

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM  
TRƯỜNG THPT NHÂN VIỆT  
NĂM HỌC 2015 – 2016

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

(Đề thi có 01 trang)

Mã Đề: 1

**ĐỀ THI HỌC KÌ II**  
**MÔN: TOÁN KHỐI 10**

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

**Câu 1. (1,5 điểm)** Giải bất phương trình sau:

1)  $(4x - 12)(2x^2 - 5x + 2) > 0$

2)  $\frac{(3-x)(x^2 - 4x + 4)}{-3x^2 + 4x - 5} \geq 0$

**Câu 2. (1,0 điểm)** Giải phương trình:  $\sqrt{x^2 - 7x + 14} - 5x + 6 = 0$

**Câu 3. (1,0 điểm)** Tìm tham số m để bất phương trình:  $x^2 - (3m - 4)x - m + 4 \geq 0$  nghiệm đúng với mọi x.

**Câu 4. (1,5 điểm)** Cho  $\sin x = -\frac{12}{13}$  và  $x \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$

1) Tính  $\cos x$ ,  $\tan x$ ,  $\sin 2x$ ,  $\cos 2x$ .

2) Tính giá trị của  $A = \frac{\sin 7x \cdot \sin 5x + \cos 7x \cdot \cos 5x}{1 - \cos 4x}$

**Câu 5. (2,0 điểm)** Trong mặt phẳng  $xOy$  cho tam giác ABC có  $A(2;1)$ ,  $B(3;2)$ ,  $C(4;7)$

1) Viết phương trình tổng quát của cạnh BC và tính khoảng cách từ A tới đường BC

2) Viết phương trình tổng quát đường cao AH.

3) Viết phương trình đường tròn (C) có tâm B và đi qua A

4) Viết phương trình đường tròn (C') ngoại tiếp tam giác ABC.

**Câu 6. (1,0 điểm)** Cho  $\Delta ABC$  có  $AB = c = 5(\text{cm})$ ,  $AC = b = 8(\text{cm})$ , góc  $A = 60^\circ$ . Tính a, S; R; r.

**Câu 7. (1,0 điểm)** Cho tam giác ABC cân tại A(1; 2) và có diện tích bằng 3 đơn vị, đường thẳng BC:  $y + 1 = 0$ . Tìm tọa độ tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.

**Câu 8. (1,0 điểm)** Giải hệ phương trình: 
$$\begin{cases} (x-y)(x^2+y^2) = 13 \\ (x+y)(x^2-y^2) = 25 \end{cases}$$

**HẾT**

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm)

(Họ tên học sinh.....SBD.....lớp.....)

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM  
TRƯỜNG THPT NHÂN VIỆT  
NĂM HỌC 2015 – 2016

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

(Đề thi có 01 trang)

Mã Đề: 2

**ĐỀ THI HỌC KÌ II**  
**MÔN: TOÁN KHỐI 10**

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

**Câu 1. (1,5 điểm)** Giải bất phương trình sau:

- $(3x - 15)(x^2 - 9x + 18) < 0$
- $\frac{(1-x)(x^2 - 6x + 9)}{-2x^2 + x - 3} \leq 0$

**Câu 2. (1,0 điểm)** Giải phương trình:  $\sqrt{3x^2 - x - 6} - 5x + 6 = 0$

**Câu 3. (1,0 điểm)** Tìm tham số m để bất phương trình:  $-x^2 + (3m - 4)x + m - 4 \leq 0$  nghiệm đúng với mọi x.

**Câu 4. (1,5 điểm)** Cho  $\cos x = -\frac{5}{13}$  và  $x \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$

- Tính  $\sin x, \tan x, \sin 2x, \cos 2x$ .
- Tính giá trị của  $A = \frac{\sin 7x \cdot \cos 5x - \cos 7x \cdot \sin 5x}{1 - \cos 4x}$

**Câu 5. (2,0 điểm)** Trong mặt phẳng *xOy* cho tam giác ABC có  $A(3;2), B(4;3), C(5;8)$

- Viết phương trình tổng quát của cạnh BC và tính khoảng cách từ A tới đường thẳng BC
- Viết phương trình tổng quát đường trung tuyến AM.
- Viết phương trình đường tròn (C) có tâm B và đi qua A
- Viết phương trình đường tròn (C') ngoại tiếp tam giác ABC.

**Câu 6. (1,0 điểm)** Cho  $\Delta ABC$  có  $AB = c = 16(\text{cm}), AC = b = 10(\text{cm}),$  góc  $A = 60^\circ$ . Tính a, S; R; r.

**Câu 7. (1,0 điểm)** Cho hình vuông ABCD có  $A(3; 4)$  và đường chéo BD:  $x + y - 3 = 0$ . Tìm tọa độ các đỉnh còn lại của hình vuông ABCD.

**Câu 8. (1,0 điểm)** Giải hệ phương trình: 
$$\begin{cases} x^2 - xy + y^2 = 3(x - y) \\ x^2 + xy + y^2 = 7(x - y)^3 \end{cases}$$

**HẾT**

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm)

Truy cập Website: [hoc360.net](http://hoc360.net) – Tải tài liệu học tập **miễn phí**

(Họ tên học sinh.....SBD.....lớp.....)

hoc360.net