Sở Giáo Dục – Đào Tạo TPHCMĐề kiểm tra học kỳ II năm học 2022 – 2023

**Trường THPT Tạ Quang Bửu**  **Môn TOÁN – Khối 11** Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Bài 1 (1,0 điểm).** Tìm giới hạn sau: .

**Bài 2 (1,0 điểm).** Tìm *a* để hàm số liên tụctại

**Bài 3 (3,0 điểm).** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

1. .
2. .
3. .
4. .
5. .
6. .

**Bài 4 (2,0 điểm).**

a) Cho hàm số có đồ thị *(C)*. Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị *(C)* tại điểm có hoành độ

b) Cho hàm số có đồ thị là (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) biết tiếp tuyến đó song song với đường thẳng

**Bài 5 (3,0 điểm).** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh a, tâm O. Biết và .

1. Chứng minh , từ đó suy ra .
2. Gọi *M* là trung điểm của *SC*, chứng minh .
3. Gọi là góc giữa đường thẳng *SB* và *(SAC)*, tính *sin .*
4. Tính khoảng cách từ điểm *O* đến mặt phẳng *(SCD)* theo a.

**ĐÁP ÁN:** Đề kiểm tra học kỳ II năm học 2022 – 2023

**Môn TOÁN – Khối 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 1 (1,0 điểm)** | Tìm giới hạn sau | |
|  | **0,25** |
| Mà , | **0,25** |
| Vậy | **0,5** |
| **Bài 2 (1,0 điểm).** | Tìm *a* để hàm số liên tụctại | |
| •  •,  • | **0,25**  **0.25** |
| Hàm số liên tục tại x = 2 | **0,25** |
| Vậy với a=0 thì hàm số liên tục tại x = 1 | **0,25** |
| **Bài 3 (3,0 điểm).** | Tính đạo hàm của các hàm số sau: | |
|  | **0,25+0.25** |
|  |  |
|  |  | **0,25+0.25** |
|  |  |
|  | **0,25+0.25** |
|  |  |
|  | **0,25+0.25** |
|  |  |
|  | **0,25+0.25** |
|  |  |
|  | **0,25**  **0.25** |
| **Bài 4(2,0 điểm).** | a) Cho hàm số có đồ thị *(C)*.  Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị *(C)* tại điểm có hoành độ | |
| Tại ⇒ | **0,25** |
| Hệ số góc của TT: y’ | **0,25+0.25** |
| Phương trình tiếp tuyến là | **0,25** |
| b) Cho hàm số có đồ thị là (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) biết tiếp tuyến đó song song với đường thẳng | |
| Phương trình tiếp tuyến có dạng:  Tiếp tuyến song song với đường thẳng | **0,25** |
| . | **0,25** |
| Phương trình tiếp tuyến tại điểm *M*(3,-16) là:    Phương trình tiếp tuyến tại điểm là: | **0,25**  **0.25** |
| **Bài 5 (3,0 điểm).** | Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, tâm O.  Biết , .   1. Chứng minh và | |
|  |  |
| Ta có  ( do ABCD là hình vuông) | **0,25**  **0.25** |
| suy ra  mà | **0,25**  **0.25** |
| 1. Gọi M là trung điểm của SC. Chứng minh | |
| (1) | **0,25+0.25** |
| Mà (2) Từ (1) và (2) suy ra . | **0,25+0.25** |
| 1. Tính góc giữa đường thẳng SB và mp(SAC) . | |
| Ta có SO là hình chiếu của SB lên mp(SAC)  Do đó góc giữa đường thẳng SB và mp(SAC) là . | **0.25** |
| Xét tam giác vuông SOB, có:. Mà | **0,25** |
|  | 1. Tính khoảng cách *O* đến *(SCD)* theo a.   Gọi H là hình chiếu của A lên SD, nên AH vuông góc SD  Ta có AH vuông góc CD nên AH vuông (SCD)  Trong (AHC) dựng OK song song AH(K nằm trên CH)  Suy ra OK vuông góc (SCD) hay OK là khoảng cách cần tìm  **Tính OK bằng** | **0.25**  **0.2** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**MÔN: TOÁN HỌC 11– THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | | **% tổng**  **điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| ***Số CH*** | | ***Thời gian***  ***(phút)*** |
| ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(phút)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(phút)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(phút)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(phút)*** | ***TN*** | ***TL*** |
| **1** | **Chương III. Quan hệ vuông góc** | **Chứng minh đường thẳng vuông góc với đt** | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  | 0 | 1 | 5 | 10% |
| **2** |  | **Hai mặt phẳng vuông góc** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 10 |  |  | 0 |  | 10 | 10% |
| **3** | **Góc giữa hai mp** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  | 0 |  | 0 | 0 |
| **4** | **Góc giữa đường thẳng và mp** | 0 | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 1 | 7 | 5% |
| **5** |  | **Khoảng cách** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 11 | 0 | 1 | 11 | 5% |
| **6** | **Chương 4:**  **Giới hạn và liên tục** | **Giới hạn hàm số** | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  | 0 | 1 | 5 | 10% |
| **7** | **Hàm số liên tục** | 0 | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 |  |  | 0 | 1 | 7 | 10% |
| **8** | **Chương 5: Đạo hàm** | **Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số** | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 | 10 |  |  | 0 | 2 | 15 | 20% |
| **9** |  | **Qui tắc đạo hàm** | 6 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  | 0 | 6 | 30 | 30% |
| **Tổng** | | | **9** | **45** | **2** | **14** | **2** | **20** | **1** | **11** | **0** | **14** | **90** | **100%** |
| **Tỉ lệ %** | | | **50%** | | **15.5%** | | **22.2%** | | **12.3%** | |  |  |  |  |
| **Tỉ lệ chung** | | | **65.5%** | | | | **34.5%** | | | |  | |  |  |