

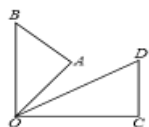
辽宁省营口市大石桥市石佛中学 2023-2024 学年中考数学五模试卷

注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 如图，将一副三角板如此摆放，使得 BO 和 CD 平行，则 $\angle AOD$ 的度数为（ ）

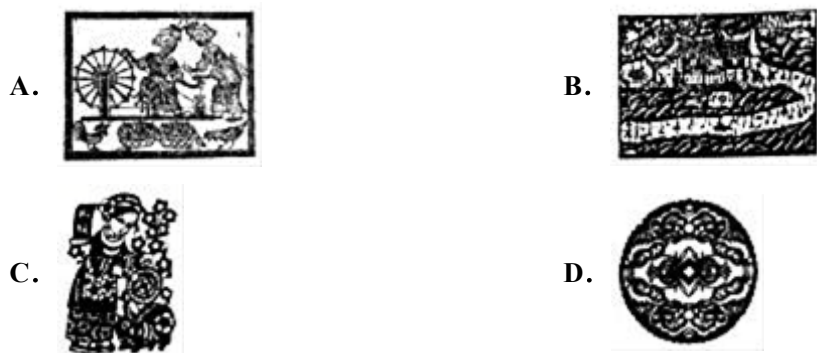


- A. 10° B. 15° C. 20° D. 25°

2. 计算 $1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2010}$ 的结果是()

- A. $2^{2011}-1$ B. $2^{2011}+1$
C. $\frac{1}{2}(2^{2011}-1)$ D. $\frac{1}{2}(2^{2011}+1)$

3. 剪纸是水族非物质文化遗产之一，下列剪纸作品是中心对称图形的是（ ）



4. 矩形 $ABCD$ 的顶点坐标分别为 $A(1, 4)$ 、 $B(1, 1)$ 、 $C(5, 1)$ ，则点 D 的坐标为()

- A. $(5, 5)$ B. $(5, 4)$ C. $(6, 4)$ D. $(6, 5)$

5. 下面的几何体中，主（正）视图为三角形的是（ ）



6. 下列运算中，正确的是（ ）

- A. $(a^3)^2=a^5$ B. $(-x)^2 \div x = -x$
C. $a^3(-a)^2 = -a^5$ D. $(-2x^2)^3 = -8x^6$

7. $\square ABCD$ 中, E 、 F 是对角线 BD 上不同的两点, 下列条件中, 不能得出四边形 $AECF$ 一定为平行四边形的是 ()

- A. $BE=DF$ B. $AE=CF$ C. $AF \parallel CE$ D. $\angle BAE = \angle DCF$

8. 下列计算结果是 x^5 的为 ()

- A. $x^{10} \div x^2$ B. $x^6 - x$ C. $x^2 \cdot x^3$ D. $(x^3)^2$

9. 下列各数中, 无理数是 ()

- A. 0 B. $\frac{22}{7}$ C. $\sqrt{4}$ D. π

10. 如图, 两个等直径圆柱构成如图所示的 T 形管道, 则其俯视图正确的是 ()

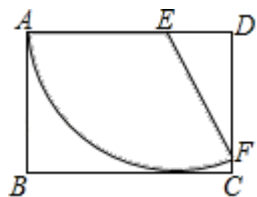


- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

二、填空题 (本大题共 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分)

11. 因式分解: $3x^2 - 12 =$ _____.

12. 如图, 矩形 $ABCD$ 中, $AB=2$, 点 E 在 AD 边上, 以 E 为圆心, EA 长为半径的 $\odot E$ 与 BC 相切, 交 CD 于点 F , 连接 EF . 若扇形 EAF 的面积为 $\frac{4}{3}\pi$, 则 BC 的长是_____.



13. $\sqrt{4} =$ _____.

