|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NGHỆ AN**QUỲNH LƯU -TƯƠNG DƯƠNG** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I****NĂM HỌC 2023 - 2024****MÔN TOÁN** **– Khối lớp 11***Thời gian làm bài: 90 phút* |

**I. Phần trắc nghiệm (7.0 điểm)**

**Câu 1.** Góc lượng giác tạo bởi cung lượng giác. Trên đường tròn cung có số đo  là

**A.** Cung có độ dài bằng đường kính. **B.** Cung có độ dài bằng nửa đường kính.

**C.** Cung có độ dài bằng . **D.** Cung tương ứng với góc ở tâm .

**Câu 2.** Góc có số đo  đổi sang độ là

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

**Câu 3.** Cho biết sđ, sđ. Số đo của cung lượng giác bằng

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

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

**Câu 4.** Cho hai góc lượng giác, có tia đầu trùng nhau và tia cuối trùng nhau. Chọn khẳng định đúng

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

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

**Câu 5.** Giá trị của  bằng

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

**Câu 6.** Cho  Hãy chọn kết quả **sai** trong các kết quả sau đây.

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

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

**Câu 7.** Cho  Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai?**

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

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

**Câu 8.** Đơn giản biểu thức , ta được:

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

**Câu 9.** Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng ?

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

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

**Câu 10.** Cho  và . Giá trị của  là

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

**Câu 11.** Trong các công thức sau, công thức nào đúng?

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

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

**Câu 12.** Hàm số nào dưới đây là hàm số chẵn?

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

**Câu 13.** Đồ thị của hàm số chẵn có đặc điểm nào sau đây?

**A.** Luôn đi qua gốc tọa độ. **B.** Có trục đối xứng là *Oy*.

**C.** Có tâm đối xứng là gốc tọa độ. **D.** Có trục đối xứng là *Ox*.

**Câu 14.** Hàm số nào có đồ thị là đường cong như trong hình dưới đây ?



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

**Câu 15.** Tập giá trị của hàm số là

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

**Câu 16.** Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

**A.** Hàm số tuần hoàn với chu kì  **B.** Hàm số tuần hoàn với chu kì 

**C.** Hàm số tuần hoàn với chu kì  **D.** Hàm số tuần hoàn với chu kì 

**Câu 17.** Hàm số  đồng biến trên khoảng

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

**Câu 18.** Phương trình  có nghiệm là

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

**Câu 19.** Cho dãy số  được xác định bởi . Viết ba số hạng đầu của dãy

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

**Câu 20.** Xét tính tăng giảm của các dãy số sau: 

**A.** Dãy số tăng. **B.** Dãy số giảm.

**C.** Dãy số không tăng, không giảm. **D.** Dãy số vừa tăng, vừa giảm.

**Câu 21.** Cho dãy số có các số hạng đầu là: ….Số hạng tổng quát của dãy số này là

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

**Câu 22.** Cho dãy số  với. Số hạng thứ ba của dãy là

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

**Câu 23.** Cho dãy số xác định bởi:.Viết năm số hạng đầu của dãy.

**A.** 1;5;13;28;61. **B.** 1;5;13;29;61. **C.** 1;5;17;29;61. **D.** 1;5;14;29;61.

**Câu 24.** Cho một cấp số nhân có . Số hạng tổng quát của cấp số nhân này là

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

**Câu 25.** Cho một cấp số cộng  có  và . Tìm công sai  của cấp số cộng đó.

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

**Câu 26.** Dãy số nào sau đây là cấp số nhân?

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

**Câu 27.** Dãy số nào sau đây **không phải** là cấp số nhân?

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

**Câu 28.** Cho cấp số nhân  có số hạng đầu  và công bội . Giá trị của  bằng

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

**Câu 29.** Cho cấp số nhân  biết . Công bội  bằng

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

**Câu 30.** Điểm thi của 32 học sinh trong kì thi Tiếng Anh (thang điểm 100) như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 68 | 79 | 65 | 85 | 52 | 81 | 55 | 65 | 49 | 42 | 68 | 66 | 56 | 57 | 65 | 72 |
| 69 | 60 | 50 | 63 | 74 | 88 | 78 | 95 | 41 | 87 | 61 | 72 | 59 | 47 | 90 | 74 |

Số học sinh thuộc nhóm [50;60) là

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

**Câu 31.** Sau một tháng gieo trồng một giống hoa, người ta thu được số liệu sau về chiều cao (đơn vị là mm) của các cây hoa được trồng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nhóm | Chiều cao | Số cây đạt được |
| 1 | Từ 100 đến 199 | 20 |
| 2 | Từ 200 đến 299 | 75 |
| 3 | Từ 300 đến 399 | 70 |
| 4 | Từ 400 đến 499 | 25 |
| 5 | Từ 500 đến 599 | 10 |

Số cây đạt được chiều cao từ 200 mm đến 299 mm là bao nhiêu?

