

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

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
HÀ GIANG
ĐỀ CHÍNH THỨC

KÌ THI TUYỂN SINH VÀO 10 THPT
NĂM HỌC 2009 – 2010

Đề thi môn: TOÁN HỌC
Thời gian thi : 120 phút (không kể thời gian giao đề)
Ngày thi: 10/7/2009

Bài 1(2,0 điểm):

a, Không dùng máy tính cầm tay, giải hệ phương trình :
$$\begin{cases} 3x + 4y = 4 \\ x - 2y = 3 \end{cases}$$

b, Tìm giá trị của m để đồ thị hàm số $y = 2x + m + 3$ đi qua gốc toạ độ.

Bài 2(2,0 điểm):

Cho biểu thức :
$$M = \left(\frac{1}{1-\sqrt{a}} - \frac{1}{1+\sqrt{a}} \right) \left(1 - \frac{1}{\sqrt{a}} \right)$$

a, Rút gọn biểu thức M.

b, Tính giá trị của M khi $a = \frac{1}{9}$

Bài 3 (2,0 điểm):

Một người đi xe đạp phải đi trong quãng đường dài 150 km với vận tốc không đổi trong một thời gian đã định. Nếu mỗi giờ đi nhanh hơn 5km thì người ấy sẽ đến sớm hơn thời gian dự định 2,5 giờ. Tính thời gian dự định đi của người ấy.

Bài 4: (3,0 điểm) Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp trong đường tròn tâm O, ba đường cao AD, BE, CF của tam giác ABC cắt nhau ở H. Kéo dài AO cắt đường tròn tại M, AD cắt đường tròn O ở K (K khác A, M khác A). Chứng minh rằng :

a, MK // BC.

b, DH = DK.

c, HM đi qua trung điểm I của BC.

Bài 5: (1,0 điểm) Tính giá trị biểu thức:

$$P = \sin^2 15^\circ + \sin^2 25^\circ + \sin^2 65^\circ + \sin^2 75^\circ$$

.....Hết.....

Cán bộ coi thi không cần giải thích gì thêm

Fanpage : <https://www.facebook.com/luyenthiamax/>

Họ tên, chữ kí của giám thị 1:.....

Họ tên, chữ kí của giám thị 2:.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HẢI DƯƠNG

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

KỶ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2009-2010
MÔN THI: TOÁN

Thời gian làm bài: 120 phút không kể thời gian giao đề.
Ngày 06 tháng 07 năm 2009 (buổi chiều)
(Đề thi gồm có: 01 trang)

Câu I: (2,0 điểm)

1. Giải phương trình: $2(x - 1) = 3 - x$

2. Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} y = x - 2 \\ 2x - 3y = 9 \end{cases}$$

Câu II: (2,0 điểm)

1. Cho hàm số $y = f(x) = -\frac{1}{2}x^2$. Tính $f(0)$; $f(2)$; $f(\frac{1}{2})$; $f(-\sqrt{2})$

2. Cho phương trình (ẩn x): $x^2 - 2(m + 1)x + m^2 - 1 = 0$. Tìm giá trị của m để phương trình có hai nghiệm x_1, x_2 thoả mãn $x_1^2 + x_2^2 = x_1 \cdot x_2 + 8$.

Câu III: (2,0 điểm)

1. Rút gọn biểu thức:

$$A = \left(\frac{1}{x + \sqrt{x}} - \frac{1}{\sqrt{x} + 1} \right) : \frac{\sqrt{x} - 1}{x + 2\sqrt{x} + 1} \quad \text{Với } x > 0 \text{ và } x \neq 1.$$

2. Hai ô tô cùng xuất phát từ A đến B, ô tô thứ nhất chạy nhanh hơn ô tô thứ hai mỗi giờ 10km nên đến B sớm hơn ô tô thứ hai 1 giờ. Tính vận tốc hai xe ô tô, biết quãng đường AB dài là 300km.

Câu IV(3,0 điểm)

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

Cho đường tròn (O), dây AB không đi qua tâm. Trên cung nhỏ AB lấy điểm M (M không trùng với A, B). Kẻ dây MN vuông góc với AB tại H. Kẻ MK vuông góc với AN ($K \in AN$).

1. Chứng minh: Bốn điểm A, M, H, K thuộc một đường tròn.
2. Chứng minh: MN là tia phân giác của góc BMK.
3. Khi M di chuyển trên cung nhỏ AB. Gọi E là giao điểm của HK và BN. Xác định vị trí của điểm M để $(MK \cdot AN + ME \cdot NB)$ có giá trị lớn nhất.

Câu V:(1,0 điểm) Cho x, y thoả mãn: $\sqrt{x+2} - y^3 = \sqrt{y+2} - x^3$.

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $B = x^2 + 2xy - 2y^2 + 2y + 10$.

-----**Hết**-----