

UBND TỈNH BẮC NINH

ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Năm học 2012 – 2013

ĐỀ CHÍNH THỨC
---------------

Môn thi: Toán (Dành cho tất cả thí sinh)

Thời gian làm bài: 120 phút (Không kể thời gian giao đề)

Ngày thi: 30 tháng 6 năm 2012.

**Bài 1 (2,0 điểm)**1/ Tìm giá trị của  $x$  để các biểu thức có nghĩa:

$$\sqrt{3x-2}; \frac{4}{\sqrt{2x-1}}$$

2/ Rút gọn biểu thức:

$$A = \frac{(2+\sqrt{3})\sqrt{2-\sqrt{3}}}{\sqrt{2+\sqrt{3}}}$$

**Bài 2 (2,0 điểm)**Cho phương trình:  $mx^2 - (4m-2)x + 3m-2 = 0$  (1) ( $m$  là tham số).1/ Giải phương trình (1) khi  $m = 2$ .2/ Chứng minh rằng phương trình (1) luôn có nghiệm với mọi giá trị của  $m$ .3/ Tìm giá trị của  $m$  để phương trình (1) có các nghiệm là nghiệm nguyên.**Bài 3 (2,0 điểm)**

Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi 34m. Nếu tăng thêm chiều dài 3m và chiều rộng 2m thì diện tích tăng thêm  $45m^2$ . Hãy tính chiều dài, chiều rộng của mảnh vườn.

**Bài 4 (3,0 điểm)**

Cho đường tròn tâm  $O$ . Từ  $A$  là một điểm nằm ngoài ( $O$ ) kẻ các tiếp tuyến  $AM$  và  $AN$  với ( $O$ ) ( $M$ ;  $N$  là các tiếp điểm).

1/ Chứng minh rằng tứ giác  $AMON$  nội tiếp đường tròn đường kính  $AO$ .

2/ Đường thẳng qua  $A$  cắt đường tròn ( $O$ ) tại  $B$  và  $C$  ( $B$  nằm giữa  $A$  và  $C$ ). Gọi  $I$  là trung điểm của  $BC$ . Chứng minh  $I$  cũng thuộc đường tròn đường kính  $AO$ .

3/ Gọi  $K$  là giao điểm của  $MN$  và  $BC$ . Chứng minh rằng  $AK \cdot AI = AB \cdot AC$ .**Bài 5 (1,0 điểm)**

Cho các số  $x, y$  thỏa mãn  $x \geq 0; y \geq 0$  và  $x + y = 1$ . Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của  $A = x^2 + y^2$ .

Nguồn:  Hocmai.vn

HOCMAI.VN