

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II (2015 – 2016)

Môn Toán lớp 10

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1 (2,0 điểm): Giải các bất phương trình sau:

a) $\frac{x^2}{x-1} \geq 0.$

b) $\frac{3x+7}{x^2-x-2} + 5 > 0.$

Câu 2 (1,0 điểm): Tìm m để hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{mx^2 - 2(m-4)x + m - 3}}$ xác

định với mọi giá trị của x.

Câu 3 (2,0 điểm): Cho $\sin x = \frac{1}{3}$ ($\frac{\pi}{2} < x < \pi$).

a) Tính $\cos x, \tan x, \cot x.$

b) Tính $\cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right), \cos 2x.$

Câu 4 (1,0 điểm): Rút gọn biểu thức $A = \frac{\cos 2x + 1}{\cos 2x} \cdot \frac{\cos 4x + 1}{\sin 4x}.$

Câu 5 (2,0 điểm): Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho tam giác

ABC với A(1;0), B(0;1), C(3;3).

a) Viết phương trình tổng quát của đường thẳng Δ là đường trung trực của AC.

b) Viết phương trình tổng quát của đường trung tuyến AM.

Câu 6 (2,0 điểm): Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 7 = 0$ và đường thẳng d: $2x + y - 2 = 0.$

a) Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn (C), biết tiếp tuyến đó vuông góc với đường thẳng d.

b) Tìm tọa độ điểm M thuộc đường thẳng d và cách tâm của đường tròn (C) một khoảng bằng $\sqrt{2}.$

----- Hết -----

Học sinh không được sử dụng bút chì trong bài làm.

Họ và tên:; SBD: