**MA TRẬN ĐỀ THI HK2 – MÔN TOÁN – KHỐI 11 – Thời gian: 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** | | |  |
| **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **TN** | **TL** | **Thời gian (phút)** | |  |
| **1** | **Cấp số** | **Cấp số cộng, Cấp số nhân** | **1** | **2** | **4** | **8** | **1** | **4** |  |  | **6** |  | **14** | | **1.2** |
| **2** | **Giới hạn** | **Giới hạn của dãy số** | **2** | **3** | **1** | **2** |  |  |  |  | **3** |  | **5** | | **0.6** |
| **Giới hạn của hàm số** | **1** | **2** | **2** | **6** |  |  |  |  | **3** |  | **8** | | **0.6** |
| **Hàm số liên tục** |  |  |  |  | **3** | **12** |  |  | **2** | **1** | **12** | | **1.4** |
| **3** | **Đạo hàm** | **Quy tắc tính đạo hàm** | **2** | **3** | **3** | **6** | **2** | **8** |  |  | **4** | **3** | **17** | | **2.8** |
| **Đạo hàm của hàm số lượng giác** | **1** | **1** | **1** | **3** |  |  |  |  | **1** | **1** | **4** | | **0.7** |
| **4** | **Quan hệ vuông góc trong không gian.** | **Hai đường thẳng vuông góc** |  |  | **1** | **3** | **1** | **3** |  |  | **1** | **1** | **6** | | **0.7** |
| **Đường thẳng vuông góc mặt phẳng** |  |  | **2** | **6** |  |  |  |  | **1** | **1** | **6** | | **0.7** |
| **Mặt phẳng vuông góc mặt phẳng** | **1** | **2** | **1** | **3** |  |  | **1** | **5** | **2** | **1** | **10** | | **0.9** |
| **Khoảng cách** |  |  |  |  | **1** | **3** | **1** | **5** | **2** |  | **8** | | **0.4** |
| **Tổng** | |  | **8** | **13** | **15** | **37** | **8** | **30** | **2** | **10** | **25** | **8** | **90** | | **10** |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | **24** | | **46** | | **24** | | **6** | |  |  |  | | **100** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  | **70** | | | | **30** | | | | **100** | | | **100** | **100** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TP. HCM **TRƯỜNG THPT TÂN THÔNG HỘI** -------------------- | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN: TOÁN – KHỐI 11** *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5đ)**

**Câu 1.**  bằng

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

**Câu 2.** Cho hình chóp  có tất cả các cạnh đều bằng . Gọi  và  lần lượt là trung điểm của  và . Số đo của góc  bằng

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

**Câu 3.** Tìm tham số  để hàm số  liên tục tại 

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

**Câu 4.** Cho hàm số  xác định trên R. Hàm số có đạo hàm  bằng:

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

**Câu 5.** Cho một cấp số cộng có . Hãy chọn kết quả đúng.

**A.** Dạng khai triển:  **B.** Dạng khai triển: .

**C.** Dạng khai triển: . **D.** Dạng khai triển: .

**Câu 6.** Biếttiếp tuyến  của đồ thị hàm số  có hệ số góc . Tung độ tiếp điểm của  và  là

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

**Câu 7.** Tìm  để hàm số thỏa .

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

**Câu 8.** Cho cấp số nhân  có . Số 192 là số hạng thứ bao nhiêu?

**A.** Số hạng thứ8. **B.** Số hạng thứ6. **C.** Số hạng thứ5. **D.** Số hạng thứ7.

**Câu 9.** Giá trị  bằng

**A.** 2022. **B.** . **C.** 2023. **D.** 1.

**Câu 10.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh . Cạnh bên  và vuông góc với mặt đáy. Khoảng cách từ  đến mặt phẳng  bằng

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

**Câu 11.** Cho hình chóp  có  vuông góc với đáy . Gọi  là hình chiếu vuông góc của  lên . Góc giữa mặt bên  và mặt đáy  là

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

**Câu 12.** Cho cấp số nhân  có công bội dương và , . Giá trị của  là

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

**Câu 13.** Kết quả của  là

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

**Câu 14.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh . Cạnh bên  vuông góc với mặt phẳng  và . Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng:

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

**Câu 15.** Biết  với . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.**  chia hết cho 5. **B.**  chia hết cho 6. **C.**  chia hết cho 2. **D.**  chia hết cho 3.

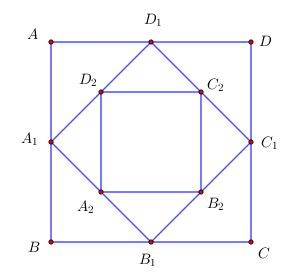
**Câu 16.** Giá trị thực của tham số  để hàm số  liên tục tại  là

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

**Câu 17.** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 18.** Cho hình vuông  có cạnh bằng  và có diện tích . Nối  trung điểm , , ,  theo thứ tự của  cạnh , , ,  ta được hình vuông thứ hai có diện tích . Tiếp tục làm như thế, ta được hình vuông thứ ba là có diện tích , …và cứ tiếp tục làm như thế, ta tính được các hình vuông lần lượt có diện tích , ,…,  (tham khảo hình bên). Tính tổng .



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

**Câu 19.** Cho hình chóp  có đáy là tam giác  vuông tại , cạnh bên  vuông góc với đáy , , , . Gọi  lần lượt là trung điểm của . Côsin của góc giữa hai mặt phẳng  và  bằng

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

**Câu 20.** Cho cấp số cộng  có  và công sai . Tổng  bằng:

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

**Câu 21.** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại điểm có hoành độ bằng  là

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

**Câu 22.** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật, . Cạnh bên  vuông góc với đáy, . Khoảng cách giữa hai đường thẳng  và  bằng

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

**Câu 23.** Cho dãy số  thỏa mãn  và  Giá trị của  bằng

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

**Câu 24.** Cho cấp số cộng  thỏa mãn . Công sai của cấp số cộng bằng

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

**Câu 25.**  bằng

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (5đ)**

**Bài 1 (1đ):** Xét tính liên tục của hàm số  tại .

**Bài 2 (1,5đ):** Tính đạo hàm của các hàm số sau

a) . b) . c) .

**Bài 3 (1đ):** Viết phương trình tiếp tuyến của đường cong  tại điểm có hoành độ bằng .

**Bài 4 (1,5đ):** Cho hình chóp  có đáy là tam giác  vuông cân tại  và SB ⊥ (ABC). Gọi  là trung điểm ;  là hình chiếu vuông góc của  lên . Chứng minh rằng:

a) . b) . c) .

HẾT

**HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đề\câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 000 | D | B | C | C | B | A | A | A | A | C | A | D | C | B | B | B | C | C | A | C | A | C | C | A | A |
| 101 | D | D | A | D | C | B | C | D | B | C | A | D | A | D | D | D | D | B | B | A | B | A | A | C | B |
| 102 | D | B | B | A | A | A | B | D | C | D | C | D | B | D | B | B | C | A | B | A | C | A | B | C | B |
| 103 | B | C | A | D | C | B | B | C | D | C | B | C | A | D | A | A | B | D | B | A | D | C | B | B | C |
| 104 | A | B | B | A | C | D | C | D | C | C | C | C | C | B | C | D | B | D | C | B | D | A | A | D | B |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 1 (1đ):**      Từ (1) và (2) => Hàm số liên tục tại  /  **Bài 2 (1,5đ):**        **Bài 3 (1đ):**      Pttt: | **Bài 4 (1,5đ):**  a)    b)    c)    Mà |