**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 1  Câu 2  Câu 3 | Câu 4  Câu 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 6  Câu 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, hàm  số 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 9  Câu 10 | Câu 11  Câu 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 13  Câu 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 16  Câu 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 19  Câu 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 22  Câu 23 | Câu 24  Câu 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 26  Câu 27  Câu 28 | Câu 29  Câu 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 31  Câu 32 | Câu 33  Câu 34  Câu 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.** 

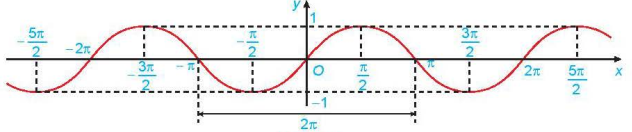
**Câu 8:** Rút gọn ?

**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** |