**THPT BÙI THỊ XUÂN**

 **THCS&THPT ĐẠ SAR**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024**

**MÔN: TOÁN - LỚP: 11 - CHÂN TRỜI SÁNG TẠO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**(1**)** | **Chương/Chủ đề**(2) | **Nội dung/đơn vị kiến thức**(3) | **Mức độ đánh giá**(4-11) | **Tổng % điểm**(12) |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |  |
| **1** | **Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác****(10 tiết)** | *Góc lượng giác. Số đo của góc lượng giác. Đường tròn lượng giác. Giá trị lượng giác của góc lượng giác, quan hệ giữa các giá trị lượng giác.* *Các phép biến đổi lượng giác (công thức cộng, công thức nhân đôi, công thức biến đổi tích thành tổng, tổng thành tích)**Hàm số lượng giác**Phương trình lượng giác cơ bản*  | 9 |  | 6 |  |  | 1 |  |  | 40% |
| **2** | **Dãy số - Cấp số cộng và cấp số nhân** | *Dãy số. Dãy số tăng, dãy số giảm**Cấp số cộng. Số hạng tổng quát của cấp số cộng. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng**Cấp số nhân. Số hạng tổng quát của cấp số nhân. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân* | 6 |  | 4 |  |  | 1 |  |  | 30% |
| **3** | **Quan hệ song song** | *Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Cách xác định mặt phẳng. Hình chóp và hình tứ diện**Hai đường thẳng song song* | 5 |  | 5 |  |  | 1 |  | 1 | 30% |
| **Tổng** | **20** | **0** | **15** | **0** | **0** | **3** | **0** | **1** |  |
| **Tỉ lệ %** | **40%** | **30%** | **25%** | **05%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | **100%** |

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN - LỚP 11 - CHÂN TRỜI SÁNG TẠO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chương/chủ đề** | **Nội dung** | **Mức độ kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biêt** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác****(10 tiết)** | *Giá trị lượng giác của góc lượng giác* |

|  |
| --- |
| **Nhận biết:**– Nhận biết được các khái niệm cơ bản về góc lượng giác: khái niệm góc lượng giác; số đo của góc lượng giác; hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác.– Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác.– Sử dụng được máy tính cầm tay để tính giá trị lượng giác của một góc lượng giác khi biết số đo của góc đó.***Thông hiểu:***– Mô tả được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp; hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc lượng giác; quan hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc lượng giác có liên quan đặc biệt: bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau π. |

 | Câu 1Câu 2Câu 3 | Câu 4Câu 5 |  |  |
| *Công thức lượng giác*  |

|  |
| --- |
| **Nhận biết:**– Nhận biết và phân biệt được các công thức lượng giác. |
| ***Thông hiểu:**** Mô tả được các phép biến đổi lượng giác cơ bản: công thức cộng; công thức góc nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích.
 |

 | Câu 6Câu 7 | Câu 8 | **Câu 36 (TL1a)** |  |
| *Hàm số lượng giác* | ***Nhận biết:***– Nhận biết được các khái niệm về hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn.

|  |
| --- |
| – Nhận biết được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số chẵn, hàmsố lẻ, hàm số tuần hoàn.– Nhận biết được định nghĩa các hàm lượng giác *y* = sin *x*, *y* = cos *x*, *y* = tan *x*, *y* = cot *x* thông qua đường tròn lượng giác. |
| ***Thông hiểu:*** |
| – Mô tả được bảng giá trị của các hàm lượng giác *y* = sin *x*, *y* = cos *x*, *y* = tan *x*, *y* = cot *x* trên một chu kì. |
| – Giải thích được: tập xác định; tập giá trị; tính chất chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kì; khoảng đồng biến, nghịch biến của các hàm số  |
| *y* = sin *x*, *y* = cos *x*, *y* = tan *x*, *y* = cot *x* dựa vào đồ thị*.* |

 | Câu 9Câu 10 | Câu 11Câu 12 |  |  |
| *Phương trình lượng giác cơ bản*  |

|  |
| --- |
| ***Nhận biết:***– Nhận biết được công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản:sin *x* = *m*; cos *x* = *m*; tan *x* = *m*; cot *x* = *m* bằng cách vận dụng đồ thị hàm số lượng giác tương ứng.***Thông hiểu***– Tính được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay.– Giải được phương trình lượng giác ở dạng vận dụng trực tiếp phương trình lượng giác cơ bản (ví dụ: giải phương trình lượng giác dạng sin 2*x* = sin 3*x*, sin *x* = cos 3*x*).***Vận dụng cao:***Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình lượng giác (ví dụ: một số bài toán liên quan đến dao động điều hòa trong Vật lí,...). |

 | Câu 13Câu 14 | Câu 15 | **Câu 36 (TL1b)** |  |
| 2 | **Dãy số - Cấp số cộng và cấp số nhân****(08 tiết)** | *Dãy số*  | ***Nhận biết:**** Nhận biết được dãy số hữu hạn, dãy số vô hạn.
* Nhận biết được tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số trong những trường hợp đơn giản.

