|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| SỞ GD&ĐT ĐỒNG NAIĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2016 - 2017 |  |
| TRƢỜNG THPT CHUYÊN |  | MÔN: TOÁN - LỚP 11 |  |
| LƢƠNG THẾ VINH | Thời gian làm bài: 90 phút |  |
| ***Đề có 10 câu, mỗi câu 1 điểm*** |  |
| **Câu 1:** Tìm tập xác định của hàm số:*y* | 1 |  | 1 |  |  |
| sin *x* | cos *x* |  |
|  |  |  |

**Câu 2:** Giải phƣơng trình: sin2x –cosx = 0

**Câu 3:** Giải phƣơng trình: 2sin2x–sinx–3 = 0

**Câu 4:** Giải phƣơng trình: tan3x –tanx = 0

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Câu 5:** Giải phƣơng trình: | cos 2 |  |  *x*  |  3 cos 2*x*  2cos *x*  3 |  |
| 4 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |



**Câu 6:** Có bao nhiêu sốtựnhiên gồm 4 chữsố đôi một khác nhau đƣợc tạo thành từcác

chữ số: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sao cho chữ số hàng chục luôn là chữ số 9

**Câu 7:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho 2 đƣờng thẳng d1: x + y + 1 = 0 và

d2: x – 3y + 2 = 0. Hãy chỉ ra một phép tịnh tiến (nếu có) để biến d1 thành d2

**Câu 8:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho 2 đƣờng tròn (I): (x–1)2+ (y–2)2= 4 và

(E): (x+1)2 + (y–5)2 = 9. Hãy chỉ ra một phép quay (nếu có) để biến (I) thành (E)

**Câu 9:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho 2 đƣờng tròn (H): (x–3)2+ (y–1)2= 4 và

(G): (x – 2)2 + (y + 4)2 = 4. Hãy chỉ ra một phép vị tự tỉ số k = -3 (nếu có) để biến (H)

thành (G)

**Câu 10:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho đƣờng thẳng d: x–y + 1 = 0. Viết phƣơng trình



đƣờng thẳng d’ là ảnh của d qua phép tịnh tiến theo vectơ

----- *HẾT* ----

1.  (2,3)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| SỞ GD&ĐT ĐỒNG NAI | ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I |
| TRƢỜNG THPT CHUYÊN | NĂM HỌC 2016 - 2017 |
| LƢƠNG THẾ VINH | MÔN: TOÁN - LỚP 11 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Đáp án** |  |  |  |  |  |  |
| **Câu 1:** Tìm tập xác định của hàm số: y = |  | 1 |  |  | 1 |  |  |
| sin *x* | cos *x* |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y xác định  sin *x*  0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | cos *x*  0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *x*  *k* |  |  |  |  |  | ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  *x*  *k* | (kZ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *x*  |  |  |  |  |  *k* |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vậy TXĐ: D = R\{ *k* | ** | , *k*  *Z*} | (Không có cũng đƣợc 0,5đ) |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Câu 2:** Giải phƣơng trình: sin2x–cosx = 0 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | cos *x*  0 |  |  |  |  |  |  |
| pt  cosx(2sinx – 1) = 0  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | sin *x*  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *x*  |  |  |  *k* |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *x*  |  *k* 2** |  |  | (kZ) |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *x*  |  *k* 2** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Câu 3:** Giải phƣơng trình: 2sin2x–sinx–3 = 0 |  |  |  |  |
|  | sin *x* 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| pt  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | sin *x*  | (*vn*) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  *x*  | ** |  |  *k* 2** (kZ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Điểm**

0,5

0,5

0,5

0,5

0,5

0,5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Câu 4:** Giải phƣơng trình: tan3x –tanx = 0 |  |  |  |  |  |  |
|  | ** |  | ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Đk: *x*  |  |  *k* |  |  *x*  | ** |  *k* | ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 3 | (kZ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *x*  |  *k* | 6 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| pt  tan3x = tanx  3x = x + kπ  x = | *k* | ** |  |  |  |
| 2 |  | 0,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| So đk, đs: x = kπ (kZ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Câu 5:** Giải phƣơng trình: | cos 2 |  |  *x*  |  | 3 cos 2*x*  2cos *x*  | 3 |  |
| 4 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



pt  sin 2*x*  2 cos *x* 3 cos 2*x* 3  0

* 2cosx(sinx – 1) + 2 3 cos2x = 0
* cosx(sinx – 1 + 3 cosx) = 0

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  cosx = 0  x = | ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  | + kπ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  sinx – 1 + |  |  |  | cosx = 0  |  | cosx + sinx = 1  |  |  | 3 | cos *x*  | 1 | sin *x*  | 1 |  |  |
|  |  | 3 | 3 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ** |  |  | ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ** |  |  |  |  |  | ** | *x*  |  |  |  |  |  |  *k* 2** |  | *x* |  |  |  |  *k* 2** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 6 | 3 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  cos(*x*  |  |  |  | )  cos |  |  |  |  | ** |  |  |  | ** |  |  |  |  |  |  |  | ** |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
| 6 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  *k* 2** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *x*  | 6 |  | 3 |  |  *k* 2** |  | *x* | 6 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *x*  |  |  |  |  *k* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
| 2 |  |  |  | (kZ) (Không gộp nghiệm cũng cho 0,25) |  |  |  |
| ĐS:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *x*  |  |  |  |  |  |  *k* 2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Câu 6:** Có bao nhiêu sốtựnhiên gồm 4 chữsố đôi một khác nhau đƣợc tạo |  |  |
| thành từ các chữ số: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sao cho chữ số hàng chục luôn là |  |  |
| chữ số 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
| Số tự nhiên đƣợc tạo ra có dạng: |  | *ab*9*c* | (a0) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| a: 8 cách; b: 8 cách; c: 7 cách |  | 0,25 |  |
| Vậy có: 8.8.7 = 448 số |  |  |  |  | 0,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Câu 7:** Xét d1và d2: vì | 1 |  |  | 1 |  |  d1 cắt d2 | 0,5 |  |
|  |  |  3 |  |  |
| 1 |  |  |  |  |
|  Không có phép tịnh tiến nào biến d1 thành d2 | 0,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Câu 8:** Vì RI= 2RE= 3 |  |  |  |  | 0,5 |  |
|  Không có phép quay nào biến (I) thành (E) | 0,5 |  |
|  |  |  |  |
| **Câu 9:** Vì RH= 2; RG= 26 |  | 0,5 |  |
|  Không có phép vị tự tỉ số -3 nào biến (H) thành (G) | 0,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Câu 10:** Biểu thức tọa độ: | *x*  *x*'2 thay vào pt của (d) ta đƣợc: | 0,5 |  |
|  |  |
|  |  |  | *y*  *y*'3 |  |  |
| x’+ 2 – y’+ 3 + 1 = 0  x’ – y’ + 6 = 0. Vậy: (d): x – y + 6 = 0 | 0,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |