|  |  |
| --- | --- |
| **logo Dan tri.png** [logo_hm.png](http://hocmai.vn/?utm_source=Dantri&utm_medium=dethi&utm_campaign=trang-chu)  **ĐÁP ÁN THI THỬ**  *(Đáp án gồm 08 trang)* | **KÌ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA NĂM 2016**  **Môn thi: TOÁN**  *Thời gian làm bài: 180 phút, không kể thời gian giao đề* |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1** | Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số |  |
| TXĐ: | **0,25** |
| Hàm số luôn đồng biến trên các khoảng  Hàm số nhận  là tiệm cận đứng,  là tiệm cận ngang | **0,25** |
| *Bảng biến thiên:*  *C:\Users\thieuld.HOCMAI\Documents\Downloads\BBT.PNG* | **0,25** |
| *Đồ thị:* | **0,25** |
| **2** | Tìm GTLN, GTNN của hàm số  trên đoạn |  |
| Ta có : | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Tính : | **0,25** |
| Vậy : **;** | **0,25** |
| **3** | 1. Cho số phức thỏa mãn:. Tìm phần thực, phần ảo của   **b)** Giải bất phương trình . |  |
| **a)** | Ta có | **0,25** |
| Khi đó, ta có:  Vậy phần thực: 2; phần ảo: -2 | **0,25** |
| **b)** | Ta có    =>TXĐ:  Ta có: | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **4** | Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi |  |
| Xét phương trình | **0,25** |
| Vậy diện tích cần tìm là | **0,25** |
|  | **0,25** |
| (đvdt) | **0,25** |
| **5** | Trong không gian mặt phẳng , cho mặt phẳng và  và . Viết phương trình mặt phẳng đi qua và vuông góc với  và tìm điểm trên giao tuyến của sao cho vuông tại ? |  |
| Gọi là 1 VTPT của mặt phẳng và là 1 VTPT của cùng phương  Có và  nên là 1 VTPT của . | **0,25** |
| Mà phương trình | **0,25** |
| . Gọi là 1 VTCP của cùng phương  Lại có nên là 1 VTCP của  phương trình : | **0,25** |
| Có . Mà vuông tại | **0,25** |
| **6** | **a)** Cho  và . Tính giá trị của biểu thức    **b)** Trong trò chơi chiếc nón kì diệu có tất cả 10 ô: 1 ô 10 điểm, 1 ô 20 điểm, 1 ô 30 điểm, 1 ô 40 điểm, 2 ô 50 điểm, 2 ô mất điểm, 1 ô gấp đôi, 1 ô phần thưởng. Khi một người quay chiếc nón thì vị trí kim chỉ có thể dừng ở một trong các ô trên với khả năng như nhau. Tính xác suất để người chơi là thầy **NBT** sau hai lần quay liên tiếp được 100 điểm. |  |
| **a)** | Ta có  (vì)  Ta có: | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **b)** | Xác xuất vào mỗi ô là  quay lần 1: xác xuất để vào ô 50 điểm là | **0,25** |
| quay lần 2: xác xuất để vào ô 50 điểm là  và xác xuất để vào ô gấp đôi là  Vậy xác suất cần tìm là: | **0,25** |
| **7** | Cho hình chóp *S.ACBD* có đáy *ABCD* là hình chữ nhật, biết  Trên cạnh *AB* lấy điểm *M* sao cho  cạnh *AC* cắt *MD* tại *H*. Biết *SH* vuông góc với mặt phẳng *(ABCD)* và  Tính thể tích khối chóp  và khoảng cách giữa hai đường thẳng  và . |  |
| ta có:        Mà: | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Dựng HK vuông góc SD tại K  Ta có  => là đoạn vuông góc chung của và    Ta có: | **0,25** |
| Trong tam giác vuông ta có: | **0,25** |
| **8** | Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy cho hình bình hành ABCD có góc  nhọn, đỉnh  Gọi H, E, F lần lượt là hình chiếu vuông góc của A trên các đường thẳng BD, BC, CD. Phương trình đường tròn ngoại tiếp tam giác EFH là . Tìm tọa độ các đỉnh B, C, D biết E có hoành độ nguyên, C thuộc đường thẳng và có hoành độ dương. |  |
| Ta có  nên 4 điểm A, F, C, E cùng thuộc đường tròn đường kính AC.  Gọi I là giao điểm của AC và BD.  Ta có  Các tứ giác AHFD, AHEB nội tiếp  nên  và  Do đó  Vì vậy tứ giác HIEF nội tiếp. | **0,25** |
| Do đó I thuộc đường tròn  ngoại tiếp tam giác HFE.  Gọi  do I thuộc (C) nên có phương trình:  ( loại  ). Suy ra:  và | **0,25** |
| Điểm E, F nằm trên đường tròn đường kính AC và đường tròn (C) nên tọa độ thỏa mãn hệ phương trình:  Vì E có hoành độ nguyên nên  Suy ra | **0,25** |
| Tọa độ B thỏa mãn    Vì  Vậy | **0,25** |
| **9** | Giải hệ phương trình |  |
| Hệ phương trình đã cho tương đương với | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Đặt .  Khi đó (\*) trở thành  Ta có:  Khi đó . | **0,25** |
| Hay ta được  Vậy hệ đã cho có nghiệm là | **0,25** |
| **10** | Cho các số nguyên dương x, y, z thỏa mãn . Tìm GTNN của biểu thức sau: |  |
| Ta có | **0,25** |
| Xét hàm trên | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Bảng biến thiên:    Vậy minA=⟺x = y =; z = | **0,25** |