|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT LÀO CAI  **TRƯỜNG THPT SỐ 2 BẢO THẮNG**  (*Đề thi có 04 trang*) | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **MÔN TOÁN** **– Khối lớp 11**  *(Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề)* |

**ĐỀ 02**

Họ và tên học sinh :............................................................ Số báo danh : ...................

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm; mỗi câu được 0,2 điểm)**

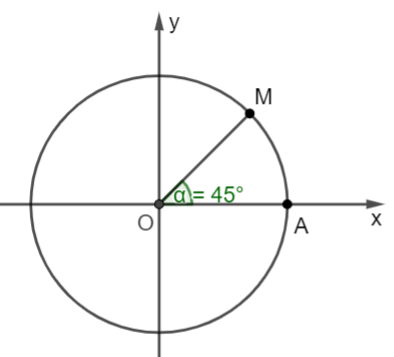
**Câu 1. [NB]** Trong hình vẽ sau, tia  quay theo chiều dương đúng một vòng. Hỏi tia đó quét nên một góc bao nhiêu độ?

A diagram of a circle with a line and a circle with a line

Description automatically generated

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

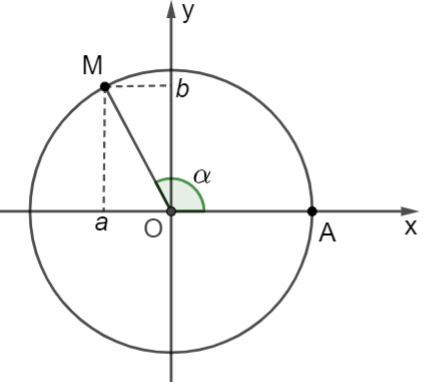
**Câu 2. [NB]** Trên đường tròn lượng giác cho góc lượng giác (OA, OM) được biểu diễn như hình vẽ. Viết công thức biểu thị số đo góc lượng giác ?



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

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

**Câu 3. [NB]** Trên đường tròn lượng giác, cho điểm . Góc lượng giác . Chọn khẳng định đúng?



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

**Câu 4. [NB]** Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào **đúng**?

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

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

**Câu 5. [NB]** Điểm cuối của góc lượng giác  thuộc góc phần tư thứ ba của đường tròn lượng giác. Khẳng định nào sau đây là **sai** ?

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

**Câu 6. [TH]** bằng?

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

**Câu 7. [NB]** Trong các công thức sau, công thức nào **đúng**?

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

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

**Câu 8. [NB]** Biểu thức  bằng

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

**Câu 9. [NB]** Trong các công thức sau, công thức nào **đúng**?

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

**Câu 10.** **[TH]** Cho  và . Khi đó  bằng ?

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

**Câu 11. [NB]** Tập xác định của hàm số  là?

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

**Câu 12. [NB]** Công thức nghiệm của phương trình  là?

**A.  B. **.

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

**Câu 13. [NB]** Chọn đáp án đúng trong các câu sau?

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

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

**Câu 14. [TH]** Nghiệm của phương trình  (với ) là

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

**Câu 15. [VD]** Cho phương trình , số nghiệm của phương trình thuộc khoảng là?

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 16. [NB]** Dãy số nào là dãy số vô hạn trong các dãy số sau

**A.** 1,2,3,4,5,6,7,8. **B.** 2,4,6,8,10,12.  **C.** 3,5,7,9,11. **D.** 2,4,6,...,2n,...

**Câu 17. [TH]** Cho dãy số , biết . Ba số hạng đầu tiên của dãy số là?

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

**Câu 18. [TH]** Cho dãy số  biết  Số  là số hạng thứ mấy của dãy số?

**A.** 8. **B.** 6. **C.** 9. **D.** 10.

**Câu 19. [NB]** Trong các dãy số sau, dãy số nào là một cấp số cộng?

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

**Câu 20. [NB]** Trong các dãy số sau, dãy số nào không phải cấp số cộng?

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

**Câu 21. [TH]** Cho cấp số cộng , , biết: . Tính ?

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

**Câu 22. [TH]** Cho cấp số cộng , , biết: . Số 100 là số hạng thứ bao nhiêu?

**A.** 36 **B.** 37 **C.** 35 **D.** 34

**Câu 23. [NB]** Dãy nào sau đây là một cấp số nhân?

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

**Câu 24. [NB]** Cho cấp số nhân  có . Công bội  của cấp số nhân là?

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

**Câu 25. [TH]** Cho cấp số nhân  có  và  Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 26. [NB]** Một mặt phẳng hoàn toàn được xác định nếu biết điều nào sau đây?

