|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HẢI PHÒNG TRƯỜNG THPT HỒNG BÀNG**  *(Đề kiểm tra chính thức, gồm 04 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2024 - 2025 MÔN: TOÁN LỚP 11** *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 101** |

**PHẦN I.** **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 35. *Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.*

**Câu 1.** Phương trình nào sau đây có nghiệm?

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

**Câu 2.** Bánh xe đạp có bán kính . Một người quay bánh xe 5 vòng quanh trục thì quãng đường đi được là

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

**Câu 3.** Tập hợp tất cả các giá trị của tham số  để phương trình  có nghiệm trên  là

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

**Câu 4.** Tìm tất cả các giá trị  để 3 số  theo thứ tự lập thành một cấp số nhân.

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

**Câu 5.** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về tuổi thọ (đơn vị tính là năm) của một loại bóng đèn mới như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tuổi thọ |  |  |  |  |
| Số bóng đèn | 8 | 22 | 35 | 15 |

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

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

**Câu 6.** Điều tra về chiều cao của học sinh khối lớp 11, ta được mẫu số liệu sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Chiều cao | Số học sinh |
|  | 5 |
|  | 18 |
|  | 40 |
|  | 26 |
|  | 8 |
|  | 3 |

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

**A.** 5 **B.** 6 **C.** 7 **D.** 12

**Câu 7.** Cho góc  thỏa mãn  với  Tính 

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

**Câu 8.** Dãy số hữu hạn nào dưới đây là dãy số tăng?

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

**Câu 9.** Số  thoả mãn có  giá trị trong mẫu số liệu nhỏ hơn  và  giá trị trong mẫu số liệu lớn hơn  là

**A.** tứ phân vị thứ nhất. **B.** số trung bình.

**C.** trung vị. **D.** tứ phân vị thứ ba.

**Câu 10.** Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 11.** Trong các dãy số sau, dãy nào lập thành một cấp số nhân?

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

**Câu 12.** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thống kê nhiệt độ tại một địa điểm trong 40 ngày, ta có bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhiệt độ |  |  |  |  |
| Số ngày | 7 | 15 | 12 | 6 |

Có bao nhiêu ngày có nhiệt độ từ  đến dưới 

**A.** 7 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 6

**Câu 13.** Tính độ dài  của cung trên đường tròn có bán kính bằng  và số đo 

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

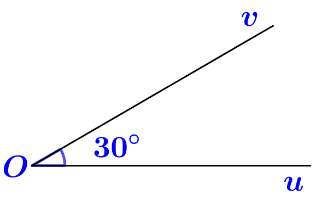
**Câu 14.** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về tuổi thọ (đơn vị tính là năm) của một loại bóng đèn mới như sau.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tuổi thọ |  |  |  |  |
| Số bóng đèn | 8 | 22 | 35 | 15 |

Nhóm chứa tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là

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

**Câu 15.** Cho góc hình học  có số đo (tham khảo hình vẽ).



Xác định số đo các góc lượng giác .

**A.** *sđ* **B.** *sđ*

**C.** *sđ* **D.** *sđ*

**Câu 16.** Đồ thị trong hình vẽ là đồ thị của một trong các hàm số được cho ở các phương án A, B, C, D.



Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

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

**Câu 17.** Tổng nghiệm âm lớn nhất và nghiệm dương nhỏ nhất của phương trình  bằng

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

**Câu 18.** Tập giá trị của hàm số  là

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

**Câu 19.** Cho cấp số cộng  biết  và công sai . Số hạng tổng quát của cấp số cộng đã cho là

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

**Câu 20.** Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào **sai**?

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

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

**Câu 21.** Phương trình  **vô nghiệm** khi và chỉ khi

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

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

**Câu 22.** Cho  là cấp số cộng biết . Tổng 15 số hạng đầu của cấp số cộng đó bằng

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

**Câu 23.** Hàm số nào sau đây có đồ thị nhận trục tung làm trục đối xứng?

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

**Câu 24.** Biểu thức  được viết lại thành

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

**Câu 25.** Cho một cấp số nhân có các số hạng đều không âm thỏa mãn , . Tính tổng của  số hạng đầu tiên của cấp số nhân đó.

