**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**NĂM HỌC: 2023 - 2024**

**MÔN TOÁN - KHỐI 11**

*Thời gian làm bài: 60 phút.*

**Họ, tên thí sinh:**...................................................**Số báo danh:** ......................**Lớp:**……….

**Câu 1 (1 điểm).** Giải phương trình lượng giác .

**Câu 2 (1,25 điểm).** Cho cấp số cộng  thỏa mãn . Tìm , , , .

**Câu 3 (0,75 điểm).** Xác định số thực dương m để ba số  theo thứ tự đó lập thành một cấp số nhân.

**Câu 4 (2 điểm).** Tính các giới hạn sau:

a)  b) 

**Câu 5 (1 điểm).** Cho hàm số . Tìm  để hàm số liên tục tại .

**Câu 6 (1,25 điểm).** Thống kê nhiệt độ của 30 tỉnh, thành phố ở Việt Nam vào một ngày của tháng 12 (đơn vị: ), người ta lập bảng tần số ghép nhóm như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhiệt độ | [29; 32) | [32; 35) | [35; 38) | [38; 41) | [41; 44) |
| Số tỉnh, thành phố  | 8 | 9 | 6 | 2 | 5 |

a) Tìm giá trị đại diện của từng nhóm.

b) Tính số trung bình và mốt của mẫu số liệu trên.

**Câu 7 (2,75 điểm).** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành tâm I . Gọi M, N, K lần lượt là trung điểm của các cạnh SB, AB, BC.

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (MAD) và (SBC)

b) Chứng minh MI song song mặt phẳng (SAD)

c) Chứng minh mặt phẳng (MNK) song song mặt phẳng (SAC)

**------------- Hết -------------**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1** | Giải phương trình lượng giác . | **1** |
|  |  | **0,25** |
|  |  | **0,25** |
|  |  | **0,5** |
| **2** | Cho cấp số cộng  thỏa mãn . Tìm , , , .  | **1,25** |
|  |  | **0,5** |
|  |  | **0,25** |
|  |  | **0,25** |
|  |  | **0,25** |
| **3** | Xác định số thực dương m để ba số  theo thứ tự đó lập thành một cấp số nhân. | **0,75** |
|  |  | **0,25** |
|  |  | **0,25** |
|  | Vậy  thỏa mãn | **0,25** |
| **4** | Tính các giới hạn sau | **2** |
|  | a)   | **0,5** |
|  |   | **0,5** |
|  |  | **0,5** |
|  |  | **0,5** |
| **5** | Cho hàm số . Tìm  để hàm số liên tục tại . | **1** |
|  |  | **0,25** |
|  |  | **0,5** |
|  | Để hàm số liên tục tại x=1 thi  | **0,25** |
| **6** | Thống kê nhiệt độ của 30 tỉnh, thành phố ở Việt Nam vào một ngày của tháng 12 (đơn vị: ) , người ta lập bảng tần số ghép nhóm như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhiệt độ | [29; 32) | [32; 35) | [35; 38) | [38; 41) | [41; 44) |
| Số tỉnh, thành phố  | 8 | 9 | 6 | 2 | 5 |

 | **1,25** |
|  | a)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị đại diện  | 31,5 | 33,5 | 36,5 | 39,5 | 42,5 |

 | **0,25** |
|  | b) Số trung bình  | **0,5** |
|  | Mốt  | **0,5** |
| **7** | a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng ( MAD ) và ( SBC ) | **1** |
|  |   | **0,25** |
|  |  | **0,25** |
|  |  | **0,5** |
|  | b) Chứng minh MI song song mặt phẳng ( SAD ) |  |
|  |   ( MI là đường trung bình tam giác SBD) | **0,5** |
|  |  | **0,5** |
|  | c) Chứng minh mặt phẳng ( MNK ) song song mặt phẳng ( SAC ) |  |
|  |   | **0,25** |
|  |  | **0,25** |
|  |  | **0,25** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1**

**MÔN: TOÁN, LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 60 phút**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** |  | **Mức độ nhận thức** | **Tổng** |
| **Đơn vị kiến thức** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** |  |
| **1** | Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác | Phương trình lượng giác | Giải được phương trình lượng giác cơ bản1 điểm |  |  | 1 điểm |
| **2** | Dãy số - cấp số cộng và cấp số nhân | Cấp số cộng | Biết được định nghĩa, tính chất cấp số cộng, số hạng tổng quát, tổng của n số hạng đầu tiên0,5 điểm | Tìm được các yếu tố còn lại khi cho biết 3 trong 5 yếu tố , , , , 0,75 điểm |  | 1,25 điểm |
| Cấp số cộng |  |  | Nhận biết được tính chất của cấp số nhân0,75 điểm | 0,75 |
| **3** | Giới hạn. Hàm số liên tục | Giới hạn của hàm số | Mô tả được một số giới hạn cơ bản 1 điểm | Tính được một số giới hạn hàm số bằng cách vận dụng các phép toán trên giới hạn hàm số.1 điểm |  | 2 điểm |
| Hàm số liên tục |  | Nhận dạng được hàm số liên tục tại một điểm1 điểm |  | 1 điểm |
| **4** | Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Quan hệ song song | Hai đường thẳng song song, chéo nhau | Biết khải niệm hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian1 điểm |  |  | 1 điểm |
| Đường thẳng song song với mặt phẳng |  | Biết dựa vào các định lý xác định giao tuyến của hai mặt phẳng trong một số trường hợp đơn giản0,75 điểm |  | 0,75 điểm |
| Hai mặt phẳng song song |  | Giải thích được điều kiện để hai mặt phẳng song song1 điểm |  | 1 điểm |
| **5** | Phân tích và xử lý dữ liệu | Các số đặc trưng của mẫu số liệu ghép nhóm |   | Tính được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), mốt (mode).1,25 điểm |  | 1,25 điểm |
|  | 3,5 điểm | 5,75 điểm | 0,75 điểm | 10 điểm |