# ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN (ĐỀ SỐ 02)

*Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)*

**ĐỀ GỒM 2 TRANG**

**Bài 1. (2 điểm)**

Cho biểu thức $A=\dfrac{1-\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}}$ và $B=\left(\dfrac{15-\sqrt{x}}{x-25}+\dfrac{2}{\sqrt{x}+5}\right):\dfrac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-5}$ với $x\geq 0; x\neq 25$.

1) **(0,5đ)** Tính giá trị của $A$ khi $x=4-2\sqrt{3}$.

2) **(1đ)** Rút gọn biểu thức $B$.

3) **(0,5đ)** Tìm $x$ nguyên để $C=B-A$ nhận giá trị nguyên.

**Bài 2. (2,5 điểm)**

1) **(2đ)** ***Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:***

Một ô tô đi trên quãng đường dài $400km$. Khi đi được $180km$ thì ô tô tăng vận tốc so với lúc trước thêm $10km/h$ và đi hết quãng đường còn lại. Tính vận tốc lúc đầu của ô tô, biết thời gian đi hết quãng đường là 8 giờ. (Giả thiết vận tốc ô tô không đổi trên mỗi đoạn đường).

2) **(0,5đ)** Khi uống trà sữa trân châu, người ta thường sử dụng loại ống hút bằng nhựa hình trụ có đường kính đáy bằng $0,4cm$, độ dài ống bằng $16cm$. Có 40 ống hút đó bị thải ra gây ô nhiễm môi trường. Hỏi tổng diện tích xung quanh của 40 ống hút này là bao nhiêu? (Lấy $\pi\approx 3,14$ và kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

**Bài 3. (2 điểm)**

1) **(1đ)** Giải hệ phương trình: $\begin{cases}2(x+y)+\sqrt{x+3}=4\\ x+y-3\sqrt{x+3}=-5\end{cases}$

2) **(1đ)** Cho phương trình: $x^2-(m-1)x-m=0 \quad (1)$ với $m$ là tham số.

Với giá trị nào của $m$ thì phương trình $(1)$ có hai nghiệm phân biệt $x_1; x_2$ thỏa mãn: $\dfrac{1}{x_1+2}+\dfrac{1}{x_2+2}=\dfrac{1}{2}$.

TOAN.VN

**Bài 4. (3 điểm)** Cho nửa đường tròn $(O)$ đường kính $AB$, $C$ là một điểm nằm trên đoạn $OA$ ($C$ khác $A$, $C$ khác $O$). Trên nửa mặt phẳng bờ $AB$ chứa nửa đường tròn vẽ các tiếp tuyến $Ax$, $By$ với nửa đường tròn. $M$ là một điểm nằm trên nửa đường tròn ($M$ khác $A$, $M$ khác $B$), đường thẳng qua $M$ vuông góc với $MC$ cắt tia $Ax$, $By$ lần lượt tại $P$, $Q$.

1) **(1đ)** Chứng minh tứ giác $APMC$ nội tiếp.

2) **(1đ)** Chứng minh $\triangle MAB \backsim \triangle CPQ$.

3) **(1đ)** Gọi $D$ là giao điểm của $CP$ và $AM$. $E$ là giao điểm của $CQ$ và $BM$. Chứng minh $OM$ đi qua trung điểm của $DE$.

**Bài 5. (0,5 điểm)** Với $a$, $b$, $c$, là các số dương thỏa mãn điều kiện $a+b+c+ab+bc+ca=6abc$. Chứng minh: $\dfrac{1}{a^2}+\dfrac{1}{b^2}+\dfrac{1}{c^2}\geq 3$

**–HẾT–**

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

TOÁN.VN