|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM  **TRƯỜNG TH – THCS – THPT VẠN HẠNH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NH 2015 - 2016**  **Môn: TOÁN HỌC 10**  *Thời gian: 90 phút ( Không kể thời gian phát đề)* |

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



**Câu 2 (3 điểm)** :

a) Cho  . Tính 

b) Cho . Tính sinx, cosx, 

c) Chứng minh đẳng thức sau :



**Câu 3 (1 điểm)**  Chứng minh biểu thức sau không phụ thuộc vào x:

*B*=3(

**Câu 4 (2 điểm)**  Cho  có ,,.  
a) Tìm tọa độ điểm *H* là hình chiếu của *A* lên *BC*.  
b) Viết phương trình đường tròn đường kính *AB*.

**Câu 5 (1 điểm)** Cho đường tròn (*C*) có phương trình: .  
Viết phương trình tiếp tuyến  của (*C*) biết  song song với đường thẳng (*d*): .

**(--HẾT--)**

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM TOÁN HỌC 10**

**Câu 1 ( 3 điểm)**

****

Nhận xét: ** **

Nên bất phương trình ⬄ (1)

Xét dấu:

|  |  |
| --- | --- |
| x | - 0 4 5 + |
| -4x | + 0 - 0 + + |
| x-5 | - - - 0 + |

Ta phân các trường hợp:

\* Nếu x<0

(1) - 4x + 3≥-x+5

-4x + x ≥ 5-3

 -3x≥2

x≤

So sánh điều kiện x<0 ta được nghiệm x≤ 0.25đ

 =( -;]

\* Nếu 0≤x≤4



|  |  |
| --- | --- |
| x | -∞  2 +∞ |
|  | - 0 + 0 - |

  ≤ x ≤ 2

So sánh điều kiện: 0 ≤ x ≤ 4 ta được nghiệm:  ≤ x ≤ 2 0.25đ



\* Nếu 4<x<5



So sánh điều kiện 4<x<5 thì giá trị  ( loại) 0.25đ  


\* Nếu x 5 ( 1)



So sánh điều kiện: x≥5 giá trị x≤ ( loại)



Vậy bất phương trình (1) có tập nghiệm 0.25đ





Bảng dấu của f(x): 0.5đ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -∞ -2  1 2 +∞ | | | | |
| 2x-1 | - | - 0 + | | + | + |
|  | + | + | + 0 - 0 + | | |
|  | - 0 + | | + | + 0 - | |
|  | - | - | - | - | - |
| F(x) | - | + 0 - 0 + | | | + |

Nghiệm của bất phương trình là các giá trị của x làm cho f(x) ≥0, nhìn vào bảng dấu ta thấy, tập nghiệm của bất phương trình là:

S=(-2;][1;2)(2;+). 0.5đ



Bảng xét dấu + kết luận: 0.5đ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 2**  **( 3 điểm)**  **Câu 3**  **(1điểm)** | c) Biến đổi vế trái:      Suy ra: , bằng vế phải ( đpcm).  Đặt: | 0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.5đ  0.5đ  1.0đ |
| **Câu 4 (2 điểm)** | Cho  có ,,. |  |
|  | a) Tìm tọa độ điểm *H* là hình chiếu của *A* lên *BC*. |  |
|  | Ta có  VTPT: | **0.25đ** |
|  | pt tổng quát của *AH*: . | **0.25đ** |
|  | Gọi Tọa độ *H* là nghiệm của hệ pt: | **0.25đ** |
|  | . | **0.25đ** |
|  | *b)* Viết phương trình đường tròn đường kính *AB*. |  |
|  | Tâm I của đường tròn (*C*) là trung điểm của *AB*: | **0.25đ** |
|  | (*C*) có bán kính | **0.25đ** |
|  | Pt đường tròn (*C*): . | **0.5đ** |
| **Câu 5 (1,0 điểm)** | Cho đường tròn (*C*): . Viết pt tiếp tuyến  của (*C*) biết  song song (*d*): . | 1 điểm |
|  | Tâm  và bán kính: . |  |
|  | // (*d*):  pt  có dạng: | 0.5đ |
|  | tiếp xúc với (C) |  |
|  | Vậy pt  hoặc . | 0.5đ |