|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT THANH HÓA**  **TRƯỜNG THPT LƯƠNG ĐẮC BẰNG** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**  **MÔN THI: TOÁN 11**  **Năm học 2024 - 2025**  *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |

*(Đề thi gồm có 03 trang)*

**Mã đề: 121**

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

**Câu 1:** Cho dãy số  gồm các số tự nhiên lẻ, sắp xếp theo thứ tự tăng dần. Số hạng tổng

quát của dãy số đã cho là:

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

**Câu 2:** Cho cấp số nhân có số hạng đầu  và công bội . Số hạng thứ sáu của  là **:**

**A  B  C  D **

**Câu 3:** Sau buổi khám sức khỏe định kỳ, cân nặng (kg) của 30 nhân viên văn phòng được

ghi nhận lại theo mẫu số liệu ghép nhóm như sau



Mẫu số liệu ghép nhóm này có mốt thuộc nhóm nào sau đây?

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

**Câu 4:** Cho cấp số cộng  có số hạng đầu  và công sai . Tổng  số hạng đầu của cấp số cộng này là

**A  B  C  D **

**Câu 5:** Nghiệm của phương trình  là

**A . B .**

**C . D **.

**Câu 6:** Tập nghiệm của phương trình  là

**A . B .**

**C  D .**

**Câu 7:** Chu kì của hàm số  là

**A  B  C  D **

**Câu 8:** Cho cấp số nhân có số hạng đầu là  và công bội . Số hạng tổng quát của cấp số

nhân là

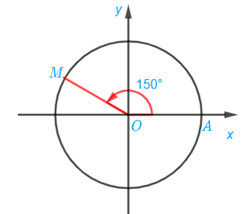
**A . B . C . D .**

**Câu 9:** Trong các dãy số sau, dãy số nào **không phải** là cấp số cộng?

**A . B **

**C . D .**

**Câu 10:** Cho hình vẽ bên dưới, số đo của góc lượng giác  là



**A  B **

**C  D **

**Câu 11:** Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

**A  . B .**

**C  D **

**Câu 12:** Thời gian hoàn thành bài kiểm tra thường xuyên môn Toán của các bạn trong lớp 11A được cho như sau

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) |  |  |  |  |
| Số học sinh | 5 | 15 | 10 | 15 |

Có bao nhiêu bạn hoàn thành bài kiểm tra dưới  phút?

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

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm 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 (Đ) hoặc sai (S)

**Câu 1 :** Cho phương trình .

**a)** Điều kiện xác định của phương trình là: .

**b)** Với điều kiện phương trình có nghĩa: 

**c)**  Phương trình có một nghiệm .

**d)** Nghiệm dương nhỏ nhất của phương trình có dạng , . Khi đó .

**Câu 2:**  Cho cấp số cộng  , có số hạng đầu , công sai . Khi đó các mệnh đề dưới đây đúng hay sai :

**a)** Công thức số hạng tổng quát của cấp số cộng đã cho là 

**b)** Số 5 là số hạng thứ 8 của cấp số cộng đã cho.

**c)** Số  là một số hạng của cấp số cộng đã cho .

1. Tổng  số hạng đầu của của cấp số cộng  trên bằng 

**Câu 3:** Cho hàm số 

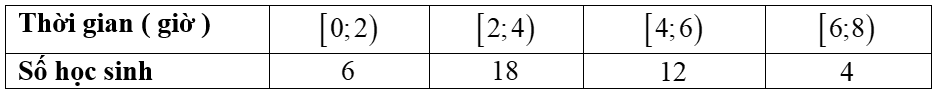
**a)** Tập xác định của hàm số đã cho là 

**b)** Hàm số đã cho là hàm số lẻ.

**c)** Hàm số đã cho là hàm tuần hoàn với chu kì .

**d)** Giá trị lớn nhất của hàm số đã cho trên  bằng .

**Câu 4:** Một cuộc khảo sát được thực hiện để điều tra số giờ sử dụng điện thoại và tivi của 40 học sinh lớp 11A trong một tuần. Thu được kết quả như sau:

****

Dựa trên số liệu trên, em hãy cho biết các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Nhóm chứa mốt là nhóm ****.

**b)** Số giờ trung bình sử dụng điện thoại và tivi của học sinh là  giờ.

**c)** Trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm này là .

**d)** Số học sinh sử dụng điện thoại và tivi hằng tuần khoảng  (giờ) là nhiều nhất.

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Cho . Biết giá trị  Tính giá trị biểu thức 

( biết  là phân số tối giản và ) .

**Câu 2:** Cho phương trình:. Tìm số nghiệm thuộc đoạn  của phương trình đã cho.

**Câu 3:** Sinh nhật bạn của An vào ngày  tháng 5 năm 2023. An muốn mua một món quà sinh nhật cho bạn nên quyết định bỏ ống heo  đồng vào ngày  tháng  năm , sau đó cứ liên tục ngày sau hơn ngày trước  đồng. Hỏi đến ngày sinh nhật của bạn, An đã tích lũy được bao nhiêu triệu đồng ?

**Câu 4:** Biểu thức: , với  là phân số tối giản.

Tính .

**Câu 5:** Giả sử nhiệt độ bên trong một căn phòng sau  giờ với  kể từ 12 giờ trưa được tính theo công thức  . Biết rằng tập giá trị  của hàm số  có dạng là  Hãy tính 

**Câu 6:** Ba số  khác  theo thứ tự đó lập thành một cấp số cộng có công sai dương . Nếu cộng thêm vào số hạng thứ ba 9 đơn vị thì ta thu được dãy số mới theo thứ tự đó lập thành một cấp số nhân . Nếu ta tiếp tục nhân số hạng thứ 2 và thứ 3 của cấp số nhân này với  ta lại thu được dãy số mới theo thứ tự đó lập thành cấp số cộng. Tính giá trị biểu thức  .

*-------------- Hết --------------*