

SỞ GD & ĐT VĨNH PHÚC

ĐỀ CHÍNH THỨC

KỶ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT

NĂM HỌC 2009 – 2010

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề

A. Phần trắc nghiệm (2,0 điểm): Trong mỗi câu dưới đây đều có 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất một lựa chọn đúng. Em hãy chọn lựa chọn đúng.

Câu 1: điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{1-x}$ là:

- A. $x \in \mathbb{R}$ B. $x \leq -1$ C. $x < 1$ D. $x \leq 1$

Câu 2: cho hàm số $y = (m-1)x + 2$ (biến x) nghịch biến, khi đó giá trị của m thỏa mãn:

- A. $m < 1$ B. $m = 1$ C. $m > 1$ D. $m > 0$

Câu 3: giả sử x_1, x_2 là nghiệm của phương trình: $2x^2 + 3x - 10 = 0$. Khi đó tích $-x_1 \cdot x_2$ bằng:

- A. $\frac{3}{2}$ B. $-\frac{3}{2}$ C. -5 D. 5

Câu 4: Cho $\triangle ABC$ có diện tích bằng 1. Gọi M, N, P tương ứng là trung điểm của các cạnh AB, BC, CA và X, Y, Z ương ứng là trung điểm của các cạnh PM, MN, NP. Khi đó diện tích tam giác XYZ bằng:

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{16}$ C. $\frac{1}{32}$ D. $\frac{1}{8}$

B. Phần tự luận(8 điểm):

Câu 5(2,5 điểm). Cho hệ phương trình $\begin{cases} mx + 2y = 1 \\ 2x - 4y = 3 \end{cases}$ (m là tham số có giá trị thực) (1)

a, Giải hệ (1) với $m = 1$

b, Tìm tất cả các giá trị của m để hệ (1) có nghiệm duy nhất

Câu 6: Rút gọn biểu thức: $A = 2\sqrt{48} - \sqrt{75} - \sqrt{(1-\sqrt{3})^2}$

Câu 7(1,5 điểm) Một người đi bộ từ A đến B với vận tốc 4 km/h, rồi đi ô tô từ B đến C với vận tốc 40 km/h. Lúc về anh ta đi xe đạp trên cả quãng đường CA với vận tốc 16 km/h. Biết rằng quãng đường AB ngắn hơn quãng đường BC là 24 km, và thời gian lúc đi bằng thời gian lúc về. Tính quãng đường AC.

Câu 8:(3,0 điểm).

Trên đoạn thẳng AB cho điểm C nằm giữa A và B. Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ là AB kẻ hai tia Ax và By cùng vuông góc với AB. Trên tia Ax lấy điểm I, tia vuông góc với CI tại C cắt tia By tại K. Đường tròn đường kính IC cắt IK tại P (P khác I)

a, Chứng minh tứ giác CPKB nội tiếp một đường tròn, chỉ rõ đường tròn này.

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

b, Chứng minh $\widehat{CIP} = \widehat{PBK}$.

c, Giả sử A, B, I cố định. Hãy xác định vị trí của điểm C sao cho diện tích tứ giác ABKI lớn nhất.

-----Hết-----

Amax