|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT PHƯỚC LONG  ĐỀ CHÍNH THỨC  (*Đề thi có 01 trang*) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II \_ NH 2021 - 2022**  **Môn: TOÁN**  **11**  Thời gian làm bài : 90 phút *(không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1 (***1,0 điểm***).** Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a) . b) .

**Câu 2 (***1,0 điểm***).** Cho hàm số . Xét tính liên tục của hàm số tại điểm .

**Câu 3 (***1,0 điểm***).** Chứng minh rằng phương trình  có nghiệm thuộc khoảng .

**Câu 4 (***1,0 điểm***).** Cho hàm số  có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại tiếp điểm *M* có hoành độ bằng tung độ.

**Câu 5 (***1,0 điểm***).** Cho hàm số  có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C), biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng .

**Câu 6 (***1,0 điểm***).** Cho hàm số  (với *m* là tham số) có đồ thị ký hiệu là . Tìm tất cả các giá trị của tham số *m* để trên đồ thị  có hai điểm phân biệt mà tiếp tuyến của  tại hai điểm đó có hệ số góc bằng .

**Câu 7 (***1,0 điểm***).** Cho hàm số  (với *m* là tham số). Tìm tất cả các giá trị của tham số *m* để hàm số có đạo hàm luôn nhận giá trị không âm trên tập số thực *R*.

**Câu 8 (***2,0 điểm***).** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh *a*, , . Gọi *K* là hình chiếu vuông góc của *A* lên *SB*.

a) Chứng minh , .

b) Xác định và tính góc giữa hai mặt phẳng  và .

**Câu 9 (***1,0 điểm***).** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình chữ nhật, , ,  và . Trên cạnh *BC* lấy điểm *I* sao cho . Dựng và tính khoảng cách từ điểm *A* đến mặt phẳng .

**HẾT.**