|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG** **THPT VIỆT NAM BA LAN** |  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I-MÔN TOÁN 11 NĂM HỌC 2024 – 2025 MÃ ĐỀ: 158** *Thời gian làm bài: 90 phút (Đề thi có 04 trang)* |

**Phần I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn*. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi, thí sinh chỉ chọn 1 phương án.***

**Câu 1.** Hàm số có tập xác định là

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

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

**Câu 2.** Cho cấp số cộng thỏa mãn . Tìm 

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

**Câu 3.** Cho một cấp số cộng  có  và tổng của  số hạng đầu bằng . Công thức số hạng tổng quát của cấp số cộng là

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

**Câu 4.** Trong các dãy số được cho bởi số hạng tổng quát sau đây, dãy số nào là dãy số tăng?

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

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

**Câu 5.** Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ ?

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

**Câu 6.** Số lượng khách hàng nữ mua bảo hiểm nhân thọ trong một ngày của một công ty bán bảo hiểm được thống kê trong bảng số liệu sau :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Khoảng tuổi  |  |  |  |  |  |
| Số khách hàng |  |  |  |  |  |

Giá trị đại diện của nhóm  là

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

**Câu 7.** Góc có số đo đổi sang độ là

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

**Câu 8.** Trong các dãy số sau, dãy số nào **không phải** là cấp số cộng?

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

**Câu 9.** Một trò chơi đu quay bánh xe có ô xe chở khách(xem hình vẽ),khoảng cách từ tâm đu quay đến ô xe bằng. Các ô xe được thiết kế cân đối và đều nhau trên đường tròn, vòng quay ngược kim đồng hồ. Hỏi ô xe số 2 di chuyển đến vị trí ô xe số thì đã di chuyển được quãng đường (đơn vị *mét*) gần nhất với số nào sau đây ?

 

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

**Câu 10.** Cho dãy số  xác định bởi hệ thức truy hồi:  . Năm số hạng đầu của dãy số này là

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

**Câu 11.** Từ đồ thị của hàm số  trên đoạn  trong hình vẽ, suy ra hàm số  nhận giá trị dương khi

****

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

**Câu 12.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

 **A.** 

 **B.** 

 **C.** 

 **D.** 

**Phần II. Trắc nghiệm lựa chọn đúng sai.***Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.*

**Câu 1.** Chophương trình . Xét tính **đúng, sai** của các mệnh đề sau:

*a)*  là một nghiệm của phương trình đã cho.

*b)* Tất cả nghiệm của phương trình đã cho được biểu diễn bởi 4 điểm trên đường tròn lượng giác.

*c)* Tổng nghiệm dương nhỏ nhất và nghiệm âm lớn nhất của phương trình bằng  .

*d)* Phương trình đã cho có đúng nghiệm trên khoảng .

**Câu 2.** Cho  là hai góc thoả mãn  và , . Xét tính **đúng, sai** của các mệnh đề sau:

*a)* 

*b)* **** .

*c)* 

*d)* 

**Câu 3.** Cho dãy số  được xác định bởi hệ thức truy hồi:  với Xét tính **đúng, sai** của các mệnh đề sau:

*a)* là một cấp số nhân với 

*b)* Số hạng thứ  của dãy bằng 

*c)* Số là một số hạng của dãy.

*d)* 

**Câu 4.** Bảng thống kê sau cho biết điểm chuẩn của các trường công lập thuộc thành phố Hà Nội trong kì thi tuyển sinh vào  năm :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm |  |  |  |  |  |  |
| Số trường |  | 10 |  |  |  |  |

Xét tính **đúng, sai** của các mệnh đề sau (*Các kết quả được làm tròn đến hàng phần trăm*):

*a)* Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm trên bằng .

*b)* Mốtcủa mẫu số liệu ghép nhóm trên bằng .

*c)* Số trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên bằng .

*d)* Ngưỡng điểm để đưa ra danh sách 29 trường có điểm chuẩn cao nhất năm  là .

**Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6***

**Câu 1.** Tổng các nghiệm trong đoạn của phương trình  là  Giá trị của  bằng bao nhiêu?

**Câu 2.** Cho  với . Biết  ( là số nguyên tố). Tính ?

**Câu 3.** Litva là một nước trong liên minh Châu Âu, đã gia nhập khu vực đồng tiền chung Châu Âu thông qua việc sử dụng đồng Euro vào ngày  tháng  năm  Để kỷ niệm thời khắc lịch sử này, chính quyền đất nước Litva quyết định dùng  đồng tiền xu Litas Lithuania cũ của đất nước để xếp một **mô hình kim tự tháp**. Biết rằng tầng dưới cùng có  đồng và cứ lên thêm một tầng thì số đồng xu giảm đi  đồng. Hỏi mô hình Kim tự tháp này có tất cả bao nhiêu tầng?



**Câu 4.** Tính tổng các giá trị của  để phương trình  có đúng hai nghiệm thuộc (*Kết quả* *làm tròn đến hàng phần trăm*).

**Câu 5.** Cô Ngọc mua một chiếc ô tô giá triệu đồng. Trung bình sau mỗi năm sử dụng, giá trị của ô tô giảm đi (so với năm trước đó). Giả sử sau bốn năm, cô bán xe bằng giá trị còn lại của xe và thêm tiền để mua xe mới giá triệu thì cô phải bù thêm bao nhiêu tiền?( các phép toán làm tròn đến hàng triệu).

**Câu 6.** Vận tốc của một con lắc đơn được mô hình hóa bởi hàm số , trong đólà vận tốc được tính bằng đơn vị  tại thời điểm  giây. Trong  giây đầu, vận tốc con lắc đạt giá trị lớn nhất bao nhiêu lần?

***------ HẾT ------***