|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHÚ LÂM**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Năm học: 2021 - 2022**  **Môn: TOÁN – Khối 11**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  **Ngày kiểm tra: 10/05/2022** |

**I/ TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

**Câu** **1.** Giá trị của bằng

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

**Câu** **2.** Kết quả của giới hạn  bằng

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

**Câu 3.** Giá trị của  bằng

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

**Câu 4.** Giá trị của  bằng

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

**Câu** **5.** Hàm số nào sau đây gián đoạn tại ?

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

**Câu** **6.** Giá trị của tham số  để hàm số  liên tục tại điểm  là

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

**Câu 7.** Trong các phương trình sau, phương trình nào có đúng 5 nghiệm phân biệt

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

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

**Câu 8.**Vận tốc tức thời tại thời điểm  của một chất điểm chuyển động với phương trình  là

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

**Câu 9.** Cho hai hàm số ,  là các hàm số có đạo hàm trên  và , chọn công thức đạo hàm **đúng**.

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

**Câu** **10.** Giả sử là các hàm số có đạo hàm trên tập . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu** **11.** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu** **12.** Đạo hàm của hàm số  bằng biểu thức có dạng . Khi đó  bằng

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

**Câu 13.** Cho hàm số . Tìm tọa độ điểm  trên đồ thị hàm số sao cho tiếp tuyến tại  tạo với 2 trục tọa độ một tam giác có diện tích bằng 

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

**Câu 14.** Công thức nào sau đây là **đúng**?

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

**Câu 15.** Tìm đạo hàm  của hàm số .

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

**Câu 16.** Phương trình chuyển động của một chất điểm được biểu thị bởi công thức , trong đó  và  tính bằng giây ,  tính bằng mét . Tìm gia tốc  của chất điểm tại thời điểm .

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

**Câu 17.** Cho hình chóp có đáy  là hình bình hành và  vuông góc với mặt phẳng  (tham khảo hình vẽ). Đường thẳng  **không** vuông góc với đường thẳng nào dưới đây?

Shape

Description automatically generated

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

**Câu** **18.** Cho lăng trụ đứng có đáy là tam giác vuông tại (tham khảo hình vẽ). Hỏi đường thẳng vuông góc với mặt phẳng nào được liệt kê ở bốn phương án dưới đây?

Shape, rectangle

Description automatically generated

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

**Câu** **19.** Trong các mệnh đề trên mệnh đề nào **sai**?

**A.** Một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau thuộc một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng đó.

**B.** Nếu đường thẳng  song song với mặt phẳng  và đường thẳng  vuông góc với mặt phẳng  thì  vuông góc với .

**C.** Nếu đường thẳng  song song với mặt phẳng  và đường thẳng  vuông góc với  thì  vuông góc với mặt phẳng .

**D.** Nếu đường thẳng  song song với đường thẳng  và  song song với mặt phẳng  thì  song song hoặc thuộc mặt phẳng .

**Câu 20.** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác vuông tại , cạnh bên  vuông góc với đáy (tham khảo hình vẽ bên dưới). Khẳng định nào sau đây **đúng**?

Shape, polygon

Description automatically generated

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

**Câu 21. Cho hình chóp** **, đáy**  **là hình vuông cạnh**  **và** **,** **. Góc giữa**  **và**  **là**

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

**Câu 22.** Cho hình hộp chữ nhật (tham khảo hình vẽ). Khẳng định nào sau đây là **sai**?

Shape, rectangle

Description automatically generated

**A.** Tồn tại điểm *O* cách đều 8 đỉnh của hình hộp

**B.** Hình hộp có 6 mặt là 6 hình chữ nhật

**C.** Hai mặt phẳng  và  vuông góc với nhau

**D.** Hình hộp có 4 đường chéo bằng nhau và đồng qui tại một điểm

**Câu** **23.** Cho hình chóp tứ giác đều , đáy là hình vuông tâm . Các cạnh bên và các cạnh đáy đều bằng . Gọi  là trung điểm . Tính góc  giữa hai mặt phẳng  và .

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

**Câu 24.** Cho hình lập phương  cạnh  (tham khảo hình vẽ). Khoảng cách giữa hai đường thẳng  và  bằng

Shape, rectangle

Description automatically generated

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

**II/ TỰ LUẬN (4 điểm)**

**Câu 25. (1 điểm)** Tính các giới hạn sau

a)  b) 

**Câu 26. (1 điểm)** Tìm đạo hàm của hàm số sau

a)  b)

**Câu 27. (0.5 điểm)** Cho hàm số . Tìm các điểm  trên đồ thị hàm số (điểm khác gốc tọa độ) sao cho tiếp tuyến tại  tạo với 2 trục tọa độ một tam giác có diện tích bằng 

**Câu 28. (1.5 điểm)** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh , , .

a) Chứng minh .

b) Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng .

----- **Hết** -----