TRƯỜNG THPT SỐ 1 TP LÀO CAI **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NH 2023-2024**

 **TỔ: TOÁN - TIN MÔN: TOÁN - KHỐI: 11** *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7 điểm - gồm 35 câu: từ câu 1 đến câu 35).***

1. Giá trị của $sin \left(\frac{13π}{6}\right) $bằng

**A.** $-\frac{1}{2}$ **B.** $\frac{1}{2}$ **C.** $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ **D.** $\frac{\sqrt{3}}{2}$

1. Số đo theo đơn vị rađian của góc  là

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

1. Cho bốn cung (trên một đường tròn định hướng):, Các cung có điểm cuối trùng nhau là

**A.**  và ;  và . **B.** . **C.** . **D.**  và ;  và .

1. Một bánh xe có  răng. Số đo góc mà bánh xe đã quay được khi di chuyển  răng là:

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

1. Biết  và . Giá trị  bằng

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

1. Trong các công thức sau, công thức nào **sai**?

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

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

1. Biết  thì có giá trị là :

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

1. Rút gọn ?

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

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ.



Đồ thị hàm số **** là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

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

1. Tập xác định của hàm số  là

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

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

1. Nghiệm của phương trình  là:

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

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

1. Nghiệm của phương trình  là:

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

1. Tìm tất cả các nghiệm của phương trình ****.

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

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

1. Nghiệm của phương trình  là

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

1. Dãy số nào dưới đây là dãy số nguyên tố nhỏ hơn  theo thứ tự tăng dần?

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

1. Cho dãy số  biết . Chọn đáp án đúng.

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

1. Cho dãy số có các số hạng đầu là .Số hạng tổng quát của dãy số này là:

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

1. Dãy số nào sau đây **không** phải là cấp số cộng?

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

1. Cho cấp số cộng  có số hạng đầu  công sai  Năm số hạng liên tiếp đầu tiên của cấp số cộng là:

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

1. Cho cấp số cộng có số hạng đầu và công sai . Số 100 là số hạng thứ mấy của cấp số cộng?

**A.** 15. **B.** 20. **C.** 35. **D.** 36.

1. Cho dãy số  là một cấp số nhân có số hạng đầu  và công bội . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

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

1. Cho cấp số nhân  với công bội . Đặt . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

1. Cho dãy số  là một cấp số nhân với . Năm số hạng đầu tiên của CSN là

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

1. Cho cấp số nhân  biết  và . Tìm tổng 10 số hạng đầu tiên của cấp số nhân

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

1. Trong không gian, cho 3 điểm phân biệt không thẳng hàng. Khí đó có bao nhiêu mặt phẳng đi qua ba điểm đó?

**A.** 1 **B.** 0 **C.** 2 **D.** Vô số

1. Cho hình chóp *S.ABC****D.*** Giao tuyến của hai mặt phẳng *(SAB)* và (SBC) là đường thẳng

**A.** SA **B.** SD **C.** SB **D.** AC

1. Cho hình chóp *S.ABCD,* gọi O là giao điểm của AC và *B****D.*** Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là đường thẳng

**A.** SA **B.** SB **C.** SC **D.** SO

1. Cho tứ diện ABCD có M, N lần lượt là các điểm thuộc cạnh BC và BD sao cho MN không song song C**D.** Gọi K là giao điểm của MN và (ACD). Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** K là giao của CM và DN **B.** K là giao MN và AC

**C.** K là giao của MN và AD **D.** K là giao của MN và CD

1. Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình bình hành. *M,* *N* lần lượt là trung điểm của BC và *S****D.*** Giao tuyến của hai mặt phẳng *(AMN)* và (SCD) là

**A.** đường thẳng *NI* với *I* là giao điểm giữa *SC* và *MN*

**B.** đường thẳng *NI* với *I* là giao điểm giữa *SC* và *AM*

**C.** đường thẳng *NI* với *I* là giao điểm giữa *CD* và *AM*

**D.** đường thẳng *NI* với *I* là giao điểm giữa *CD* và *MN*

1. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** Hai đường thẳng lần lượt nằm trên hai mặt phẳng phân biệt thì chéo nhau.

**B.** Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.

**C.** Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.

**D.** Hai đường thẳng phân biệt không song song thì chéo nhau.

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi. Trong các cặp đường thẳng sau, cặp đường thẳng nào cắt nhau?

**A.**  và . **B.**  và BD **C.**  và . **D.**  và .

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Gọi , , ,  lần lượt là trug điểm của các cạnh bên , , ,  (.4.27). Tứ giác  là hình gì?

**A.** Tứ giác  là hình bình hành. **B.** Tứ giác  là hình vuông.

**C.** Tứ giác  là hình chữ nhật. **D.** Tứ giác  là hình thoi.

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình thang cạnh đáy A**B.** Gọi  là giao tuyến của hai mặt phẳng và Khẳng định nào sau đây đúng?

**A. ** qua  và song song với  **B. ** qua  và song song với 

**C. ** qua  và song song với  **D. ** qua  và song song với 

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình thang, đáy lớn là . Gọi  là trung điểm của , là giao điểm của cạnh và mặt phẳng . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.**  và  cắt nhau.  **B.** .

**C.**  và  cắt nhau.  **D.**  và  chéo nhau.

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(3 điểm - gồm 04 câu: từ câu 36 đến câu 39).***

**Câu 36 (1,5 điểm):**

a) Cho  với . Tính 

b) Giải phương trình lượng giác sau: 

**Câu 37 (0,5 điểm):** Chocấp số cộng  có . Tìm số hạng đầu  và công sai *d* của cấp số cộng đó.

**Câu 38 (1,5 điểm):** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thang.

a) Tìm giao tuyến của mặt phẳng  và ;  và .

b) Gọi M là một điểm nằm trên cạnh SA sao cho .

Tìm giao điểm I của đường thẳng BM và mặt phẳng .

 **--------------------------- HẾT ---------------------------**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.B** | **2.B** | **3.A** | **4.D** | **5.A** | **6.B** | **7.D** | **8.B** | **9.C** | **10.B** |
| **11.D** | **12.A** | **13.A** | **14.C** | **15.B** | **16.C** | **17.A** | **18.C** | **19.B** | **20.D** |
| **21.D** | **22.B** | **23.A** | **24.B** | **25.A** | **26.A** | **27.C** | **28.D** | **29.D** | **30.C** |
| **31.C** | **32.B** | **33.A** | **34.C** | **35.B** |  |  |  |  |  |

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 36** |  a) Vì  sin2= | **0,25****0,25**  |
|  | **b)** Điều kiện:  Kết hợp điều kiện (\*)=>Nghiệm của phương trình là  | **0,25** **0,25** **0,25** **0,25**  |
| **Câu 37** | Ta có  | **0,25****0,25** |
| **Câu 38** | a) Trong mp(ABCD) gọi Ta có có  | **0,5****0,25****0,25** |
|  | b) Gọi  | **0,5** |