

ĐỀ THI THỬ VÀO 10 THPT

MÔN TOÁN

NĂM HỌC 2018-2019

Câu 1: (1,5 điểm)

- 1) Tìm điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{x-2}$.
- 2) Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông có độ dài cạnh huyền là 10cm.
- 3) Cho biểu thức $P = x^2 + |x-4| + \sqrt{2}$. Tính giá trị của P khi $x = \sqrt{2}$.
- 4) Tìm tọa độ của điểm thuộc parabol $y = 2x^2$ biết điểm đó có hoành độ $x = 1$.

Câu 2: (1,5 điểm)

Cho biểu thức $Q = \frac{a+2\sqrt{a}+1}{a-1} \cdot \left(\frac{1}{\sqrt{a}-1} - \frac{2\sqrt{a}}{a\sqrt{a}-a+\sqrt{a}-1} \right)$ (với $a \geq 0; a \neq 1$).

- 1) Rút gọn biểu thức Q.
- 2) Chứng minh rằng khi $a > 1$ thì giá trị của biểu thức Q nhỏ hơn 1.

Câu 3: (2,5 điểm)

- 1) Cho phương trình $x^2 - 2x + 2 - m = 0$ (*) (m là tham số).
 - a) Tìm m để phương trình (*) có nghiệm.
 - b) Giả sử $x_1; x_2$ là hai nghiệm của phương trình (*). Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$A = x_1^2 x_2^2 + 3(x_1^2 + x_2^2) - 4.$$

- 2) Giải hệ phương trình sau

$$\begin{cases} 2x^3 - 1 = 5y - 5x \\ x^3 + y^3 = 1. \end{cases}$$

Câu 4: (3,0 điểm)

Cho hai đường tròn $(O_1; R_1)$ và $(O_2; R_2)$ với $R_1 > R_2$ tiếp xúc trong nhau tại A. Đường thẳng O_1O_2 cắt $(O_1; R_1)$ và $(O_2; R_2)$ lần lượt tại B và C khác A. Đường thẳng đi qua trung điểm D của BC vuông góc với BC cắt $(O_1; R_1)$ tại P và Q.

- 1) Chứng minh C là trực tâm tam giác APQ.
- 2) Chứng minh $DP^2 = R_1^2 - R_2^2$.
- 3) Giả sử $D_1; D_2; D_3; D_4$ lần lượt là hình chiếu vuông góc của D xuống các đường thẳng

$$BP; PA; AQ; QB. \text{ Chứng minh } DD_1 + DD_2 + DD_3 + DD_4 \leq \frac{1}{2}(BP + PA + AQ + QB).$$

Câu 5: (1,5 điểm)

- 1) Giải phương trình $(\sqrt{x+2} - \sqrt{x-1})(\sqrt{2-x} + 1) = 1$.
- 2) Xét các số thực x, y, z thỏa mãn $2(y^2 + yz + z^2) + 3x^2 = 36$. Tìm giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của biểu thức $A = x + y + z$.

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ VÀO 10 THPT
MÔN TOÁN
NĂM HỌC 2018-2019

ĐANG CẬP NHẬT...