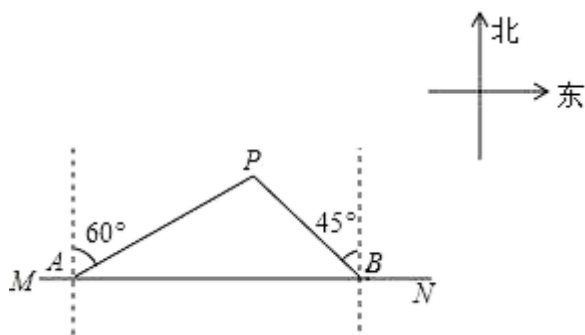
14. 若一个正多边形的内角和是其外角和的 3 倍, 则这个多边形的边数是_____.

15. 已知 x_1, x_2 是方程 $x^2 + 6x + 3 = 0$ 的两实数根, 则 $\frac{x_2}{x_1} + \frac{x_1}{x_2}$ 的值为_____.

16. 化简: $b - 4(a - \frac{3}{2}b) =$ _____.

三、解答题 (共 8 题, 共 72 分)

17. (8分) 如图, 在东西方向的海岸线 MN 上有 A, B 两港口, 海上有一座小岛 P , 渔民每天都乘轮船从 A, B 两港口沿 AP, BP 的路线去小岛捕鱼作业. 已知小岛 P 在 A 港的北偏东 60° 方向, 在 B 港的北偏西 45° 方向, 小岛 P 距海岸线 MN 的距离为 30 海里.



求 AP, BP 的长 (参考数据: $\sqrt{2} \approx 1.4, \sqrt{3} \approx 1.7, \sqrt{5} \approx 2.2$); 甲、乙

两船分别从 A, B 两港口同时出发去小岛 P 捕鱼作业, 甲船比乙船晚到小岛 24 分钟. 已知甲船速度是乙船速度的 1.2 倍, 利用 (1) 中的结果求甲、乙两船的速度各是多少海里/时?

18. (8分) 今年 3 月 12 日植树节期间, 学校预购进 A, B 两种树苗, 若购进 A 种树苗 3 棵, B 种树苗 5 棵, 需 2100 元, 若购进 A 种树苗 4 棵, B 种树苗 10 棵, 需 3800 元.

(1) 求购进 A, B 两种树苗的单价;

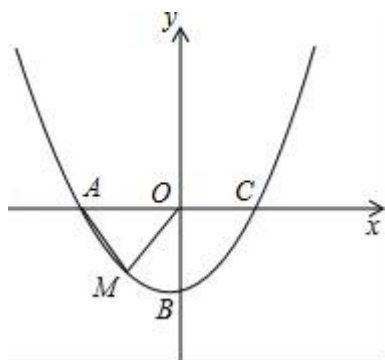
(2) 若该单位准备用不多于 8000 元的钱购进这两种树苗共 30 棵, 求 A 种树苗至少需购进多少棵?

19. (8分) 在平面直角坐标系中, 已知抛物线经过 $A(-4, 0), B(0, -4), C(2, 0)$ 三点.

(1) 求抛物线解析式;

(2) 若点 M 为第三象限内抛物线上一点, 点 M 的横坐标为 m , $\triangle MOA$ 的面积为 S . 求 S 关于 m 的函数关系式, 并求出当 m 为何值时, S 有最大值, 这个最大值是多少?

(3) 若点 Q 是直线 $y = -x$ 上的动点, 过 Q 做 y 轴的平行线交抛物线于点 P , 判断有几个 Q 能使以点 P, Q, B, O 为顶点的四边形是平行四边形的点, 直接写出相应的点 Q 的坐标.



20. (8分) 已知: 如图, AB 为 $\odot O$ 的直径, C 是 BA 延长线上一点, CP 切 $\odot O$ 于 P , 弦 $PD \perp AB$ 于 E , 过点 B 作 $BQ \perp CP$ 于 Q , 交 $\odot O$ 于 H ,

(1) 如图 1, 求证: $PQ = PE$;

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/767140103011006116>