

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
PHƯỚC KIẾN
(ĐỀ CHÍNH THỨC)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - NĂM HỌC 2018 - 2019

Môn: Toán 10

Thời gian làm bài: 90 phút
(Không kể thời gian phát phát đề)

Câu 1: (3,0 điểm) Giải các bất phương trình sau:

a) $(2x-7)(x^2+3x-4) < 0$.

b) $\frac{x+2}{3x+1} \leq \frac{x-2}{2x-1}$.

Câu 2: (2,0 điểm) Cho $\cos \alpha = \frac{3}{4}$ và $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Tính các giá trị: $\sin 2\alpha$, $\cos 2\alpha$ và $\cos\left(\frac{\pi}{3} + \alpha\right)$

Câu 3: (1,0 điểm) Tính giá trị biểu thức: $I = \frac{-3\sin^2 x - 2\sin x \cos x + 4}{2\cos^2 x + 5}$ biết $\tan x = -3$.

Câu 4: (1,0 điểm) Chứng minh đẳng thức sau: $\frac{\sin x}{1 + \cos x} + \frac{1 + \cos x}{\sin x} = \frac{2}{\sin x}$.

Câu 5: (3,0 điểm) Trong hệ trục tọa độ (Oxy)

a) Xác định tâm và bán kính của đường tròn (C') : $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 11 = 0$.

b) Viết phương trình tổng quát của đường thẳng qua $A(6;7)$ và có vector pháp tuyến là $\vec{n} = (-1;5)$

c) Cho đường tròn (C) : $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 25$. Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm $M(6;-2)$ thuộc đường tròn.

d) Viết phương trình đường tròn (C_2) có tâm là $B(-3,-1)$ và tiếp xúc với đường thẳng $d_1: 3x - 4y + 15 = 0$.

-----HẾT-----