|  |  |
| --- | --- |
| 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 103**

Số báo danh:

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6,0 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Đạo hàm của hàm số  là

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

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

**Câu 2.** Phương trình tiếp tuyến của hàm số  tại tiếp điểm  là

**A.**  trong đó .

**B.**  trong đó .

**C.**  trong đó .

**D.** trong đó .

**Câu 3.** Cho hình chóp có đáy là hình thoi tâm . Biết . Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

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

**Câu 4.** Cho hình lập phương  có cạnh bằng *a*. Khoảng cách giữa đường thẳng *BD* và mặt phẳng (*A’B’C’*) là

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

**Câu 5.** Cho hàm số . Vi phân của hàm số là

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

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

**Câu 6.** Để xác định góc giữa đường thẳng d và mặt phẳng (P) ta cần

**A.** tìm góc giữa đường thẳng d với một đường thẳng bất kì nằm trong mặt phẳng (P).

**B.** tìm giao điểm giữa đường thẳng d với mặt phẳng (P).

**C.** tìm góc giữa đường thẳng d với hình chiếu của nó lên mặt phẳng (P).

**D.** tìm góc giữa mặt phẳng (Q) chứa đường thẳng d với mặt phẳng (P).

**Câu 7.** Cho hàm số . Tính 

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

**Câu 8.** Cho hàm số . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Hàm số liên tục trên ℝ. **B.** Hàm số gián đoạn tại *x* =1.

**C.** Hàm số liên tục tại *x* = 0. **D.** Hàm số gián đoạn tại *x =* 0.

**Câu 9.** Cho hàm số  có đạo hàm tại  . Tính tỉ số  theo  và 

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

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

**Câu 10.** Chọn mệnh đề đúng

**A.** Hình hộp chữ nhật là hình lập phương.

**B.** Hình lăng trụ là hình hộp.

**C.** Có hình lăng trụ đứng không phải là hình hộp.

**D.** Hình hộp là hình lăng trụ đứng.

**Câu 11.** Hàm số  có đạo hàm là , a – b bằng

**A.** - 30. **B.** -1. **C.** 10. **D.** -9.

**Câu 12.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a và SA⟂(ABCD). Góc giữa 2 mặt phẳng (SAD) và (SAC) là

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

**Câu 13.** Cho hàm số . Tính 

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

**Câu 14.** Cho hàm số  xác định trên ℝ thoã mãn . Chọn khẳng định đúng

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

**Câu 15.** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại giao điểm của đồ thị hàm số với trục tung là

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

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

**Câu 16.** Phương trình tiếp tuyến của đồ thịhàm số  tại giao điểm của đồ thị với trục hoành là

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

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

**Câu 17.** Cho hàm số . Phương trình  có nghiệm là

**A.** *x* = 4. **B.** *x* = 1. **C.** *x* = 3. **D.** *x* = 2.

**Câu 18.** Đạo hàm của hàm số  là

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

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

**Câu 19.** Cho hàm số , giá trị của  bằng

**A.** 6**. B.** 8. **C.** 3. **D.** 2.

**Câu 20.** Kết quả của giới hạn  là

**A.** 0. **B.** . **C.** – 5. **D.** .

**II. PHẦN TỰ LUẬN (4,0 ĐIỂM)**

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

a.  b. 

**Câu 2. (1,0 điểm)**

a. Giải phương trình  biết

b. Giải bất phương trình  biết 

**Câu 3. (0,5 điểm)** Cho hàm số ( C), lập phương trình tiếp tuyến của đường cong ( C) tại điểm M(1; 2).

**Câu 4. (1,5 điểm)** Hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, mặt bên (SAC) là tam giác cân tại S, SH⟂(ABC) ( H là trung điểm của AC) và SA = , AB = *a.*

a. Chứng minh: và .

b. Tính khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng (SAC).

c. Tìm góc giữa SB với mặt phẳng (ABC).

**---------- 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** |