# ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

# Môn: TOÁN, Lớp 11 - KNTT

*Thời gian làm bài*: 90 phút, *không tính thời gian phát đề*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7 điểm):***

1. Cho  là góc lượng giác, trong các khẳng định sau khẳng định nào đúng?

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

1. Cho  thuộc góc phần tư thứ nhất của đường tròn lượng giác. Hãy chọn kết quả đúng trong các kết quả sau đây.

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

1. Giá trị của  bằng

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

1. Một chiếc đồng hồ, có kim chỉ giờ  chỉ số  và kim phút  chỉ số. Số đo của góc lượng giác  là

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

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

1. Trong các khẳng định sau, khẳng định định nào đúng?

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

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

1. Trong các khẳng định sau, khẳng định định nào **sai**?

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

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

1. Biết  và . Giá trị  bằng

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

1. Cho  là góc lượng giác, trong các khẳng định sau khẳng định nào **sai**?

**A.** Tập xác định của hàm sốlà . **B.** Tập xác định của hàm sốlà .

**C.** Tập xác định của hàm số cotan là .

**D.** Tập xác định của hàm số tan là .

1. Đường cong trong hình vẽ là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

1. Hàm số nào sau đây là một hàm số chẵn?

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

1. Tập giá trị của hàm số  là

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

1. Nghiệm của phương trình  là

**A.  B.** 

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

1. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau

**A.** Phương trìnhcó nghiệm khi và chỉ khi .

**B.** Phương trìnhcó nghiệm khi và chỉ khi .

**C.** Phương trìnhcó nghiệm khi và chỉ khi .

**D.** Phương trìnhcó nghiệm khi và chỉ khi .

1. Nghiệm của phương trình  là

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

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

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

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

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

1. Dãy số , được gọi là dãy số tăng khi

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

1. Dãy số nào dưới đây là dãy các số nguyên chia hết cho và sắp xếp theo thứ tự tăng dần?

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

1. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

**A.** Một dãy số tăng thì bị chặn dưới. **B.** Một dãy số giảm thì bị chặn trên.

**C.** Một dãy số bị chặn thì phải tăng hoặc giảm. **D.** Một dãy số không đổi thì bị chặn.

1. Cho dãy số  biết . Tính .

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

1. Cho dãy số  có 5 số hạng đầu là Số hạng tổng quát của dãy số là

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

1. Cho cấp số cộng với công sai  có công thức truy hồi là

**A.** , với  **B.** , với 

**C.** , với  **D.** , với **.**

1. Dãy số nào sau đây là cấp số cộng?

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

1. Cho cấp số cộng với công sai . Chọn khẳng định đúng.

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

1. **C**ho cấp số cộng , biết  và công sai . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

1. Cho cấp số cộng có số hạng đầu và công sai . Số 94 là số hạng thứ mấy của cấp số cộng?

**A.** 33. **B.** 20. **C.** 35. **D.** 34.

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. **C**ho cấp số nhân , biết  và công bội . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

1. Cho dãy số  là một cấp số nhân có số hạng đầu  và công bội . Tổng của  số hạng đầu có công thức là

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

1. Cho dãy số  là một cấp số nhân với . Công bội của CSN là

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

1. Tìm  để các số  theo thứ tự đó lập thành một cấp số nhân.

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

1. Trong mẫu số liệu ghép nhóm, độ dài của nhóm  bằng bao nhiêu?

**A.** 8. **B.** 5. **C.** 10. **D.** 9.

1. Mẫu số liệu cho dưới dạng bảng tần số của các nhóm số liệu được gọi là

**A.** Mẫu số liệu bảng. **B.** Mẫu số liệu ghép nhóm.

**C.** Số trung vị. **D.** Mốt.

1. Kết quả khảo sát cân nặng của 25 quả táo ở lô hàng B được cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng (g) | [150;155) | [155;160) | [160;165) | [165;170) | [170;175) |
| Số quả táo ở lô hàng B | 1 | 3 | 7 | 10 | 4 |

Mẫu số liệu này có bao nhiêu nhóm?

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

1. Trong hoạt động Ngày chủ nhật xanh, đoàn thanh niên lớp 11A1 tiến hành trồng cây. Kết quả sau hoạt động được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số cây |   |   |  |  |  |
| Số học sinh | 7 | 15 | 6 | 10 | 3 |

Hãy tìm số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

**A.** 16,3. **B.** 15,5. **C.** 16,2. **D.** 26.

1. Chiều cao của học sinh khối lớp 11 của trường THPT Đơn Dương, ta được mẫu số liệu sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Chiều cao (cm) | Số học sinh |
| [150;152) | 20 |
| [152;154) | 35 |
| [154;156) | 45 |
| [156;158) | 60 |
| [158;160) | 30 |
| [160;162) | 15 |

Tần số của nhóm  bằng bao nhiêu?

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(3 điểm):***

**Bài 1** *(1,0 điểm).*

Giải phương trình lượng giác .

**Bài 2** *(1,5 điểm).*

*A(0.5 điểm)* Chocấp số cộng  có . Tìm số hạng đầu  và công sai *d* của cấp số cộng đó.

*b) (1,0 điểm)*  Giả sử rằng một tế bào ung thư cứ sau một giờ sẽ nhân đôi một lần. Hỏi nếu ban đầu có 8 tế bào ung thư thì sau một ngày đêm số tế bào sẽ là bao nhiêu?

**Bài 3** *(0.5 điểm).* Ghi lại tốc độ bóng trong 200 lần giao bóng của một vận động viên môn quần vợt cho kết quả như bảng bên. Tìm tứ phân vị thứ ba cho mẫu số liệu ghép nhóm

****

 **………………Hết……………….**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1** | * Biến đổi
* Biến đổi
* Giải đúng nghiệm phương trình
* Giải đúng nghiệm phương trình
 | **0,25 đ****0,25 đ****0,25 đ****0,25 đ** |
| **Câu 2a** | Ta có  | **0,25 đ****0,25 đ** |
| **Câu 2b** | * Một ngày đêm có 24 giờ nên số lần nhân đôi của TBUT là 24
* Sau 24 lần nhân đôi thì một TBUT sẽ được là
* Vậy 8 TBUT sau một ngày đêm ta có số TBUT là 134.217.728
 | **0,25đ****0,5đ****0,25đ** |
| **Câu 3** | Tứ phân vị thứ ba  là . Do  đều thuộc nhóm [170;175) nên tứ phân vị thứ ba thuộc nhóm [170;175). Do đó   | **0,25đ****0,25đ** |