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

**Câu 32.** Chiều cao của 40 vận động viên bóng chuyền được cho trong bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Lớp chiều cao (cm) | Số vận động viên |
| [ 168 ; 172)[ 172 ; 176)[ 176 ; 180)[ 180 ; 184)[ 184 ; 188)[ 188 ; 192 ] | 4461484 |
| Tổng | 40 |

Giá trị đại diện của nhóm[ 180 ; 184) là

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

**Câu 33.** Cho mẫu số liệu ghép nhóm thỏa mãn tần số của các nhóm số liệu bằng nhau. Số giá trị mốt của mẫu số liệu đã cho là

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

**Câu 34.** Tiền lãi (nghìn đồng) trong 30 ngày được khảo sát ở một quầy bán báo cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 81 | 37 | 74 | 65 | 31 | 63 | 58 | 82 | 67 | 77 | 63 | 46 | 30 | 53 | 73 |
| 51 | 44 | 52 | 92 | 93 | 53 | 85 | 77 | 47 | 42 | 57 | 57 | 85 | 55 | 64 |

Tần suất của lớp [51,5;62,5) là

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

**Câu 35.** Thống kê tuổi thọ của các bóng đèn do một nhà máy sản xuất ta có bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuổi thọ (giờ)** | **Số bóng** | **Tuổi thọ (giờ)** | **Số bóng** |
| [1200; 1300)[1300; 1400)[1400; 1500)[1500; 1600) | 15203648 | [1600; 1700)[1700; 1800)[1800; 1900)[1900; 2000] | 42343025 |

Mẫu số liệu trên có bao nhiêu lớp?

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

**II. Tự luận (3.0 điểm)**

**Câu 36.** *(1.0 điểm)*

Giải phương trình: 

**Câu 37.** *(1.0 điểm)*

Mẹ Nam đi vắng trong 7 ngày và giao cho Nam 700 ngàn để mua một số đồ thực phẩm. Mỗi ngày, Nam chỉ việc trả 80 ngàn đồng cho thức ăn mà mẹ đã đặt trước và có người giao đến nhà. Ngày đầu, Nam không mua thêm gì cả. Những ngày tiếp theo, mỗi ngày Nam đều mua hơn số tiền của ngày trước đó 10 ngàn đồng (chi cho ăn vặt). Hỏi Nam có đủ tiền để trả tiền thức ăn trong lúc chờ mẹ về?

**Câu 38.** *(0.5 điểm)*

Một con lắc lò xo dao động theo phương trình , với  là quãng đường tính bằng cm, thời gian  tính bằng giây. Hỏi trong khoảng thời gian từ 0 đến 6 giây, con lắc đi qua vị trí cân bằng bao nhiêu lần?

**Câu 39.** *(0.5 điểm)*

Anh Hùng được nhận mức lương khởi điểm là 10 triệu đồng/tháng. Công ti có quy định, cứ sau hai năm lương mỗi tháng của công nhân sẽ được tăng thêm  so với mức lương hiện tại. Bắt đầu năm thứ 5, anh được thăng chức với mức lương 30 triệu /tháng và phụ cấp chức vụ hàng tháng là 20% tính theo lương hiện hưởng.Tính tổng số tiền anh Hùng nhận được sau 7 năm làm việc.

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **36****(1,0đ)** |  |  | **0.5** |
|  | **0.5** |
| **37****(1,0đ)** |  | Số tiền Nam tiêu hàng ngày là một cấp số cộng có và  | **0.5** |
| Sau 6 ngày, tổng số tiền Nam tiêu hết | **0.3** |
| Vậy, ngày cuối cùng trước khi mẹ về, Nam còn lại 70 ngàn đồng nên không đủ trả tiền thức ăn đã đặt trước. | **0.2** |
| **38****(0,5 đ)** |  | Tại vị trí cân bằng:  | **0.3** |
|  Do  nên Có 39 lần, con lắc đi qua vị trí cân bằng. | **0.2** |
| **39****(0,5 đ)** |  | Lương 2 năm đầu tiên của anh Hùng nhận được là(triệu đồng)Theo công thức tính lãi kép, lương 2 năm tiếp theo anh nhận được:  (triệu đồng)Lương 2 năm tiếp theo (năm thứ 5, 6) nhận được:(triệu đồng) | **0.2** |
| Lương nhận được của năm thứ 7 năm làm việc: (triệu đồng).Tổng tiền anh Hùng nhận được:(triệu đồng)=1 843 200 000 đồng | **0.3** |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com

Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com

https://www.facebook.com/groups/vnteach/

https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/