|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT THANH HÓA**TRƯỜNG THPT ……**(*Đề thi có 0… trang*) | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1****NĂM HỌC 2023 - 2024****MÔN TOÁN** **11***Thời gian làm bài : 90 phút**(không kể thời gian phát đề)* |

**Mã đề ….**

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

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (30 CÂU- 6 ĐIỂM )**

**Câu 1.** Góc có số đo  (radian) đổi sang độ là:

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

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

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

**Câu 3.** Trong mặt phẳng định hướng cho ba tia . Xét các hệ thức sau:

I.

II.

III.

Hệ thức nào là hệ thức Sa- lơ về số đo các góc:

**A.** Chỉ I. **B.** Chỉ II. **C.** Chỉ III. **D.** Chỉ I và III

**Câu 4.** Trong các công thức sau, công thức nào **sai**?

**A.  B.** 

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

**Câu 5.** Trong các công thức sau, công thức nào đúng?

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 6.** Khẳng định nào dưới đây là **sai**?

**A.** Hàm số  là hàm số lẻ. **B.** Hàm số  là hàm số lẻ.

**C.** Hàm số  là hàm số lẻ. **D.** Hàm số  là hàm số lẻ.

**Câu 7.** Tập xác định của hàm số  là

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

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

**Câu 8.** Khẳng định nào sau đây sai?

 **A.**  nghịch biến trong . **B.**  đồng biến trong .

 **C.**  đồng biến trong . **D.**  nghịch biến trong .

**Câu 9.** Trong các hàm số sau hàm số nào là hàm số lẻ?

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

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

**Câu 10.** Phương trình  có nghiệm là

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

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

**Câu 11.** Phương trình nào dưới đây vô nghiệm:

 **A.  B. **.

 **C.  D. **

**Câu 12.** Nghiệm của phương trình  là:

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

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

**Câu 13 :**Dãy số nào sau đây **không** phải là cấp số cộng?

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

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

**Câu 14**: Dãy số$ 1;2;4;8;16;32$ là một cấp số nhân với:

**A.** Công bội là 3 và số hạng đầu tiên là 1.

**B.** Công bội là 2 và số hạng đầu tiên là 1.

**C.** Công bội là 4 và số hạng đầu tiên là 2.

**D.** Công bội là 2 và số hạng đầu tiên là 2.

**Câu 15 :** Tìm $x$ để các số  theo thứ tự đó lập thành một cấp số nhân.

**A.** $x=14.$ **B.** $x=32.$ **C.** $x=64.$ **D.** $x=68.$

**Câu 16:** Khối lượng của  củ khoai tây thu hoạch ở một nông trường được thống kê như sau.



Tần suất ghép nhóm của lớp  là.

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

**Câu 17:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:



Giá trị đại diện của nhóm  là

**A.** 10. **B.** 20. **C.** 30. **D.** 40.

**Câu 18:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:



Mẫu số liệu ghép nhóm này có số mốt là

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 19.** Có bao nhiêu điểm  trên đường tròn định hướng gốcthỏa mãn , .

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

**Câu 20.** Cho  Tính giá trị biểu thức .

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

**Câu 21.**  Tìm giá trị lớn nhất  và giá trị nhỏ nhất  của hàm số 

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

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

**Câu 22.**  Cho dãy số có các số hạng đầu là .Số hạng tổng quát của dãy số này là:

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

**Câu 23.** Cho dãy số  biết . Tìm số hạng tổng quát của dãy số .

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

**Câu 24.** Điều tra về chiều cao của 100 học sinh lớp 10, ta được kết quả:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Chiều cao (cm)* |  |  |  |  |  |  |  |
| *Số học sinh* | *5* | *18* | *40* | *25* | *8* | *3* | *1* |

Số học sinh có chiều cao từ 156 cm trở lên là

**A.** 37 **B.** 77 **C.** 12 **D.** 25

**Câu 25.** Khảo sát thời gian xem ti vi trong một ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

******

Trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm này là

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

**Câu 26.**  Người ta nghiên cứu sự sinh trưởng và phát triển của một loại sinh vật  trên một hòn đảo thì thấy sinh vật  phát triển theo quy luật , với  là số lượng sinh vật  sau  năm và có đồ thị như hình vẽ dưới. Hỏi số lượng sinh vật  được nhiều nhất bao nhiêu con?



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

**Câu 27.** Số nghiệm của phương trình  trên đoạn đoạn .

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

**Câu 28.** Một gia đình cần khoan một cái giếng để lấy nước. Họ thuê một đội khoan giếng nước đến để khoan giếng nước. Biết giá của mét khoan đầu tiên là 80.000 đồng, kể từ mét khoan thứ 2 giá của mỗi mét khoan tăng thêm 5.000 đồng so với giá của mét khoan trước đó. Biết cần phải khoan sâu xuống 50m mới có nước. Vậy hỏi phải trả bao nhiêu tiền để khoan cái giếng đó?

 **A.** đồng. **B.**  đồng.

 **C.**  đồng. **D.**  đồng.

**Câu 29.** Ông  gửi  triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất năm. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn để tính lãi cho năm tiếp theo. Hỏi sau  năm, tổng số tiền mà ông  nhận được là bao nhiêu, giả định trong khoảng thời gian này lãi suất không thay đổi và ông  không rút tiền ra? (Lấy kết quả gần đúng đến hàng phần trăm)

**A.**  triệu đồng. **B.**  triệu đồng.

**C.**  triệu đồng. **D.**  triệu đồng.

**Câu 30.** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về chiều cao của  cây dừa giống như sau:

****

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm này là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN ( 4 ĐIỂM )**

**Câu 1**. Tìm các nghiệm thuộc khoảng  của phương trình 

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

**Câu 2.** Khán đài  của một sân bóng có 16 hàng ghế. Biết hàng ghế đầu tiên có  ghế, mỗi hàng sau nhiều hơn hàng trước  ghế. Hỏi khán đài  của sân bóng chứa được bao nhiêu người biết rằng mỗi người chỉ ngồi 1 ghế.

**Câu 3**. Tìm tất cả các giá trị nguyên của tham số  để hàm số  xác định trên 

**Câu 4.** Mẫu số liệu sau cho biết số ghế trống tại một rạp chiếu phim trong 9 ngày

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 8 | 22 | 20 | 15 | 18 | 19 | 13 | 11 |

Tính khoảng tứ phân vị cho mẫu số liệu trên.

**Câu 5:** Giải phương trình 

**Câu 6:** Một hãng taxi áp dụng mức giá đối với khách hàng theo hình thức bậc thang như sau: Mỗi bậc áp dụng cho 10 km. Bậc 1 (áp dụng cho 10 km đầu) có giá trị 10 000 đồng/1 km, giá mỗi km ở các bậc tiếp theo giảm 5% so với giá của bậc trước đó. Bạn An thuê hãng taxi đó để đi quãng đường 114 km, nhưng khi đi được 50 km thì bạn Bình đi chung hết quãng đường còn lại. Tính số tiền mà bạn An phải trả, biết rằng mức giá áp dụng từ lúc xe xuất phát và số tiền trên quãng đường đi chung bạn An chỉ phải trả 20% (Kết quả làm tròn đến hàng nghìn).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_HẾT\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**