**Sở Giáo Dục Và Đào Tạo Đồng Nai**

**Trường THPT Nhơn Trạch**

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2011 – 2012**

**MÔN TOÁN KHỐI 10**

**Thời gian: 90 phút**

**A.Phần dành chung cho thí sinh cả 2 ban:**

**Câu 1:** (3 điểm)

1. Giải bất phương trình sau:



1. Giải hệ bất phương trình sau:



**Câu 2:** (3 điểm) Giải các bất phương trình sau:

1. 
2. 

**Câu 3:** (1 điểm)

Cho tam giác ABC có độ dài các cạnh là: a=13, b=8, c=9.

Tính diện tích tam giác ABC.

**B.Phần riêng: (3 điểm)**

***Thí sinh chỉ được làm một trong hai chương trình ( Chuẩn hoặc nâng cao)***

**I.Chương trình chuẩn:**

**Câu 4a:** (1 điểm) Chứng minh bất đẳng thức sau:

 ( với )

**Câu 5a:** (2 điểm)

Cho tam giác ABC có a=12cm, b=16cm, .

1. Tính cạnh c của tam giác ABC.
2. Tính góc  và bán kính đường tròn ngoại tiếp của tam giác ABC.

**II.Chương trình nâng cao:**

**Câu 4b:** (1 điểm) Định m để bất phương trình sau vô nghiệm:

(1)

**Câu 5b:** (2 điểm)

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho tam giác ABC có A(5;-3); B(2;0); C(0;3).

1. Viết phương trình tổng quát và phương trình tham số cạnh BC.
2. Viết phương trình đường cao AH.

**HẾT**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Điểm |
| Câu 1 | **Câu 1:** (3 điểm)   1. Giải bất phương trình sau:      1. Giải hệ bất phương trình sau: | 3đ |
| 1 | Vậy | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| 2 | Vậy: | 0.5  0.5  0.5  0.25  0.25 |
| Câu 2 | **Câu 2:** (3 điểm) Giải các bất phương trình sau: |  |
| 1 | Ta có:      BXD:   |  |  | | --- | --- | | x | - -3  + | | 1-2x | + | + 0 - | | x+3 | - 0 + | + | | VT | - 0 + 0 - |   Vậy: | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| 2 | Ta có:    Bảng xét dấu:   |  |  | | --- | --- | | x | - -1 0 1 2 + | |  | + | + 0 - | - 0 + | |  | - | - | - | - | - | |  | - 0 + | + 0 - | - | | VT | + || - 0 + || - 0 + |   Vậy: | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25 |
| Câu 3 | **Câu 3:** (1 điểm)  Cho tam giác ABC có độ dài các cạnh là: a=13, b=8, c=9.  Tính diện tích tam giác ABC. | 1đ |
| Câu 3 | Ta có: | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| Câu 4a | **Câu 4a:** (1 điểm) Chứng minh bất đẳng thức sau:  ( với ) | 1đ |
|  | Áp dụng bất đẳng thức Cô-si cho 2 số không âm: và :    (ĐPCM)  Dấu “=” xảy ra khi: | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| Câu 5a | **Câu 5a:** (2 điểm)  Cho tam giác ABC có a=12cm, b=16cm, .   1. Tính cạnh c của tam giác ABC. 2. Tính góc  và bán kính đường tròn ngoại tiếp của tam giác ABC. | 2đ |
|  | 1. Theo định lí Cô-sin:     (đvđd)   1. Áp dụng hệ quả Cô-sin:     Theo định lí Sin:      (đvđd) | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25 |
| Câu 4b | **Câu 4b:** (1 điểm) Định m để bất phương trình sau vô nghiệm:  (1) |  |
|  | Để bất phương trình (1) vô nghiệm thì:  Vậy: khi  bpt (1) vô nghiệm. | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| Câu 5b | **Câu 5b:** (2 điểm)  Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho tam giác ABC có A(5;-3); B(2;0); C(0;3).   1. Viết phương trình tổng quát và phương trình tham số cạnh BC. 2. Viết phương trình đường cao AH. |  |
| Câu 5b | 1. Đường thẳng BC nhận làm vectơ chỉ phương.   Ptts:    Đường thẳng BC nhận làm VTPT:    Vậy pttq BC:  Ptts BC:   1. Ta có:   AH:    Vậy pt đường cao AH: | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25 |

Học sinh làm cách khác nếu đúng vẩn cho đủ điểm.