*bca*  *cab*  *abc*  *a*  *b*  *c*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Thư viện đề thi thử lớn nhất Việt Nam** |  |
| SỞ GD & ĐT THÁI NGUYÊN |  |  |  |  | ĐỀ THI HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2015 – 2016 |  |
| TRƯỜNG THPT TRẠI CAU |  |  |  |  |  |  | MÔN: TOÁN - LỚP 10 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Thời gian làm bài: 90 phút |  |
| **Câu 1: (2,0 điểm)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) Cho các tập hợp: | *A*  |  | ;1 , *B*  |  | 1; 2 | . Xác định *A*  *B*; *A*  *B*; *A* \ *B*; *B* \ *A* |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | *y*  |  |  | 3 *x* 1 |  |  |  |
| b) Tìm tập xác định của các hàm số |  | 1 *x* |  |
|  |  |  |

**

**Câu 2: (2,5 điểm)**

**

1. Giải phương trình 2 *x*  3  *x* 3
2. Tìm giá trị các số thực m, n biết parabol (P): y = -3x2 + mx + n có đỉnh là điểm I(-1;2)

**Câu 3: (2,0 điểm)**

**

1. Cho các điểm A, B, C, D, E. Chứng minh: *AB*  *CD*  *EA*  *CB*  *ED*

**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *a*  |  | 3; 2 |  | ; *b*  |  | 1; 2 |  | ; *c*  |  |  |
| b) Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho các vectơ |  |  |  |  | 2;1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**

Tính tọa độ của vectơ *u* 3*a* 2*b* 4*c*

**Câu 4: (2,0 điểm)**

Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho tam giác ABC, biết A(0;4), B(-6;1), C(-2;8)

1. Chứng minh tam giác ABC là tam giác vuông. Tính diện tích tam giác ABC.
2. Xác định tọa độ tâm và tính bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.

**Câu 5: (1,5 điểm)**

Cho a > 0, b > 0, c > 0. Chứng minh rằng:

-----------***Hết***----------

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Thư viện đề thi thử lớn nhất Việt Nam** |  |
|  | SỞ GD & ĐT THÁI NGUYÊN |  |  |  | ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KỲ 1 |  |  |
|  | TRƯỜNG THPT TRẠI CAU |  |  |  |  | NĂM HỌC 2015 – 2016 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | MÔN: TOÁN - LỚP 10 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Câu | Ý |  |  |  |  |  | Nội dung |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | a |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *A*  *B*  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  | 1;1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *A*  *B* ; 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *A* \ *B*  |  | ; 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *B* \ *A*  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1; 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | b |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 3 *x*  1  0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |
|  |  | Điều kiện xác định: 1  *x*  0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *x*  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *x* 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | *D*  |  | 1 | ;  |  | \ 1  |  1 | ;1 |  1; |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  | Vậy tập xác định của hàm số là: |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  3 |  |  |  3 |  |  | . |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | a | y = -x2 + 2x + 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Tọa độ đỉnh: (1;4) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  | Trục đối xứng là đường thẳng : x = 1. Bề lõm hướng xuống dưới. |  | 0,25 |  |
|  |  | Giao điểm của (C) với trục tung: (3;0). |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Giao điểm của (C) với trục hoành: (-1;0), (3,0) . |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Đồ thị (C) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,75 |  |
|  |  | Yêu cầu: Vẽ chính xác giao điểm với các trục và tính đối xứng của đồ |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



**Thư viện đề thi thử lớn nhất Việt Nam**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | Ý |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Nội dung |  | Điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | thị |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | b |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | (P) đi qua I(-1;2) nên 2 = -3 -m + n <=> m - n = -5 |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *x*  |  | *m* |  | 1  *m* 6 |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *I* | 2. |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Hoành độ đỉnh của (P): |  | 3 |  | . |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Suy ra: n = m + 5 = -1 |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  | Vậy m = -6; n = -1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | a |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *AB*  *CD*  *EA*  *CB*  *ED* |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  | = *AB*  *CD*  *EA*  *BC*  *DE* |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | = *AB*  *BC*  *CD*  *DE*  *EA* 0 |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  | Suy ra | *AB*  *CD*  *EA*  *CB*  *ED* |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | b |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 3*a*  9; 6 |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  | 2*b*   2; 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  | 4 *c* 8; 4 |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *u* 19; 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | a |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *AB* 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  | 5, *AC*  2 5, *BC*  65 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | AB2 + AC2 = BC2 |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Suy ra tam giác ABC vuông tại A. |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



**Thư viện đề thi thử lớn nhất Việt Nam**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | Ý |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Nội dung | Điểm |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *S*  | 1 |  | *AB*. *AC* 15 | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
|  |  | Diện tích tam giác ABC: |  | . |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | b |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Tâm I của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là trung điểm của BC | 0,25 |  |
|  |  |  | 4; |  | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *I*  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | *R*  | *BC* |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 65 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *x*  | 3 |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  |  | Điều kiện: |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  *x* 32 *x* 3 *x* 32 |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 2 *x*  3 |  |  |
|  |  | => x2 - 8x + 12 = 0 |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  | => x = 6; x = 2 |  |  |  |  |  | 0,25 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Thử lại và kết luận nghiệm của phương trình là x = 6 | 0,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

