|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II – LỚP 11**  **NĂM HỌC 2021-2022**  **Môn: Toán**  Thời gian làm bài: 90 phút  *(Không kể thời gian phát đề)* |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề có 03 trang)* |  |

Họ và tên thí sinh:

**Mã đề 102**

Số báo danh:

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6,0 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Cho hàm số có đạo hàm thoã mãn . Giá trị của biểu thức  bằng

**A.** . **B.** . **C.** 2**. D.** 12.

**Câu 2.** Đường thẳng vuông góc với đường thẳng  có hệ số góc *k* bằng

**A.** -*a*. **B.** *.* **C.** *a*. **D.** .

**Câu 3.** Phương trình tiếp tuyến của đường cong  tại điểm có hoành độ  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.**

**Câu 4.** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, cạnh bên SA(ABC) và SA=. Góc giữa hai mặt phẳng (ABC) và (SBC) là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5.** Cho . Tính 

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 7. **D.** 6.

**Câu 6.** Tìm m để A=7 với Cho 

**A.** m = -2. **B.** m = 2. **C.** m = . **D.** m = ± 2.

**Câu 7.** Tính số gia của hàm số  tại điểm  ứng với số gia 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8.** Điều kiện cần và đủ để hai mặt phẳng vuông góc với nhau là

**A.** trong mặt phẳng này chứa một đường thẳng song song với mặt phẳng kia.

**B.** trong mặt phẳng này chứa một đường thẳng vuông góc với mặt phẳng kia.

**C.** trong mặt phẳng này chứa một đường thẳng nằm trong mặt phẳng kia.

**D.** trong mặt phẳng này chứa các đường thẳng vuông góc với mặt phẳng kia.

**Câu 9.** Cho hàm số . Khi đó  bằng

**A.** -2. **B.** -1. **C.** 1. **D.** 2.

**Câu 10.** Cho hàm số . Tính 

**A.** - 2. **B.** -1. **C.** 0. **D.** 2.

**Câu 11.** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số **** tại điểm có hoành độ có hệ số góc là

**A.** 0. **B.** 2. **C.** 1. **D.** -5.

**Câu 12.** Cho hình lập phương  chọn khẳng định đúng

**A.** . **B.** .

**C. //**. **D. **.

**Câu 13.** Số tiếp tuyến của đồ thị hàm số là số nghiệm của phương trình

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 14.** Khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song là

**A.** khoảng cách từ một đường thẳng của mặt phẳng này đến một đường thẳng của mặt phẳng kia.

**B.** khoảng cách từ một đường thẳng của mặt phẳng này đến mặt phẳng kia.

**C.** khoảng cách từ một đường thẳng vuông góc với mặt phẳng này đến mặt phẳng kia.

**D.** khoảng cách từ một điểm bất kì của mặt phẳng này đến mặt phẳng kia.

**Câu 15.** Tính đạo hàm của hàm số 

**A.** . **B.**  .

**C.** . **D.** .

**Câu 16.** Cho giới hạn  trong đó  là phân số tối giản. Tính 

**A.** S= 17. **B.** S= 20. **C.** S= 10. **D.** S= 25.

**Câu 17.** Cho hàm số  giả sử là số gia của đối số tại . Khi đó

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 18.** Hàm số  có đạo hàm là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 19.** Cho các hàm số  khi đó  bằng

**A.** -2. **B.** 2. **C.** 1. **D.** -1.

**Câu 20.** Chọn khẳng định đúng

**A.** Hình lăng trụ đều là hình lăng trụ đứng có các đáy là hình chữ nhật.

**B.** Hình lăng trụ đều là hình lăng trụ đứng có các đáy là hình vuông.

**C.** Hình lăng trụ đều là hình lăng trụ đứng có các đáy là đa giác*.*

**D.** Hình lăng trụ đều là hình lăng trụ đứng có các đáy là đa giác đều.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (4,0 ĐIỂM)**

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

a.  b. 

**Câu 2. (1,0 điểm)**

a. Cho hàm số. Giải phương trình .

b. Cho hàm số . Tìm tất cả các nghiệm của phương trình 

**Câu 3. (0,5 điểm)** Lập phương trình tiếp tuyến của hàm số  tại giao điểm của hàm số với trục tung.

**Câu 4. (1,5 điểm)** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SA⟂(ABCD) và SA=.

a. Chứng minh: BD⟂(SAC), từ đó suy ra (SBD)⟂(SAC).

b. Tính khoảng cách từ trung điểm I của SC đến mặt phẳng (ABCD).

c. Tìm góc giữa SC với mặt phẳng (ABD).

**---------- HẾT ----------**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

Họ và tên giám thị: ….…………………… Chữ ký: …………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Huỳnh Bảo Quốc** | **TỔ TRƯỞNG**  **Trương Thị Huyền** | **GIÁO VIÊN**  **Trương Thị Huyền** |