|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT DƯƠNG VĂN THÌ**    ĐỀ CHÍNH THỨC | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023– 2024**  **MÔN TOÁN - LỚP 11**  (Thời gian làm bài 60 phút, không kể thời gian phát đề) |

Họ và tên thí sinh: ……………………………………Số báo danh……………

**Câu 1 (1 điểm).** Giải phương trình 

**Câu 2 (1 điểm).** Một gia đình mua một chiếc ô tô giá 800 triệu đồng. Trung bình sau mỗi năm sử dụng, giá trị còn lại của ô tô giảm đi  (so với năm trước đó). Sau 10 năm, giá trị của ô tô ước tính còn bao nhiêu triệu đồng?

**Câu 3 (1 điểm).** Tính giới hạn: 

**Câu 4 (1 điểm).** Tính giới hạn: 

**Câu 5 (1 điểm).** Tính giới hạn: 

**Câu 6 (1 điểm).** Tính giới hạn: 

**Câu 7 (1 điểm).** Cho hàm số 

Tìm giá trị của tham số  để hàm số liên tục tại 

**Câu 8 (2 điểm).** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành tâm . Gọi ,  lần lượt là trung điểm của  và .

**a)** Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng: và .

**b)** Chứng minh:.

**Câu 9 (1 điểm).** Khảo sát thời gian truy cập Internet của 90 học sinh của trường DVT thu được kết quả thống kê ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh |  |  |  |  |  |

**a)** Ước lượng thời gian truy cập Internet trung bình của học sinh trong mẫu trên.

**b)** Tìm mốt của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

------------ Hết -----------

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.*

**ĐÁP ÁN TOÁN 11 CUỐI HK1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lời giải** | **Điểm** |
| **Câu 1** | Giải phương trình  Giải: | **0.25x4** |
| **Câu 2** | + Gọi số tiền ban đầu: =800  + Đặt: r = 4%= 0,04  Khi đó: - Giá trị của chiếc xe sau năm thứ 1 sử dụng là: -r = )  - Giá trị của chiếc xe sau năm thứ 2 sử dụng là: -r =  Lập luận tương tự, ta có giá trị của chiếc xe sau năm thứ 1 sử dụng là:=  Vậy: 800. | **0.25x4** |
| **Câu 3** | Giải: | **0.25x4** |
| **Câu 4** | Tính giới hạn:  Giải: | **0.25x4** |
| **Câu 5** | Tính giới hạn:  Giải: | **0.25x4** |
| **Câu 6** | Tính giới hạn:  Giải: | **0.25x4** |
| **Câu 7** | Cho hàm số  Giải:  + f(1) = 3m+1  +  Vậy: Hàm số liên tục tại x =1 | **0.25x4** |
| **Câu 8** | 1. (SAD)(SBC) = Sx // AD // BC. | **0.25x4** |
| **Câu 9** | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Thời gian (phút) |  |  |  |  |  | | Thời gian đại diện | 12,5 | 17,5 | 22,5 | 27,5 | 32,5 | | Số học sinh |  |  |  |  |  |   +  + 28,5 | **0.25x4** |

**2.1 KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề  (2)** | **Nội dung/ đơn vị kiến thức**  **(3)** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | | | **TỔNG (%)** | | |
| **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** | Giá trị lượng giác của góc |  |  |  |  |  | |  |  | |  | 10% |
| Hàm số lượng giác |  |  |  |  |  | |  |  | |  |
| Phương trình lượng giác cơ bản. |  | 1 |  |  |  | |  |  | |  |
| **2** | **Dãy số. Cấp số cộng. Cấp số nhân** | Dãy số. Dãy số tăng, dãy số giảm |  |  |  |  |  | |  |  | |  | 10% |
| Cấp số cộng, số hạng tổng quát CSC, tổng n số hạng CSC |  |  |  |  |  | |  |  | |  |
| Cấp số nhân, số hạng tổng quát CSN, tổng n số hạng CSN |  |  |  | 1 |  | |  |  | |  |
| **3** | **Giới hạn, hàm số liên tục** | Giới hạn của dãy số. Phép toán giới hạn dãy số. Tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn |  | 1 |  |  |  | |  |  | |  | 24% |
| Giới hạn của hàm số. Phép toán giới hạn hàm số |  | 1 |  | 1 |  | |  |  | | 1 |
| Hàm số liên tục |  |  |  |  |  | | 1 |  | |  |
| **4** | **Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Quan hệ song song trong không gian. Phép chiếu song song** | Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Cách xác định mặt phẳng. Hình chóp và hình tứ diện |  | 1 |  |  |  | |  |  | |  | 30% |
| Hai đường thẳng song song |  |  |  |  |  | |  |  | |  |
| Đường thẳng và mặt phẳng song song |  |  |  |  |  | |  |  | |  |
| Hai mặt phẳng song song. Định lí Thalès trong không gian. Hình lăng trụ và hình hộp |  |  |  | 1 |  | |  |  | |  |
| Phép chiếu song song. Hình biểu diễn của một hình không gian |  |  |  |  |  | |  |  | |  |
| **5** | **Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm** | Các số đặc trung của mẫu số liệu ghép nhóm |  |  |  |  |  | | 1 |  | |  | *8%* |
| **Tổng** | | | **4** | | **3** | | **2** | | | **1** | | | **10** |
| **Tỉ lệ (%)** | | | **40%** | | **30%** | | | **20%** | | | **10%** | | **100%** | |