***Thông hiểu:**** Thể hiện được cách cho dãy số bằng liệt kê các số hạng; bằng công thức tổng quát; bằng hệ thức truy hồi; bằng cách mô tả.
 | Câu 16Câu 17 | Câu 18 |  |  |
| *Cấp số cộng*  | ***Nhận biết:***– Nhận biết được một dãy số là cấp số cộng.***Thông hiểu:**** Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng.

***Vận dụng:**** Tính được tổng của *n* số hạng đầu tiên của cấp số cộng.
 | Câu 19Câu 20 | Câu 21 | **Câu 37 (TL2)** |  |
| *Cấp số nhân*  | ***Nhận biết:**** Nhận biết được một dãy số là cấp số nhân.

***Thông hiểu:**** Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số nhân.

***Vận dụng:**** Tính được tổng của *n* số hạng đầu tiên của cấp số nhân.
 | Câu 22Câu 23 | Câu 24Câu 25 |  |  |
| 3 | **Quan hệ song song****(06 tiết)** | *Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian*  |

|  |
| --- |
| ***Nhận biết:***– Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường  |
| thẳng, mặt phẳng trong không gian.– Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện.***Thông hiểu:*** |
| – Mô tả được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau). |
| ***Vận dụng:*** |
| – Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng. |
| – Vận dụng được các tính chất về giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng vào giải bài tập.– Vận dụng được kiến thức về đường thẳng, mặt phẳng trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |

 | Câu 26Câu 27Câu 28 | Câu 29Câu 30 | **Câu 38 (TL3a)** |  |
| *Hai đường thẳng song song*  | ***Nhận biết:***

|  |
| --- |
| – Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian: hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian. |
|  |
| ***Thông hiểu:*** |
| – Giải thích được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian. |

 | Câu 31Câu 32 | Câu 33Câu 34Câu 35 |  | **Câu 38****(TL3b)** |
| **Tổng** |  | **20** | **15** | **3** | **1** |
| **Tỉ lệ %** |  | **40%** | **30%** | **25%** | **5%** |
| **Tỉ lệ chung** |  | **70%** | **30%** |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 - 2024**

**MÔN: TOÁN - KHỐI: 11 - CHÂN TRỜI SÁNG TẠO**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7 điểm - gồm 35 câu).***

**Câu 1:** Giá trị của  bằng

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

**Câu 2:** Số đo theo đơn vị rađian của góc  là

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

**Câu 3:** Biết  thì có giá trị là :

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

**Câu 4:** Một bánh xe có  răng. Số đo góc mà bánh xe đã quay được khi di chuyển  răng là

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

**Câu 5:** Biết  và . Giá trị  bằng

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

**Câu 6:** Trong các công thức sau, công thức nào **sai**?

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

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

**Câu 7:** Trong các công thức sau, công thức nào **đúng**?

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

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

**Câu 8:** Rút gọn ?

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

**Câu 9:** Trong các hàm số cho dưới đây, hàm số nào là hàm số chẵn?

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

**Câu 10:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ.



Đồ thị hàm số là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

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

**Câu 11:** Tập xác định của hàm số  là

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

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

**Câu 12:** Hàm số  tuần hoàn với chu kì bằng

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

**Câu 13:** Nghiệm của phương trình  là

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

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

**Câu 14:** Nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 15:** Tìm tất cả các nghiệm của phương trình .

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

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

**Câu 16:** Dãy số nào dưới đây là dãy số nguyên tố nhỏ hơn  theo thứ tự tăng dần?

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

**Câu 17:** Cho dãy số  biết . Chọn đáp án đúng.

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

**Câu 18:** Cho dãy số có các số hạng đầu là .Số hạng tổng quát của dãy số này là:

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

**Câu 19:** Dãy số nào sau đây **không** phải là cấp số cộng?

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

**Câu 20:** Cho cấp số cộng  có số hạng đầu  công sai  Năm số hạng liên tiếp đầu tiên của cấp số cộng là

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

**Câu 21:** Cho cấp số cộng có số hạng đầu và công sai . Số 100 là số hạng thứ mấy của cấp số cộng?

**A.** 15. **B.** 20. **C.** 35. **D.** 36.

**Câu 22:** Cho dãy số  là một cấp số nhân có số hạng đầu  và công bội . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