**A.** Một đường thẳng và một điểm thuộc nó. **B.** Ba điểm mà nó đi qua.

**C.** Ba điểm không thẳng hàng. **D.** Hai đường thẳng thuộc mặt phẳng.

**Câu 27. [NB]** Một hình chóp có đáy là ngũ giác có số mặt và số cạnh là?

**A.**  mặt,  cạnh. **B.** mặt,  cạnh.  **C.** mặt, cạnh. **D.**  mặt, cạnh.

**Câu 28. [TH]** Cho tứ diện ABCD, G là trọng tâm của tam giác BCD. Giao tuyến của hai mặt phẳng (ACD) và (ABG) là

**A.** AM, M là trung điểm AB. **B.** AN, N là trung điểm CD.

**C.** AH, H là hình chiếu của B trên CD. **D.** AK, K là hình chiếu của C trên BD.

**Câu 29. [VD]** Cho tứ diện ABCD. Gọi H, K lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC. Trên đường thẳng CD lấy điểm M nằm ngoài đoạn CD. Thiết diện của tứ giác với mặt phẳng (HKM) là:

**A.** Tứ giác HKMN với  **B.** Hình thang HKMN với  và HK // MN

**C.**Tam giác HKL với  **D.**Tam giác HKL với 

**Câu 30. [VD]** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là một hình thang, AB//CD. Gọi I là giao điểm của AD và BC. Gọi M là trung điểm của SC và DM cắt (SAB) tại J. Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** S, I, J thẳng hàng. **B.** DM⊂(SCI). **C.** DM⊂ (SAB). **D.** SJ =(SCD)∩(SAB).

**Câu 31. [NB]** Cho đường thẳng  song song với mặt phẳng . Nếu  chứa  và cắt  theo giao tuyến là  thì  và  là hai đường thẳng

**A.** Cắt nhau **B.** Trùng nhau **C.** Chéo nhau **D.** Song song với nhau

**Câu 32. [NB]** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng?**

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

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

**C.** Hai đường thẳng không song song thì chéo nhau

**D.** Hai đường thẳng không cắt nhau và không song song thì chéo nhau

**Câu 33. [TH]** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là một hình thang với đáy lớn AB. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SB. Gọi P là giao điểm của SC và (AND), I là giao điểm của AN và DP. Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** SI song song với CD **B.** SI chéo với CD **C.** SI cắt với CD **D.** SI trùng với CD

**Câu 34. [VD]** Cho tứ diện ABCD. M, N, P, Q lần lượt là trung điểm AC, BC, BD, AD. Tìm điều kiện để MNPQ là hình thoi.

**A.** AB = BC **B.** BC = AD **C.** AC = BD **D.** AB = CD

**Câu 35. [VD]** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật. Gọi M, N, E, F lần lượt là trọng tâm các tam giác SAB, SBC, SCD và SDA. Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** Bốn điểm M, N, E, F đồng phẳng **B.** Bốn điểm M, N, E, F không đồng phẳng

**C.** MN, EF chéo nhau  **D.** Tất cả các đáp án đều sai

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Câu 36 (0,5 điểm). [TH-TL1]** Tìm tập xác định của hàm số ?

**Câu 37 (0,5 điểm). [TH-TL2]** Cho cấp số cộng  với  và . Tìm số hạng  của cấp số cộng đã cho?

**Câu 38 (0,5 điểm). [VD-TL3]** Cho góc  thỏa mãn  và . Tính  ?

**Câu 39 (0,5 điểm). [VD-TL4]** Cho một cấp số nhân có các số hạng đều không âm thỏa mãn . Tính tổng của 8 số hạng đầu tiên của cấp số nhân đó?

**Câu 40 (1,0 điểm). [VDC-TL5]** Cho hình chóp tứ giác ,  là một điểm trên cạnh . Gọi E, F là hai điểm lần lượt thuộc miền trong tam giác ABD và tam giác BCD. Tìm giao tuyến của mặt phẳng  và mặt phẳng ?

**HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Lời giải** | **Điểm** |
| **Câu 36** | Tìm tập xác định của hàm số ? | 0,5 |
|  | Điều kiện: | 0,25 |
| Vậy tập xác định | 0,25 |
| **Câu 37** | Cho cấp số cộng  với  và . Tìm số hạng  của cấp số cộng đã cho? | 0,5 |
|  |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **Câu 38** | Cho góc  thỏa mãn  và . Tính  ? | 0,5 |
|  | Ta có | 0,25 |
| Vì  nên | 0,25 |
| **Câu 39** | Cho một cấp số nhân có các số hạng đều không âm thỏa mãn . Tính tổng của 8 số hạng đầu tiên của cấp số nhân đó? | 0,5 |
|  | Gọi công bội của CSN bằng . Suy ra . Do CSN có các số hạng không âm nên . | 0,25 |
| Ta có . | 0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 40** | Cho hình chóp tứ giác ,  là một điểm trên cạnh . Gọi E, F là hai điểm lần lượt thuộc miền trong tam giác ABD và tam giác BCD. Tìm giao tuyến của mặt phẳng  và mặt phẳng ? | 1,0 |
|  |  |  |
| Trong mặt phẳng  gọi . | 0,25 |
| (1) | 0,25 |
| Trong (SBD) gọi N là giao điểm của MK và SD.  (2) | 0,25 |
| Vậy | 0,25 |