

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
LÂM ĐỒNG

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 01 trang)

KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 CHUYÊN
NĂM HỌC 2023 – 2024

Môn thi: TOÁN – KHÔNG CHUYÊN
Thời gian làm bài: 90 phút
Ngày thi: 07/6/2023

- Câu 1. (0,75 điểm) Tính: $A = \sqrt{25} \cdot \sqrt{4}$.
- Câu 2. (0,75 điểm) Nhà bạn An sản xuất thùng đựng nước có dạng hình trụ cao 8 dm, bán kính đường tròn đáy 2 dm. Tính thể tích một thùng đựng nước của nhà bạn An. (Biết độ dày của thùng không đáng kể, $\pi = 3,14$).
- Câu 3. (0,75 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH ($H \in BC$). Biết $HB = 2\text{ cm}$, $HC = 8\text{ cm}$. Tính AH .
- Câu 4. (1,0 điểm) Giải phương trình: $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$.
- Câu 5. (0,75 điểm) Tìm m để phương trình: $x^2 - 4x - 2m + 1 = 0$ có nghiệm kép. Tính nghiệm kép của phương trình.
- Câu 6. (1,0 điểm) Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , xác định phương trình đường thẳng $(d): y = ax + b$, biết (d) đi qua hai điểm $A(1; -2)$ và $B(2; 5)$.
- Câu 7. (1,0 điểm) Cho đường tròn $(O; 4\text{ cm})$, lấy điểm M sao cho $OM = 8\text{ cm}$. Từ điểm M kẻ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (A và B là hai tiếp điểm). Chứng minh $\triangle MAB$ là tam giác đều.
- Câu 8. (0,75 điểm) Rút gọn biểu thức $B = \left(\frac{3\sqrt{x} + 2}{x - 4} - \frac{1}{\sqrt{x} - 2} \right) : \frac{4\sqrt{x}}{x - 4}$ với $x > 0, x \neq 4$.
- Câu 9. (1,0 điểm) Quãng đường từ A đến B dài 50 km. Một xe máy và một ô tô xuất phát cùng lúc từ A đi đến B. Biết vận tốc của ô tô lớn hơn vận tốc xe máy là 10 km/h và ô tô đến B trước xe máy 15 phút. Tính vận tốc của xe máy.
- Câu 10. (0,75 điểm) Cho hai đường tròn (O) và (O') bằng nhau, cắt nhau tại A và B , kẻ các đường kính $AOC, AO'D$. Gọi E là giao điểm thứ hai của AC và (O') . Chứng minh rằng B là điểm chính giữa của cung EBD .
- Câu 11. (0,75 điểm) Tìm m để phương trình $x^2 - (2m + 3)x + 2m + 2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt đều nhỏ hơn 2.
- Câu 12. (0,75 điểm) Cho Ax là tiếp tuyến của đường tròn (O) đường kính AB . Lấy điểm M thuộc Ax (điểm M khác điểm A). Vẽ cát tuyến MCD của đường tròn (C nằm giữa M và D , C và D nằm ở hai nửa mặt phẳng đối nhau bờ là đường thẳng AB), E là giao điểm BC và OM . Chứng minh $\widehat{MAE} = \widehat{DAB}$.

-----Hết-----

Họ tên thí sinh: Số báo danh:
Giám thị 1: Ký tên: Giám thị 2: Ký tên: