

Môn: TOÁN (CHUYÊN)

(Thời gian làm bài 120 phút, không kể thời gian phát đề)

Đề thi này có 02 trang

Bài 1: (1,5 điểm)

Cho biểu thức: $P = \frac{x-1}{x+3\sqrt{x}-4} - \frac{13\sqrt{x}-52}{x-16}$, ($x \geq 0$, $x \neq 1$; $x \neq 16$).

- Rút gọn P .
- Tìm x để P nhận giá trị nguyên.

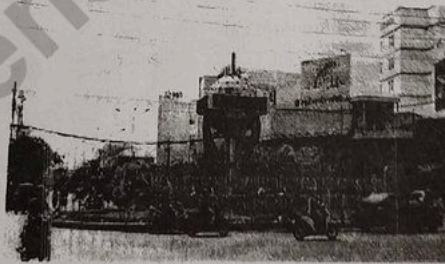
Bài 2: (1,5 điểm)

Cho hàm số $y = -\frac{3}{4}x^2$ có đồ thị là parabol (P) và hàm số $y = \frac{(m-1)}{4}x + 1$ có đồ thị là đường thẳng d (trong đó m là tham số).

- Vẽ parabol (P) trên mặt phẳng tọa độ Oxy .
- Tìm giá trị của tham số m để d cắt (P) tại hai điểm phân biệt A, B có hoành độ lần lượt là x_1, x_2 thỏa $x_1 = 3x_2$.

Bài 3: (1,5 điểm)

Chào mừng 30 năm tái lập tỉnh Sóc Trăng, hội nghị xúc tiến đầu tư và Thành phố Sóc Trăng đặt đô thị loại hai trực thuộc tỉnh Sóc Trăng, hai nhóm thợ được giao nhiệm vụ trang trí vòng xoay đường Trần Hưng Đạo và đường Phú Lợi.



Hai nhóm thợ cùng làm sau 6 ngày thì xong công việc. Nếu nhóm một làm trong 3 ngày và nhóm hai làm trong 8 ngày thì sẽ làm xong được $\frac{5}{6}$ công việc. Hỏi nếu mỗi nhóm thợ làm riêng thì sau bao lâu mới xong công việc?

Bài 4: (1,0 điểm)

Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} \frac{48}{x+y} + \frac{48}{x-y} = 7 \\ \frac{4}{x+y} + \frac{3}{x-y} = \frac{1}{y} \end{cases}$$

Bài 5: (1,5 điểm)

- a) Chứng minh rằng: $3^{2022} - 9$ chia hết cho 16.
b) Cho hai số thực a, b thỏa: $a^2 + b^2 = 3 + 2a$. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $A = \sqrt{3}ab + b^2 - \sqrt{3}b$.

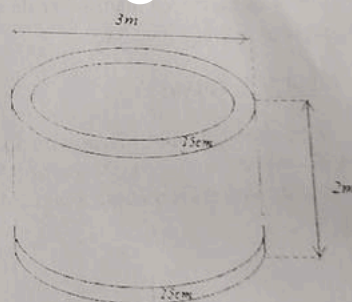
Bài 6: (2,0 điểm) (Yêu cầu vẽ hình khi chứng minh)

Cho đường tròn $(O; R)$ và đường thẳng d không giao nhau. Từ O kẻ OH vuông góc với đường thẳng d tại H . Gọi S là một điểm thay đổi trên đường thẳng d và S không trùng với H . Từ S kẻ hai tiếp tuyến SA và SB với đường tròn $(O; R)$ (với A và B là hai tiếp điểm). Dây cung AB cắt OH tại C , cắt OS tại K .

- a) Chứng minh: $\widehat{CSK} = \widehat{CHK}$.
b) Chứng minh đường thẳng AB luôn đi qua một điểm cố định khi S thay đổi.

Bài 7: (1,0 điểm)

Một bồn chứa nước hình trụ không có nắp làm bằng bê tông có đường kính đáy bằng 3 mét, chiều cao bằng 2 mét. Độ dày của đáy và mặt xung quanh bồn là 15 centimet (tham khảo hình bên). Biết rằng mỗi mét khối bê tông có giá là 1,5 triệu đồng. Hãy tính số tiền mua bê tông để làm một cái bồn chứa nước như trên.



----- HẾT -----

Đáp án đề thi Toán vào 10 năm 2022 Tỉnh Sóc Trăng chính xác nhất

Hướng dẫn giải chi tiết dưới đây do đội ngũ chuyên gia biên soạn (chỉ mang tính chất tham khảo), đáp án chính thức từ Sở GD&ĐT Tỉnh Sóc Trăng sẽ được chúng tôi cập nhật ngay khi có thông tin mới nhất.