SỞ GD&ĐT VĨNH PHÚC ĐỀ KSCL LẦN 1 NĂM HỌC 2015-2016

**Trường THPT Đồng Đậu** Môn: Toán - Khối 11

(Thời gian làm bài 150 phút, không kể phát đề) **Câu 1 (1,0 điểm):** Tìm tập xác định của các hàm số sau.

1. *y*  3cos3 *x* 5sin 2*x* 12cos2 *x*
2. *y* tan *x***4
   * 

**Câu 2 (3,0 điểm):** Giải các phương trình sau.

1. cos 2 *x*  3 sin *x*  2 0
2. sin *x* (5cos 3 *x*  4 cos 2 *x*  2 cos *x*  1)  0

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2 | ** | |  |  | 2 | ** | |  |  | 4  sin *x* |  |
| **c**)cos |  |  |  |  *x*  |  cos |  |  |  |  *x*  |  |  |  |
|  |  |  |  | 2 |  |
|  |  |  3 | |  |  |  |  3 | |  |  |  |

(1)

(2)

(3)

**Câu 3 (1,0 điểm):** Tìm GTLN & GTNN của hàm số:

1. **3 sin 2 *x*  2sin 2 *x* 1



**Câu 4 (2,0 điểm):** Giải các phưong trình và hệ phương trình sau.

1. Giải phương trình: 32  *x*  1 *x* 1. (với x *R* )



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 *x*  1  *y* 1  2 2 *x*  1  8 | | | | | | | |  |
| b)  |  |  |
|  | 2 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  *y* 2 *x* 1 | | | |  2 *x* 13 | | |  |
| *y* |  |  |  |



**Câu 5 (1,5 điểm).** Viết phương trình ảnh của đường tròn lượng giác, qua phép tịnh



tiến theo véc tơ *u* (-1;2).

**Câu 6 (1,5 điểm).** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ*Oxy*, cho tam giác*ABC*, đỉnhA(2;3), đỉnh *B* nằm trên trục *Ox*, đỉnh *C* nằm trên đường thẳng x - y - 1 = 0, chân đường cao kẻ từ đỉnh *C* là H(-2; 2). Tìm tọa độ hai đỉnh *B, C.*

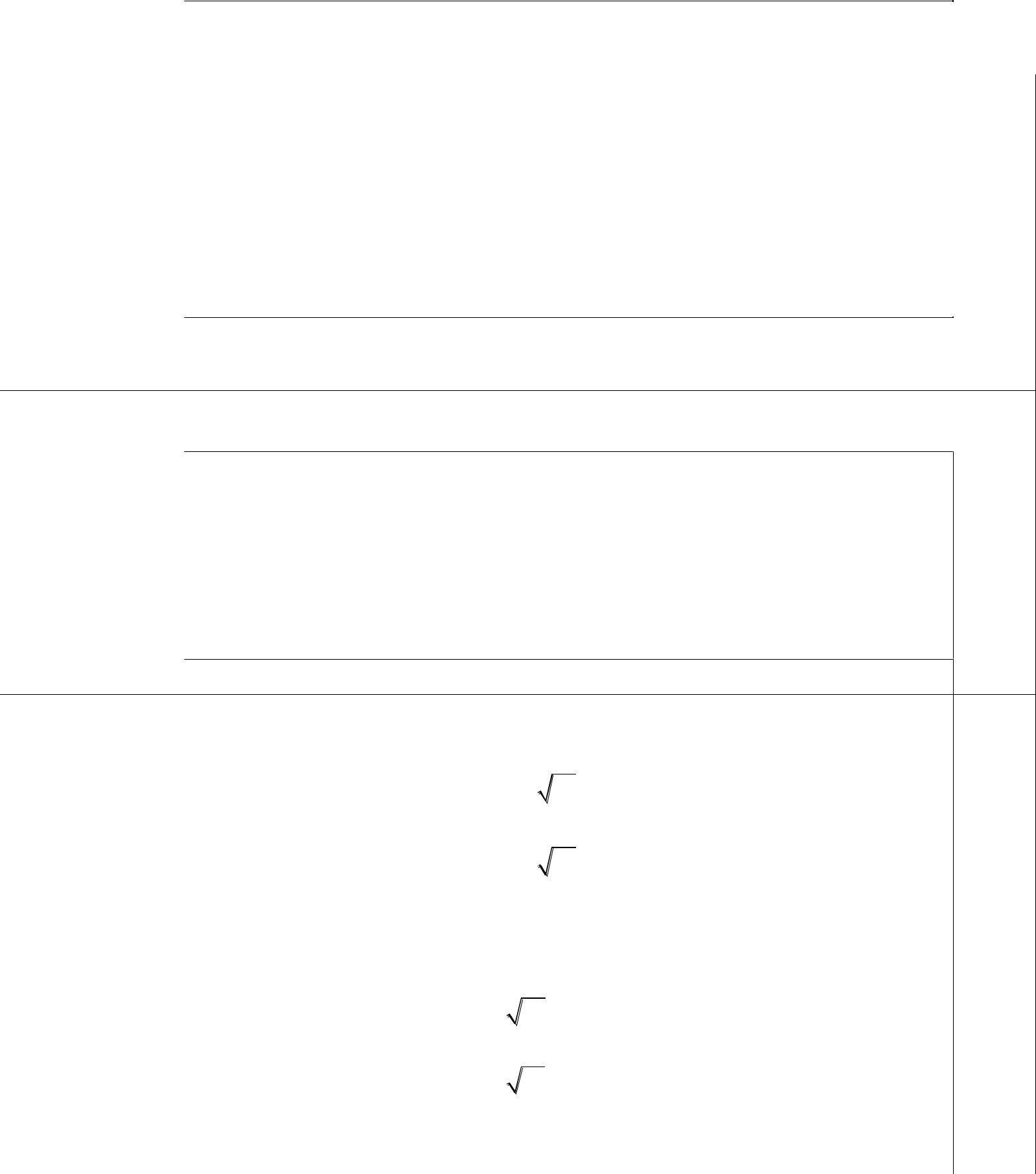
.....................................................HẾT......................................................