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

**Câu 26.** Chiều cao của 35 cây bạch đàn (đơn vị: m)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6,6 | 7,5 | 8,2 | 8,2 | 7,8 | 7,9 | 9,0 | 8,9 | 8,2 | 7,2 |
| 7,5 | 8,3 | 7,4 | 8,7 | 7,7 | 7,0 | 9,4 | 8,7 | 8,0 | 7,7 |
| 7,8 | 8,3 | 8,6 | 8,1 | 8,1 | 8,5 | 6,9 | 8,0 | 7,6 | 7,9 |
| 7,3 | 8,5 | 8,4 | 8,0 | 8,8 |  |  |  |  |  |

Từ mẫu số liệu không ghép nhóm trên, ghép các số liệu thành 6 nhóm theo các nửa khoảng có độ dài bằng nhau. Nhóm chiếm tỉ lệ cao nhất là:

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

**Câu 27.** Trong các dãy số  dưới đây, dãy số nào bị chặn dưới?

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

**Câu 28.** Có bao nhiêu hàng ghế trong một góc khán đài của một sân vận động, biết rằng góc khán đài đó có 2040 chỗ ngồi, hàng ghế đầu tiên có 10 chỗ ngồi và mỗi hàng ghế sau có thêm 4 chỗ ngồi so với hàng ghế trước đó?

**A.**  hàng ghế. **B.**  hàng ghế. **C.**  hàng ghế. **D.** hàng ghế.

**Câu 29.** Tập xác định của hàm số là

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

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

**Câu 30.** Cho dãy số  xác định bởi hệ thức truy hồi: . Giá trị của  bằng

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

**Câu 31.** Tìm công bội của một cấp số nhân  có  và .

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

**Câu 32.** Chu kỳ của hàm số  là

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

**Câu 33.** Cho cấp số cộng  biết  và công sai . Giá trị  bằng

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

**Câu 34.** Biết rằng , giá trị của  là

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

**Câu 35.** Cho dãy số  với . Công thức số hạng tổng quát của dãy số này:

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

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

**Câu 1.** Cho góc lượng giác thỏa mãn  với . Tính .

**Câu 2.** Bảng số liệu ghép nhóm sau cho biết chiều cao (cm) của 50 học sinh lớp 11**A.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Khoảng chiều cao (cm) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 7 | 14 | 10 | 10 | 9 |

Tính mốt của mẫu số liệu ghép nhóm này ( làm tròn đến hàng đơn vị ).

**Câu 3.** Bánh xe của người đi xe đạp quay được 12 vòng trong 6 giây. Biết rằng đường kính của bánh xe đạp là . Biết độ dài quãng đường mà người đi xe đã đi được trong 2 phút là (mm).Tính .

**Câu 4.** Để tích lũy tiền cho việc học đại học của con gái, cô Hoa quyết định hằng tháng bỏ ra 500 nghìn đồng vào tài khoản tiết kiệm, được trả lãi  cộng dồn hàng tháng. Cô ấy sẽ tích luỹ được bao nhiêu triệu đồng vào thời điểm gửi khoản tiền thứ 180? (làm tròn đến hàng đơn vị).

**Câu 5.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để phương trình  có nghiệm?

**Câu 6.** Nếu anh Nam nhận được lời mời làm việc cho một công ty nước ngoài với mức lương khởi điểm là 35000 đô la mỗi năm và được tăng thêm 1400 đô la lương mỗi năm, thì sẽ mất bao nhiêu năm làm việc để tổng lương mà anh Nam nhận được là 319200 đô la?

***------ HẾT ------***