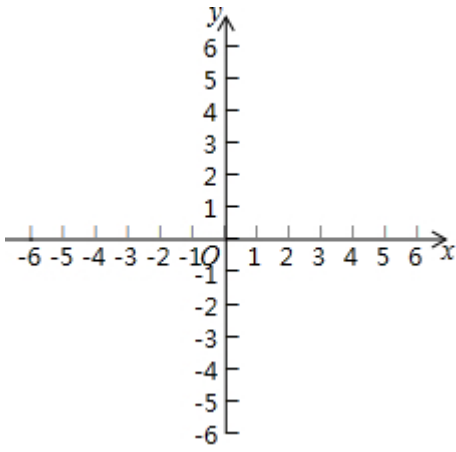
18. (8 分) P 是 $e C$ 外一点，若射线 PC 交 $e C$ 于点 A, B 两点，则给出如下定义：若 $0 < PA \cdot PB \leq 3$ ，则点 P 为 $e C$ 的“特征点”。

(1) 当 $e O$ 的半径为 1 时。

① 在点 $P_1(\sqrt{2}, 0)$ 、 $P_2(0, 2)$ 、 $P_3(4, 0)$ 中， $e O$ 的“特征点”是_____；

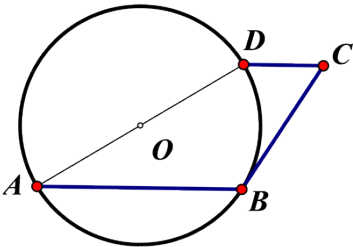
② 点 P 在直线 $y = x + b$ 上，若点 P 为 $e O$ 的“特征点”，求 b 的取值范围；

(2) $e C$ 的圆心在 x 轴上，半径为 1，直线 $y = x + 1$ 与 x 轴， y 轴分别交于点 M, N ，若线段 MN 上的所有点都不是 $e C$ 的“特征点”，直接写出点 C 的横坐标的取值范围。



19. (8分) 如图, $\odot O$ 的直径 AD 长为 6, AB 是弦, $CD \parallel AB$, $\angle A = 30^\circ$, 且 $CD = \sqrt{3}$.

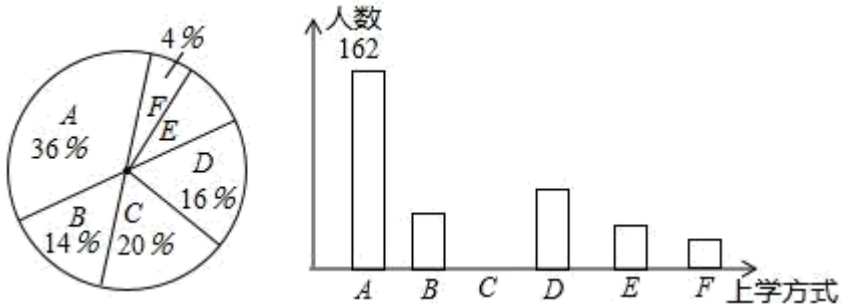
- (1) 求 $\angle C$ 的度数;
 (2) 求证: BC 是 $\odot O$ 的切线.



20. (8分) 某校有 3000 名学生. 为了解全校学生的上学方式, 该校数学兴趣小组以问卷调查的形式, 随机调查了该校部分学生的主要上学方式(参与问卷调查的学生只能从以下六个种类中选择一类), 并将调查结果绘制成如下不完整的统计图.

种类	A	B	C	D	E	F
上学方式	电动车	私家车	公共交通	自行车	步行	其他

某校部分学生主要上学方式扇形统计图 某校部分学生主要上学方式条形统计图



根据以上信息, 回答下列问题: 参与本次问卷调查的学生共有____人, 其中选择 B 类的人数有____人. 在扇形统计图中, 求 E 类对应的扇形圆心角 α 的度数, 并补全条形统计图. 若将 A、C、D、E 这四类上学方式视为“绿色出行”, 请估计该校每天“绿色出行”的学生人数.

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/958131053000006133>