**ĐÁP ÁN VÀ HD CHẤM ĐỀ KSCL KHỐI 11 LẦN 1**

**Câu** **Ý** **Nội dung**

1. aHàm số xác định khi và chỉ khi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **(1,0đ)** | (0,5đ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ** | | | | |  |  |  |  | ** | |  |  | *k*  *Z*  | | | |  |  |  |
|  | 1  2 cos 2 *x*  0  cos 2 *x*  0  *x*  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  *k* | | | |  |  |  | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 4 | | | | 2 | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ** | | | | | |  |  |  | ** | |  |  |  |  |
|  |  | Vậy tập xác định của hàm số là: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *D*  *R* \ | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  *k* | | |  |  | , *k* |  *Z*  | |  |
|  |  |  | 4 | |  | 2 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | b |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | ** | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | (0,5đ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ** | | | | | |  |  |  |  | sin | | | | *x* | |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Ta có | *y* tan *x*  | | | | | | |  |  |  |  | | |  | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | ** | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | cos  *x* | | | | | |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | 4 | | |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Hàm số đã cho xác định khi và chỉ khi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3** | | | |  |  |  |  |  | *k*  *Z*  | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | cos  *x*  | |  |  |  |  |  |  0  *x*  | | | | | | |  |  |  |  |  |  *k* | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 4 | | |  | 4 | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | 3** | |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Vậy tập xác định của hàm số là: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *D*  *R* \ | | | | | | | | | | | |  | |  |  |  *k* , | | | *k*  *Z*  |  |
|  |  |  | 4 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| **2** | a | (1) |  1  | 2sin | | | | | 2 | *x* 3sin *x* 202sin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | *x* 3sin *x* 1 | | | | | | | | | | | |  0 |  |
| **(3,0đ)** | (1,0đ) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  *x*  |  |  |  |  |  |  *k* 2** | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  sin *x*  1 | | | | |  |  | 2 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 1 | |  |  *x*  | | |  |  |  *k* 2** , *k*  *Z* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | sin *x* |  |  |  |  |  |  |  | 6 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 2 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5** | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *x*  |  |  |  |  |  |  |  *k* 2** | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Kết luận | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | b |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | sin *x*  0 | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | (1,0đ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | cos *x*  1 | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | (2)  cos *x*  | | | | | | | | | | | | | |  |  |  | 21 | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 21 | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | cos *x*  | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  | *x*  *k* | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  | *x*  *k* 2** | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | *x* arccos | | | | | | | | | | | | | | |  |  | 21 | |  |  *k* 2** | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | | | | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 21 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | *x* arccos | | | | | | | | | | | | |  |  *k* 2** | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | | | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



Vậy, phương trình có nghiệm:

**Điểm**

0,25



0,25



0,25



0,25

0,25



0,25

0,25



0,25

0,5

0,2

0,25

*x*  *k* 2** , *x* arccos121  *k* 2** ; *x*  arccos 1 21  *k* 2**

10 10

1. Ta có:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (1,0đ) |  | 2 |  | | |  | ** |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  | 2  ** | | | | | | | | | |  | | | |  |  | | | | | | |  | 4  sin *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  | cos |  |  | | |  |  |  |  *x* | | | |  | | |  cos | | | | |  |  | | | |  | | |  |  |  *x*  | | | | | | | | | | | |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | | 0,25 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  |
|  |  |  |  |  | | | 3 | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  3 | | | | | | | | |  | | | |  |  | | | | | | |  |  | | |  |  | 2 | | | | |  |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | 2** | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | 2** | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | 1  cos  | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  2 *x* | | | | |  | |  |  |  | | | 1  cos  | | | | | | | | | | | | | |  |  | | |  |  |  |  | | | | | 2*x*  | | | | | | |  | | |  |  | 4 | | |  sin *x* | | | | |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  | 3 | | | |  |  |  | | | 3 | | | | | |  |  | | |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  | | |  |  | |  | |  |  | | | |  |  |  | | |  |  | |  |  |  | | |  | | | | | | |  |  | | |  |  |  | | |  | |  |  | | | |  |  |  | | | | | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | | | |  |  |  |  | |  | | | |  |
|  | |  | | | | | | | | | | 2 | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |  | | | 2 | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  2** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  2** | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2** | | | | | | | | | 0,25 | | | |  |
|  |  |  sin *x*  2  cos  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |  | |  |  2 *x*  | | | | | | | | | |  cos  | | | | | | | | | | | |  |  |  |  | | |  |  |  2 *x* | | | | | |   0 | | | | | | |  sin *x*  2  2 cos | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | cos 2 *x*  0 | | | |  | | | |  |
|  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | | | |  |  | | | |  |
|  3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  sin *x*  2  cos 2 *x*  0  2sin 2 *x*  sin *x*  3  0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | | | |  |  |  |  | |  | | | |  |
|  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | | | |  |  |  |  | | 0,25 | | | |  |
|  |  |  | sin *x* 1 | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | | |  |  |  | | | |  |  | ** | | | | |  |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | | |  |  |  | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | | 0,25 | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | | |  |  |  |  |  |  |  *x*  | | | | | | | | | | | | | | | |  *k* 2** (kZ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  |  | sin *x*  | | | | | | | | | |  | (*VN* ) | | | | |  |  | |  |  |  | | |  |  |  | | | |  |  |  | 2 | | | |  |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  |  | 2 | | |  |  |  | |  |  |  | | |  |  |  | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
| **3** | | Ta có: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
| **(1,0đ)** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | |  | |  |  | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  | |
|  | | | | | | | | | |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | |  | | | | | | | | | 1 | | | |  | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | |  | |
|  |  |  |  | *y* | |  |  | |  | 3 sin 2 *x*  2 sin 2 *x*  1  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | 3 sin 2 *x*  cos 2 *x*  2  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | sin 2 *x*  | | | | | | | | |  |  | | | cos 2*x*  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | | |  | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |  | | | | | | | | | 2 | | | |  | |  | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | 0,5 | |  | |
|  | | | | | | | | |  | | | |  | ** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | ** | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | |  | | | | ** |  |  | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
|  |  |  |  | | |  | 2 | |  sin | | | | |  |  |  |  | sin 2 *x*  cos | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  | cos 2 *x*  | | | | | | | | | | | | | | | |  2 cos  | | | | | | | | | | | | | | | 2*x*  | | | |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | 6 | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
|  |  |  | Suy ra 2  *y*  2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | | 0,25 | |  | |
| Kết luận | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,25 | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
| **4** | a | ĐK: *x* 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.25 | |  | |
| **(2,0đ)** | (1,0đ) |  | *u* 3 | | | | | | | | | |  | | | | | |  |  |  |  |  | |  |  |  | | |  |  |  | | | |  | *u* 3 | | | | | | |  |  2  *x* | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  | |
|  | 2  *x* | | | | | | |  |  |  |  | |  |  |  | | |  |  |  | | | |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *v* 0 | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | |  |  | | |  |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | | |  *u* | | | | | | 3 | |  *v* | | | | | 2 | 1 | |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  | Đặt  | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | *v* 2 | | | | |  *x* 1 | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  | | | *v*  | | | | | | | *x* 1 | | | | | | |  |  |  |  | |  |  |  | | |  |  |  | | | |  |  | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  | |
|  | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | | |  |  |  | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | | | *u* 1 *v* | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  | | |  | | *v* 1 *u* | | | | | | | | | |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | | 0,25 | |  | |
|  |  | Khi đó ta có hệ phương trình: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  | | |  | |  | |  |  |  | | |  | |  |  | 2 | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |
|  |  |  | | | | | | | |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | | | | | |  |  1 | | | |  *u*  | | | | 1 | | | | | |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | | |  |  |  | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | | | *u* 3 | | | | | | | |  *v*21 | | | | | | | | | | | | | | |  | | *u* 3 | | |  | |  |  | | |  | |  | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
| *u* 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  |  | *v* 1 *u* | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | | |  |  1 | | | | | | |  |  |  | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | | 0,25 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | *v* | | | |  |  |  | | | |  |  | *x* 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  |
|  |  |  | |  | *u* 0 | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  *u* 1 | | | | | | | | | | |  |  |  | | | |  |  |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  | | |  |  |  | | | | | |  | | | | | |  1 *tm* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | |  |  | |  |  |  | | |  |  | *x* | | | | | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  | *u* 1 | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | *v* | | | |  0 | | | | | | |  |  |  | | | |  |  | *x* 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  | *u* 2 | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | | |  | 2 | | | | | | | | | | | | |  |  |  | | | | | |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *u* | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  3 | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| *v* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | KL: Pt có 3 nghiệm *x*  1; *x*  2; *x* 10 . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  |  |  | | |  | |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |  | | |  | |  |  |  | | |  | | 0,25 | |  |

