

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 CHUYÊN  
LÂM ĐỒNG NĂM HỌC 2024 – 2025

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

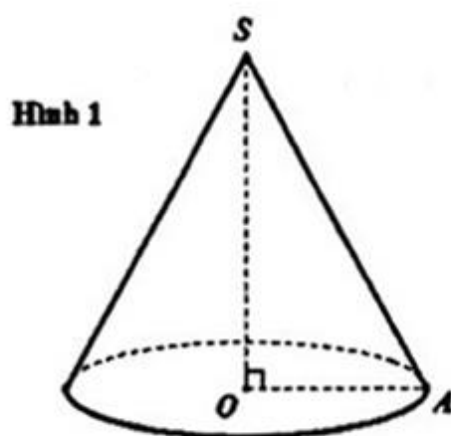
(Đề thi có 02 trang)

Môn thi: **TOÁN – KHÔNG CHUYÊN**

Thời gian làm bài: 90 phút

Ngày thi: 05/6/2024

- Câu 1. (0,75 điểm)** Chỉ ra chiều cao, đường sinh và bán kính đường tròn đáy của hình nón (**Hình 1**).



- Câu 2. (0,75 điểm)** Tính  $2\sqrt{9} + 3\sqrt{4}$ .
- Câu 3. (0,75 điểm)** Vẽ đồ thị hàm số  $y = x^2$ .
- Câu 4. (0,75 điểm)** Cho phương trình  $x^2 + 2x - m + 3 = 0$  (ẩn  $x$ , tham số  $m$ ).  
Tìm điều kiện của  $m$  để phương trình vô nghiệm.
- Câu 5. (1,0 điểm)** Hệ phương trình  $\begin{cases} ax + 3by = 11 \\ ax - by = -5 \end{cases}$  có nghiệm là  $(x; y) = (1; 2)$ .  
Tìm  $a$  và  $b$ .
- Câu 6. (1,0 điểm)** Cho đường tròn  $(O; 6\text{cm})$ . Từ điểm  $A$  cách  $O$  một khoảng  $10\text{cm}$ , vẽ tiếp tuyến  $AB$  với đường tròn ( $B$  là tiếp điểm).  
Kẻ  $BH \perp AO$  tại  $H$ . Tính  $AB, BH$ .
- Câu 7. (1,0 điểm)** Khi đặt một cái thang dài  $5\text{m}$  dựa vào tường (tường vuông góc với mặt đất phẳng) và khoảng cách từ chân thang đến tường là  $2,2\text{m}$  thì người sử dụng thang có an toàn không? Biết rằng, thang an toàn khi sử dụng nếu góc tạo bởi thang với mặt đất từ  $63^\circ$  đến  $65^\circ$ .

**Câu 8. (0,75 điểm)** Chứng minh rằng  $\left(\frac{\sqrt{a}-2}{\sqrt{a}+2}-\frac{\sqrt{a}+2}{\sqrt{a}-2}\right)\left(\sqrt{a}-\frac{4}{\sqrt{a}}\right)=-8$

(với  $a > 0, a \neq 4$ ).

**Câu 9. (1,0 điểm)** Hướng ứng “Ngày chủ nhật xanh”, một nhóm học sinh lớp 9 dự định trồng 60 cây xanh. Khi thực hiện, có 2 bạn trong nhóm được phân công làm việc khác nên mỗi bạn còn lại của nhóm phải trồng thêm 1 cây so với dự định.

Tính số học sinh ban đầu của nhóm (biết rằng mỗi học sinh trồng số cây như nhau).

**Câu 10. (0,75 điểm)** Tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ , đường phân giác  $BE$  ( $E \in AC$ ). Đường tròn đường kính  $AB$  cắt  $BE, BC$  lần lượt tại  $M, N$  ( $M, N$  khác  $B$ ), đường thẳng  $AM$  cắt  $BC$  ở  $K$ .

Chứng minh  $AE \cdot AN = AM \cdot AK$ .

**Câu 11. (0,75 điểm)** Cho phương trình  $x^4 + (m-2)x^2 - 2m = 0$  (ẩn  $x$ , tham số  $m$ ). Tìm điều kiện của  $m$  để phương trình có 4 nghiệm phân biệt.

**Câu 12. (0,75 điểm)** Cho đường tròn  $(O; OA)$ ,  $C$  thuộc tia đối của tia  $AO$ ,  $CD$  là tiếp tuyến ( $D$  là tiếp điểm). Kẻ dây  $DE$  song song với  $CO$ , dây  $DF \perp OA$  tại  $H$ . Gọi  $M$  là giao điểm thứ hai của  $CE$  với  $(O)$ ,  $DM$  cắt  $OC$  tại  $N$ .

Chứng minh  $N$  là trung điểm của  $HC$ .

-----Hết-----