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

**Câu 23:** Cho cấp số nhân  với công bội . Đặt . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 24:** Cho dãy số  là một cấp số nhân với . Năm số hạng đầu tiên của CSN là

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

**Câu 25:** Cho cấp số nhân  biết  và . Tìm tổng 10 số hạng đầu tiên của cấp số nhân

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

**Câu 26:** Trong không gian, cho 3 điểm phân biệt không thẳng hàng. Khí đó có bao nhiêu mặt phẳng đi qua ba điểm đó?

**A.** 1 **B.** 0 **C.** 2 **D.** Vô số

**Câu 27:** Cho hình chóp *S.ABC****D.*** Giao tuyến của hai mặt phẳng *(SAB)* và (SBC) là đường thẳng

**A.** SA **B.** SD **C.** SB **D.** AC

**Câu 28:** Cho hình chóp *S.ABCD,* gọi O là giao điểm của AC và *B****D.*** Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là đường thẳng

**A.** SA **B.** SB **C.** SC **D.** SO

**Câu 29:** Cho tứ diện ABCD có M, N lần lượt là các điểm thuộc cạnh BC và BD sao cho MN không song song C**D.** Gọi K là giao điểm của MN và (ACD). Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** K là giao của CM và DN **B.** K là giao MN và AC

**C.** K là giao của MN và AD **D.** K là giao của MN và CD

**Câu 30:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình bình hành. *M,* *N* lần lượt là trung điểm của BC và *S****D.*** Giao tuyến của hai mặt phẳng *(AMN)* và (SCD) là

**A.** đường thẳng *NI* với *I* là giao điểm giữa *SC* và *MN*

**B.** đường thẳng *NI* với *I* là giao điểm giữa *SC* và *AM*

**C.** đường thẳng *NI* với *I* là giao điểm giữa *CD* và *AM*

**D.** đường thẳng *NI* với *I* là giao điểm giữa *CD* và *MN*

**Câu 31:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** Hai đường thẳng lần lượt nằm trên hai mặt phẳng phân biệt thì chéo nhau.

**B.** Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.

**C.** Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.

**D.** Hai đường thẳng phân biệt không song song thì chéo nhau.

**Câu 32:** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi. Trong các cặp đường thẳng sau, cặp đường thẳng nào cắt nhau?

**A.**  và . **B.**  và BD **C.**  và . **D.**  và .

**Câu 33:** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Gọi , , ,  lần lượt là trug điểm của các cạnh bên , , ,  (.4.27). Tứ giác  là hình gì?

**A.** Tứ giác  là hình bình hành. **B.** Tứ giác  là hình vuông.

**C.** Tứ giác  là hình chữ nhật. **D.** Tứ giác  là hình thoi.

**Câu 34:** Cho hình chóp  có đáy  là hình thang cạnh đáy . Gọi  là giao tuyến của hai mặt phẳng và Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.**  qua  và song song với  **B.**  qua  và song song với 

**C.**  qua  và song song với  **D.**  qua  và song song với 

**Câu 35:** Cho hình chóp  có đáy  là hình thang, đáy lớn là . Gọi  là trung điểm của , là giao điểm của cạnh và mặt phẳng . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.**  và  cắt nhau. **B.** .

**C.**  và  cắt nhau. **D.**  và  chéo nhau.

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(3 điểm - gồm 04 câu).***

**Câu 36** *(1,0 điểm):*

a) Cho  với . Tính .

b) Giải phương trình lượng giác sau: .

**Câu 37** *(1,0 điểm):* Chocấp số cộng  có . Tìm số hạng đầu  và công sai *d* của cấp số cộng đó.

**Câu 38** *(1,0 điểm):* Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thang.

a) Tìm giao tuyến của mặt phẳng  và .

b) Gọi M là một điểm nằm trên cạnh SA sao cho .

Tìm giao điểm I của đường thẳng BM và mặt phẳng .

**--------------------------- HẾT ------------------------------**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.B | 2.B | 3.D | 4.D | 5.A | 6.B | 7.C | 8.B | 9.C | 10.B |
| 11.D | 12.D | 13.A | 14.A | 15.C | 16.C | 17.A | 18.C | 19.B | 20.D |
| 21.D | 22.B | 23.A | 24.B | 25.A | 26.A | 27.C | 28.D | 29.D | 30.C |
| 31.C | 32.B | 33.A | 34.C | 35.B |  |  |  |  |  |

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 36** |  a) Vì  | **0,25****0,25** |
|  | **b)**  | **0,25****0,25** |
| **Câu 37** | Ta có  | **0,5****0,25 - 0,25** |
| **Câu 38** | a) có  | **0,25****0,25** |
|  | b) Gọi  | **0,25 - 0,25** |