# 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).***

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

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

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

**Câu 2.** 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.** .

**Câu 3.** Trong các khẳng định sau, khẳng định định nào đúng?

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

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

**Câu 4.** Trong các khẳng định sau, khẳng định định nào **sai**?

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

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

**Câu 5.** Đường cong trong hình vẽ là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

**Câu 6.** Hàm số nào sau đây là một hàm số lẻ ?

 **A.**  **B.** y = 1 + cosx **C.** y = x + sinx **D.** y = cos2x

**Câu 7.** Tập hợp tất cả các giá trị của tham số  để phương trình  có nghiệm là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**  | **B.**  | **C.**  | **D.**  |

**Câu 8**. Cho dãy số , biết . Ba số hạng đầu tiên của dãy số là

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

**Câu 9**. **C**ho dãy số , biết . Khẳng định nào sau đây đúng?
**A**.  **B**.  **C**.  **D**. 

**Câu 10**. **C**ho cấp số cộng , biết . **C**ông sai của cấp số cộng là

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

**Câu 11**. **C**ho cấp số cộng , biết  và công sai . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 12**. Cho cấp số cộng  có  và  Gọi  là tổng  số hạng đầu tiên của cấp số cộng đã cho. Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 13**. Cho cấp số nhân , biết . Công bội của cấp số nhân là

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

**Câu 14**. Cho cấp số nhân , biết , công bội . Tìm .

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

**Câu 15**. Cho cấp số nhân , khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 16**. Trong mẫu số liệu ghép nhóm, độ dài của nhóm  được tính như thế nào?

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

**Câu 17**. Các giá trị xuất hiện nhiều nhất trong mẫu số liệu được gọi là

**A**. Số trung bình. **B**. Mốt.

**C**. Số trung vị. **D**. Tứ phân vị.

**Câu 18**. Khối lượng của  củ khoai tây thu hoạch ở một nông trường được thống kê như bảng sau.



Tần suất ghép nhóm của lớp  là.

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

**Câu 19**. Thời gian (phút) truy cập Internet mỗi buổi tối của một số học sinh được cho trong bảng sau:



Khi đó trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm này là:

**A**. 16,2. **B**. 15. **C**. 18,1 . **D**. 9 .

**Câu 20**. Thời gian ra sân (giờ) của một số cựu cầu thủ ở giải ngoại hạng Anh qua các thời kì được đo như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian | [485; 510) | [510; 535) | [535; 560) | [560; 585) | [585; 610) | [610; 635) | [635; 660] |
| Số cầu thủ | 8 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |

Mẫu số liệu ghép nhóm đã cho có tất cả bao nhiêu nhóm?

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

**Câu 21.** Biết  và . Giá trị bằng

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

**Câu 22. B**iết  và . Giá trị  bằng

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

**Câu 23.** Tập giá trị của hàm số  là

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

**Câu 24.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 25**. Cho dãy số có các số hạng đầu là:  Số hạng tổng quát của dãy số này là công thức nào dưới đây?

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

**Câu 26**. **C**ho cấp số cộng  có . Số hạng thứ 8 của cấp số cộng là

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

**Câu 27**. Tìm  để các số  theo thứ tự đó lập thành một cấp số nhân.

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

**Câu 28**. Điều tra về điểm của học sinh lớp 11, ta có kết quả sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nhóm | **C**hiều cao (cm) | Số học sinh |
|  |  | 1 |
|  |  | 6 |
|  |  | 8 |
|  |  | 10 |
|  |  | 9 |
|  |  N=34 |

Giá trị đại diện của nhóm thứ tư là

1. 10 . **B.** . **C.** 9 . **D.** 5 .

**Câu 29**. Thời gian xem ti vi trong tuần trước (đơn vị: giờ) của một số học sinh thu được kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (giờ) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 2 | 5 | 3 | 10 | 1 |

Số trung bình của mẫu số liệu trên thuộc khoảng nào trong các khoảng dưới đây?

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

**Câu 30**. Khảo sát số kg giấy vụn ủng hộ của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giấy vụn (kg) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 7 | 19 | 10 | 8 | 5 |

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

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

**Câu 31.** Tập xác định của hàm số là:

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

**Câu 32.** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm thuộc tập 

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

**Câu 33**. Cho cấp số cộng  thỏa mãn  Số hạng thứ 100 của cấp số cộng là

**A**. 417 **B**. 375 **C**. - 417 **D**. - 375

**Câu 34**. Cho cấp số nhân  có  và . Số  là số hạng thứ mấy của cấp số nhân đã cho?

**A.** Số hạng thứ 5. **B.** Số hạng thứ 6.

**C.** Số hạng thứ 7. **D.** Không là số hạng của cấp số đã cho.

**Câu 35**. Trong hoạt động bảo vệ môi trường, các học sinh 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 vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

**A**. 11,5. **B**. 25,5 . **C**. 18 . **D**. 26.

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(3 điểm).***

**Bài 1** *(1 điểm).*

1. Cho . Tính .

**b)** Tìm tập xác định của hàm số .

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

**Bài 3** *(1 điểm).* Một du khách vào chuồng đua ngựa đặt cược, lần đầu đặt  đồng, mỗi lần sau tiền đặt gấp đôi lần tiền đặt cọc trước. Người đó thua  lần liên tiếp và thắng ở lần thứ  Hỏi du khác trên thắng hay thua bao nhiêu?

 **……………… HẾT ………………**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1**

# MÔN: TOÁN - LỚP: 11

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:** *0,2 điểm / 1 câu trả lời đúng.*

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **1** | a) Cho . Tính  |
| Ta có . | **0,25** |
| Suy ra  | **0,25** |
| b) Tìm tập xác định của hàm số . |
| Hàm số xác định khi  | **0,25** |
| Vậy tập xác định của hàm số là  | **0,25** |
| **2** | Giải phương trình  |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **3** | Một du khách vào chuồng đua ngựa đặt cược, lần đầu đặt  đồng, mỗi lần sau tiền đặt gấp đôi lần tiền đặt cọc trước. Người đó thua  lần liên tiếp và thắng ở lần thứ  Hỏi du khác trên thắng hay thua bao nhiêu? |
| Số tiền du khác đặt trong mỗi lần (kể từ lần đầu) là một cấp số nhân có  và công bội  | **0,25** |
| Du khách thua trong 9 lần đầu tiên nên tổng số tiền thua là: | **0,25** |
| Số tiền mà du khách thắng trong lần thứ  là  | **0,25** |
| Ta có  nên du khách thắng 20 000. | **0,25** |