**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

**MÔN: TOÁN - LỚP: 11 - KNTT**

*Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7 điểm).***

**Câu 1.**  Trên đường tròn lượng giác, cho góc lượng giác có số đo  thì mọi góc lượng giác có cùng tia đầu và tia cuối với góc lượng giác trên đều có số đo dạng

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

**Câu 2.** Trên đường tròn có bán kính cm, độ dài của cung có số đo  là

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

**Câu 3.** Biểu thức  bằng

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

**Câu 4.** Cho góc lượng giác  Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là khẳng định **sai?**

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

**Câu 5.** Tìm tập xác định của hàm số .

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

**Câu 6.** Trong các hàm số sau đây, hàm số nào **không phải** là hàm tuần hoàn?

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

**Câu 7.** Nghiệm của phương trình  là

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

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

**Câu 8:** Cho các dãy số sau, dãy số nào là dãy số vô hạn?

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

**Câu 9:** Cho dãy số:  Số hạng tổng quát của dãy số này là

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

**Câu 10:** Trong các dãy số sau, dãy số nào là một cấp số cộng?

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

**Câu 11:** Cho cấp số cộng  với . Tìm công sai của cấp số cộng.

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

**Câu 12:** Cho cấp số cộng  có  và . Giá trị của  bằng

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

**Câu 13:** Cho các dãy số sau. Dãy số nào là dãy số giảm?

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

**Câu 14:** Cho dãy số  có . Khẳng định nào sau đây sai?

**A.** . **B.** Dãy sốlà dãy số tăng.

**C.** Dãy sốbị chặn trên bởi 1. **D.** Dãy sốlà dãy số giảm.

**Câu 15:** Cho dãy số  có . Khi đó,  bằng

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

**Câu 16.** Đo chiều cao (tính bằng cm) của  học sinh trong một trường THPT ta thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C**hiều cao (cm) |  |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 25 | 50 | 200 | 165 | 50 | 10 |

 Các em có chiều cao 170 cm được xếp vào nhóm:

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

**Câu 17.** Trong mẫu số liệu ghép nhóm, giá trị đại diện  của nhóm  được tính bằng công thức

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

**Câu 18.** Trong mẫu số liệu ghép nhóm, số đặc trưng nào sau đây chia mẫu số liệu thành hai phần, mỗi phần chứa  giá trị?

**A.** số trung vị. **B.** số trung bình. **C.** mốt. **D.** tứ phân vị.

**Câu 19.** Trong mẫu số liệu ghép nhóm, số đặc trưng nào sau đây chia mẫu số liệu thành bốn phần, mỗi phần chứa  giá trị?

**A.** số trung vị. **B.** số trung bình. **C.** mốt. **D.** tứ phân vị.

**Câu 20.** Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.** Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm xấp xỉ cho mốt của mẫu số liệu gốc.

**B.** Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm bằng mốt của mẫu số liệu gốc.

**C.** Mốt là một trong các số đặc trưng để đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu.

**D.** Mốt của mẫu số liệu là các giá trị xuất hiện với tần số lớn nhất.

**Mức 2**

**Câu 21.** Cho  và . Tính .

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

**Câu 22.** Cho . Tính .

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

**Câu 23.** Gọi  là giá trị lớn nhất, là giá trị nhỏ nhất của hàm số . Tính .

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

**Câu 24.** Cung lượng giác có điểm biểu diễn là  như hình vẽ là nghiệm của phương trình lượng giác nào sau đây?

****

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

**Câu 25:** Cho dãy số  xác định bởi  Tìm số hạng 

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

**Câu 26:** Cho cấp số cộng  có số hạng đầu và công sai . Số hạng thứ 7 của cấp số cộng này là

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

**Câu 27:** Cho cấp số nhân có các số hạng lần lượt là  Tìm .

**A.** . **B.** 9. **C.  .** **D.** .

**Câu 28.** Khảo sát về thời gian xem tivi trong tuần trước (đơn vị: giờ) của một số học sinh thu được kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (giờ) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 3 | 15 | 10 | 8 | 4 |

Tính tổng số học sinh được khảo sát.

**A.** 40. **B.** 15. **C.** 20. **D.** 5.

**Câu 29.** Khảo sát về thời gian xem tivi trong tuần trước (đơn vị: giờ) của một số học sinh thu được kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (giờ) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 3 | 15 | 10 | 8 | 4 |

Thời gian xem tivi trung bình trong tuần trước của các bạn học sinh này là

**A.** 9,5 giờ. **B.** 11,5 giờ. **C.** 7,5 giờ. **D.** 15 giờ.

**Câu 30.** Doanh thu bán hàng trong 30 ngày của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: triệu đồng):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Doanh thu |  |  |  |  |  |
| Số ngày | 4 | 10 | 12 | 3 | 1 |

Nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu trên là

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

**Mức 3**

**Câu 31.** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

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

**Câu 32.** Phương trình  có tổng nghiệm dương nhỏ nhất và nghiệm âm lớn nhất bằng

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

**Câu 33:** Cho dãy số  là cấp số cộng có Tìm  biết 

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

**Câu 34:** Cho cấp số nhân  có . Tổng của 10 số hạng đầu tiên của cấp số nhân đó bằng

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

**Câu 35.** Đo chiều cao (tính bằng cm) của  học sinh trong một trường THPT ta thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C**hiều cao |  |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 25 | 50 | 200 | 165 | 50 | 10 |

 Tính mốt của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

**A.** 160. **B.** 164,05. **C.** 162,5. **D.** 160,94.

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(3 điểm).***

**Câu 1 (1 điểm).**

a) Cho  với . Tính .

b) Tìm tập xác định của hàm số .

**Câu 2 (1 điểm).** Giải phương trình .

**Câu 3 (1 điểm).** Ước tính dân số năm 2022 của tỉnh Kon Tum là 579 914 người, tỷ lệ tăng dân số 1,5% so với năm trước.  Nếu lấy kết quả chính xác đến hàng nghìn thì dân số của tỉnh Kon Tum năm 2030 là bao nhiêu?

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

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**

**Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com**

**https://www.facebook.com/groups/vnteach/**

**https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/**

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

**LỚP 11 − ĐỀ 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1*****(1,0 điểm)*** | a |   Vì  nên . Suy ra   | 0,25 |
|  |  | 0,25 |
| b | Hàm số xác định khi và chỉ khi   | 0.25 |
| Tập xác định của hàm số đã cho là  | 0.25 |
| **2*****(1,0 điểm)*** |  |  ⇔  | 0.25 |
|  | ⇔ | 0.25 |
|  | ⇔ | 0.25 |
|  |  | 0.25 |
| **3*****(1,0 điểm)*** |  | Đặt P0 = 579914 và r = 1,5% = 0,015Gọi Pn là dân số của tỉnh Kon Tum sau n năm nữa. | 0.25 |
|  | Sau 1 năm, dân số của tỉnh là: Sau 2 năm, dân số của tỉnh là:  … | 0.25 |
|  | Sau n năm, dân số của tỉnh là:  Suy ra (*P*n) là một cấp số nhân với số hạng đầu *P*0 và công bội *q* = 1+ *r*. | 0.25 |
|  | Do đó dân số của tỉnh Kon Tum năm 2030 là: người. | 0.25 |