**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM TỰ LUẬN KIỂM TRA CUỐI KÌ I TOÁN 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1**  **( 1,0 điểm)** | Trong mặt phẳng cho ba điểm   1. Chứng minh rằng  là ba đỉnh của một tam giác. 2. Tìm toạ độ trực tâm  của tam giác |  |
| 1. Ta có :  ;  không cùng phương.   Suy ra  là ba đỉnh của một tam giác. | **0,25** |
| 1. Gọi  là trực tâm của tam giác ABC.   Ta có:  ;  ;  Do H là trực tâm của tam giác ABC nên    . Vậy | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Bài 2**  **(1,0 điểm)** | Một dòng sông chảy từ phía Bắc xuống phía Nam với vận tốc là 5 km/h. Một chiếc ca nô chuyển động từ phía Đông sang phía Tây với vận tốc 45 km/h so với mặt nước. Tìm vận tốc của ca nô so với bờ sông. |  |
| Ca nô chuyển từ Đông sang Tây, giả sử ca nô đi theo hướng A sang C, khi đó vận tốc so với mặt nước của ca nô được biểu thị bởi và có độ lớn vận tốc dòng chảy được biểu thị bởi và có độ lớn .  Khi đó vận tốc của ca nô so với bờ sông được biểu thị bởi .  Tính độ lớn của vectơ . Dựng hình bình hành ACDB như hình vẽ. | **0,25**  **0,25** |
| Do hướng nam bắc vuông góc với hướng đông, tây nên *ABAC .*  + *ACDB* là hình chữ nhật nên *AB = CD = 5, AC = BD = 45.*  *AD2 = AC2 + CD2 = 452+ 52 = 2050*  *+*  Vậy vận tốc của ca nô so với bờ sông là km/h. | **0,25**  **0,25** |
| **Bài 3**  **(0,5 điểm)** | Anh B dự định mua một mảnh đất. Người bán cung cấp cho anh B bản vẽ chi tiết của mảnh đất như hình bên và mức giá là 10.000.000 đồng/. Tính số tiền anh B cần để mua mảnh đất đó. |  |
| Xét tam giác *ABD*, ta có: | **0,25** |
| Số tiến cần mua :  đồng. | **0.25** |
| **Bài 4**  **(0,5 điểm)** | Cho tam giác  có các cạnh. Gọi *I* lần lượt là trọng tâm, tâm đường tròn nội tiếp , biết .  Chứng minh rằng: |  |
| Chứng minh được : | **0,25** |
| +)          (vì ) | **0,25** |
|  |

***Mọi cách giải khác nếu đúng thì vẫn cho điểm tối đa***