1. Đk: *x*  1 . Đặt *t*  2 *x*  1, *t*  0 . Hệ phương trình trở thành

(1,0đ)2

0,25

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *t* |  *y* 1 | | | | |  | 2*t* | | |  |  | 8 | | |  |  | *t*  *y* 2*ty* 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  *yt*  *t* 212 | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 2 | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *y* 2 | | |  |  | *t*  *y* 23*ty* | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | Từ (1) và (2) suy ra | | | | | | | | | | | | | | | 2 *t*  *y* 2  3  *t*  *y*   0  *t*  *y*  0  *t*  *y*  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | +) *t*  *y* | | | thay vào (1) ta được *t*  *y*  2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 | |  |  |  |  |  | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Với *t*  2  | | | | | | |  |  | 2 *x*  1  | | | | | | 2  *x*  | | | | | | | | , nghiệm hệ là | | | | | | | | | | | | | | | | ; 2 | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 2 | | | | 2 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | +) *y*  *t*  | | | | 3 |  | thay vào (1) ta được: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | 4*t* 2  6*t*  13  0  *t*  | | | | | | | | | | | | | | 3  | | | | |  |  |  |  |  |  | | | | |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 61 | | |  |  *do t* 0 | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | | |  | | |  | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | | | | | |  |  |  | | | | | | |  | | | |  | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 3  61 | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | | 3 |  |  61 | | | | | | |  | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  *y*  | | | | |  | | |  |  |  |  |  |  | *y* |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  | 3  | | |  | 61 | | | |  |  | | | 2 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Víi *t*  | |  | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  | 4 | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3  61 | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  | 43  3 61 | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 *x*  1  | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *x* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | | | | | | | | | |  |  | | | | | |  | |  | | | | | | |  |  | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 | | |  |  |  |  |  | | |  | 43  3 | | |  | 61 | | |  |  | 3  61 | | | | | |  |  |
|  |  | Vậy hệ pt có 2 nghiệm  *x*; *y*   | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | ; 2 | | | | ,  |  |  | ; | |  |  | | |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | |  |  |
|  |  | 2 | | | 16 | | | | |  |  |  |  | 4 | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | 0,25 |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5(1,5đ** |  | Đường tròn lưọng giác có tâm O(0;0) bán kính r = 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
| **)** |  | Gọi (C) là ảnh của đuờng tròn lượng giác qua phép tịnh tiến theovéc tơ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | *U* (-1;2) => (C) có bán kính r=1, có | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  | tâm I( x;y) được xác định bởi hệ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,5 |  |
|  |  | thức *OI* *U* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | =>*x* 1 | | | | | | .=> I(-1;2) | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |
|  |  | *y* 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | Vậy (C) có phương trình : (x+1)2 + (y-2)2 =1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
| **6** |  | Ta có *AH* 4; 1, suy ra vtpt của AH là *nAH* 1; 4 . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |
| **(1,5đ)** |  |  *AH* : *x* 4 *y* 100. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | *AH* cắt *Ox* tại B nên tọa độ của B là nghiệm của hệ*x* 4 *y* 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,25 |  |
|  |  | *y* 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | suy ra *B* 10; 0 | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,25 |  |
|  |  | Vì *AH* 4; 1 là vtpt của CH nên phương trình *CH:* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 *x*  *y*  6  0 | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | *CH* cắt đường thẳng | | | | | | | | | | | | | | | *x*  *y* 10tại C nên tọa độ của C là nghiệm của | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  | hệ phương trình | | | | | | | | | |  |  | *x*  *y* 10 | | | | | | | | | | |  |  |  |  | suy ra *C* | | | | | | | | | | | | 1; 2. | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 *x*  *y*  6  | | | | | | | | | | | 0 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Vậy *B* 10; 0 và *C* 1; 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |

