|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT TP HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS - THPT VIỆT THANH***(Đề thi có 03 trang)***ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2023 - 2024MÔN: TOÁN 11****Ngày thi: 22/12/2023***Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 000** |

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM(6,0 điểm)**

**Câu 1.** Cho cấp số cộng có số hạng đầu công sai Khi đó, với ta có

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

**Câu 2.** Cho cấp số cộng  với  và công sai  Khi đó  bằng

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

**Câu 3.** Phương trình:  ( là tham số) có nghiệm khi:

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

**Câu 4.** Nghiệm đặc biệt nào sau đây là **sai ?**

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

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

**Câu 5.** Cho hình chóp  với các cạnh đáy là , . Gọi ,  lần lượt là trung điểm của các cạnh ,  và  là trọng tâm tam giác . Tìm  với  để thiết diện của mặt phẳng  với hình chóp  là hình bình hành.



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

**Câu 6.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 7.** Xác định  để 3 số  lập thành một CSC.

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** Tất cả đều sai.

**Câu 8.** Cho cấp số cộng  với công sai . Đặt . Tìm mệnh đề đúng:

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

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

**Câu 9.** Cho tứ diện  là trung điểm của  là điểm bất kì trên . Giao tuyến của  và  có đặc điểm nào sau đây?

 **A.** Đi qua điểm . **B.** Cắt . **C.** Song song với . **D.** Không cắt .

**Câu 10.** Trong không gian, cho hai đường thẳng a,b phân biệt . Hai đường thẳng a và b chéo nhau nếu

**A.** a và b không cùng nằm trên bất kì mặt phẳng nào.

**B.** a và b là hai cạnh của một tứ diện.

**C.** a và b nằm trên hai mặt phẳng phân biệt

**D.** a và b không có điểm chung.

**Câu 11.** Cho hình chóp , đáy  là hình bình hành  tâm . Giao tuyến của hai mặt phẳng  và  là

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

**Câu 12.** Cho hình chóp  có đáy là hình bình hành. Gọi  là trung điểm của cạnh . Lấy điểm  đối xứng với  qua . Gọi giao điểm  của đường thẳng  với mặt phẳng . Tính tỉ số .

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

**Câu 13.** Cho tứ diện . Gọi G là trọng tâm của tam giác  thuộc cạnh  sao cho  và  lần lượt là trung điểm của . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

 **C.** cắt . **D.** Q thuộc mặt phẳng .

**Câu 14.** Cho dãy số , biết . Số hạng  bằng:

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

**Câu 15.** Cho hình chóp  có đáy là hình thang đáy lớn . Gọi  là trung điểm của . Gọi  là giao điểm của  và ,  là giao điểm của  và . Khẳng định nào sau đây **đúng?**

 **A.** . **B.**  cắt nhau.

 **C.**  chéo nhau. **D.**  trùng nhau.

**Câu 16.** Cho  và.  . Giá trị của  là

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

**Câu 17.** Cho hình chóp  đáy là hình bình hành. Gọi  lần lưọt là trung điểm . Thiết diện của mặt phẳng  cắt hình chóp là hình gì?

 **A.** Ngũ giác. **B.** Tam giác. **C.** Hình thang. **D.** Hình bình hành.

**Câu 18.** Gọi  là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số . Kết quả  là:

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

**Câu 19.** Dãy số  có  là dãy số

 **A.** tăng. **B.** giảm.

 **C.** không bị chặn. **D.** không tăng, không giảm.

**Câu 20.** Tìm  để phương trình  có nghiệm.

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

**Câu 21.** Cho dãy số biết  Tìm số hạng 

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN( 4,0 điểm)**

**Câu 21*(1,0 điểm)*.** Giải phương trình lượng giác sau ****

**Câu 22*(1,0 điểm)*.** Tìm số hạng đầu và công sai của cấp số cộng sau ****

**Câu 23*(1,5 điểm)***. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành tâm O. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC, F thuộc cạnh SC sao cho . M là điểm bất kỳ thuộc SD sao cho MF không song song với CD.

**a.** Tìm giao điểm của hai mặt phẳng và 

**b.** Chứng minh GF// (SAB)

**c.** Tìm giao điểm GM với mặt phẳng (SAC)

**Câu 24.** ***(0,5 điểm)*** Biết  và  theo thứ tự lập thành một cấp số cộng. Tính

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM** *(Gồm 20 câu, mỗi câu đúng là 0,3 điểm)*

|  |
| --- |
| **ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 000** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |  |
| **D** | **D** | **B** | **D** | **D** | **A** | **D** | **C** | **C** | **A** |  |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** |
| **C** | **C** | **B** | **C** | **A** | **B** | **C** | **A** | **A** | **C** | **C** |

**PHẦN II. TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Thang điểm** |
| **Câu 21** | Giải phương trình lượng giác sau | **1,0đ** |
|  | * Điều kiện:

**Giải (1): (loại)****Giải(2):(nhận)** |  |
| **Câu 22** | Tìm số hạng đầu và công sai của cấp số cộng sau | **1,0đ** |
|  |  |  |
| **Câu 23** | Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành tâm O. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC, F thuộc cạnh SC sao cho . M là điểm bất kỳ thuộc SD sao cho MF không song song với CD.**a.** Tìm giao điểm của hai mặt phẳng và **b.** Chứng minh GF// (SAB)**c.** Tìm giao điểm GM với mặt phẳng (SAC) | **1,5đ** |
|  |  |  |
| **23a** | * **Tìm giao điểm của hai mặt phẳng** **và**

- Trong mặt phẳng (SCD): gọi  **(1)** Ta có :**(2)****(1) và (2)**  |  |
| **23b** | * **Chứng minh GF// (SAB)**

Gọi E là trung điểm của AB* G là trọng tâm tam giác ABC
*

 **( định lí thales đảo)***
 |  |
| **23c** | * **Tìm giao điểm GM với mặt phẳng (SAC)**

Trong mặt phẳng (SGD): Gọi  | **0,5đ** |
| **Câu 24** | Biết  và  theo thứ tự lập thành một cấp số cộng. Tính | **0,5đ** |
|  |  - Ta có:  **(3)**- lập thành cấp số cộng  thay vào **(3)ta được** Vậy  |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1**

**MÔN: TOÁN, LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 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** | **Thời gian (phút)** |
| **Số CH** | **Thời gian (phút** | **Số CH** | **Thời gian (phút** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **TN** | **TL** |
| **1** | **Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác** | Hàm số lượng giác | 2 | 4 |  |  |  |  | 1 | 10 | 3 | 0 | 14 | 9% |
| Phương trình lượng giác  | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 9 |  |  | 3 | 1 | 17 | 19% |
|  |  **Dãy số- cấp số cộng** | Dãy số | 3 | 6 |  |  |  |  |  |  | 3 | 0 | 6 | 9% |
| Cấp số cộng | 3 | 6 | 2 | 6 |  |  | 1 | 10 | 4 | 2 | 22 | 27% |
| **3** | **Giao điểm- giao tuyến** | Giao tuyến | 2 | 4 | 1 | 3 |  |  |  |  | 2 | 1 | 7 | 11% |
| Giao điểm |  |  | 1 | 3 |  |  |  |  |  | 1 | 3 | 5% |
| Thiết diện | 1 | 2 |  |  | 1 | 9 |  |  | 2 | 0 | 11 | 6% |
| **Quan hệ song song** | Quan hệ song song | 2 | 4 | 1 | 3 |  |  |  |  | 2 | 1 | 7 | 11% |
| Tỉ số đoạn thẳng | 1 | 3 |  |  |  |  |  |  | 1 | 0 | 3 | 3% |
| **Tổng** |  | **15** | **31** | **7** | **21** | **2** | **18** | **2** | **20** | **20** | **6** | **90** | **100%** |
| **Tỉ lệ (%)** |  | **58%** | **27%** | **7.5%** | **7.5%** | **60** | **40** |  |  |
| **Tỉ lệ chung (%)** |  | **85%** | **15%** |  |  |  |
| ***Lưu ý:*** Số điểm mỗi câu trong đề được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận. |