

Họ và tên HS:.....Lớp:.....Số báo danh:.....

Phòng thi: Ngày: / /

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TPHCM

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

TRƯỜNG THPT VĂN LANG

Môn: TOÁN 10

2021 – 2022

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

Bài 1: Giải các bất phương trình sau:

(2,5 điểm)

a) $2x^2 + 3x - 5 \leq 0$

b) $\frac{x^2}{x+4} > 2$

Bài 2: Giải hệ bất phương trình sau:
$$\begin{cases} -x^2 - x + 6 \geq 0 \\ 4x - 2 \leq 0 \end{cases}$$

(1,0 điểm)

Bài 3: Cho $\sin x = \frac{3}{5}$ với $x \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$. Tính $\cos x$, $\tan x$, $\cot x$.

(2,0 điểm)

Bài 4: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy:

(1,5 điểm)

a) Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua $A(2;4)$ và có vectơ chỉ phương

$$\vec{u} = (-1;4).$$

b) Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua hai điểm $M(1;5)$ và $N(-2;3)$.

Bài 5:

(1,0 điểm)

Cho hai đường thẳng $d_1 : x - \sqrt{3}y + 2 = 0$ và $d_2 : x + \sqrt{3}y - 1 = 0$.

Hãy tính góc giữa hai đường thẳng.

Bài 6:

(1,0 điểm)

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn (C) có phương trình:

$$x^2 + y^2 - 8x + 4y - 5 = 0$$

a) Xác định tâm và bán kính của đường tròn (C) .

b) Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn (C) tại điểm $A(1;2)$.

Bài 7:

(1,0 điểm)

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai đường thẳng $\Delta_1 : 5x + 3y - 3 = 0$ và $\Delta_2 : 5x + 3y + 7 = 0$

song song nhau. Hãy viết phương trình đường thẳng vừa song song vừa cách đều với Δ_1 và Δ_2 .

---HẾT---