**----------------------------------------------------------------------------------------------------**

**2.2 BẢN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề  (2)** | **Nội dung/ đơn vị kiến thức**  **(3)** | **Mức độ đánh giá** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **TỔNG (%)** | |
| **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** | Góc lượng giác.  Giá trị LG của một góc LG.  Công thức 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.  **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 pi.  – 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.  **Vận dụng:**  – 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.  **Vận dụng cao:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giá trị lượng giác của góc lượng giác và các phép biến đổi lượng giác. |  |  |  |  |  |  |  |  | 10% |
| Hàm số lượng giác và đồ thị | **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.  **Vận dụng:**  – Vẽ được đồ thị của các hàm số y = sin x, y = cos x,  y = tan x, y = cot x.  **Vận dụng cao:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số lượng giác (ví dụ: một số bài toán có liên quan đến dao động điều hoà trong Vật lí,...). |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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.  **Vận dụng:**  – 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 2x = sin 3x, sin x = cos 3x).  **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,...). |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Dãy số. Cấp số cộng. Cấp số nhân** | 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. |  |  |  |  |  |  |  |  | 10% |
| 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.  **Vận dụng cao**:  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số cộng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,... |  |  |  |  |  |  |  |
| 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.  **Vận dụng cao:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số nhân để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.. |  | 1 |  |  |  |  |  |
| **3** | **Giới hạn, hàm số liên tục** | *Giới hạn của dãy số.* | **Nhận biết:**  – Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số  **Thông hiểu:**  – Giải thích được một số giới hạn cơ bản như:    **Vận dụng:**  – Vận dụng được các phép toán giới hạn dãy số để tìm giới hạn của một số dãy số đơn giản (ví dụ:  )  – Tính được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn  **Vận dụng cao:**  Vận dụng được tổng của CSN lùi vô hạn để giải quyết một số tình huống thực tiễn giả định hoặc liên quan đến thực tiễn |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 50% |
| *Giới hạn của hàm số.* | **Nhận biết:**  **–** Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số, giới hạn hữu hạn một phía của hàm số tại một điểm.  – Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực.  – Nhận biết được khái niệm giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm.  **Thông hiểu:**  – Mô tả được một số giới hạn hữu hạn của hàm số tại  vô cực cơ bản như:  C hằng số và k là số nguyên dương.  – Hiểu được một số giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm cơ bản như:    **Vận dụng:**  **–** Tính được một số giới hạn hàm số bằng cách vận dụng các phép toán trên giới hạn hàm số.  **Vận dụng cao:**  **–** Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giới hạn hàm số. |  | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |
| *Hàm số liên tục* | **Nhận biết:**  – Nhận dạng được hàm số liên tục tại một điểm, hoặc trên một khoảng, hoặc trên một đoạn.  – Nhận dạng được tính liên tục của tổng, hiệu, tích, thương của hai hàm số liên tục.  **Thông hiểu:**  – Nhận biết được tính liên tục của một số hàm sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm phân thức, hàm căn thức, hàm lượng giác) trên tập xác định của chúng. |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| **4** | **Đường thẳng và mặt phẳng**  **Trong không gian. Quan hệ song song trong không gian. Phép chiếu song song** | *Điểm, 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 cao:**  – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng, mặt phẳng trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| *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.  **Vận dụng cao:**  – Vận dụng được kiến thức về hai đường thẳng song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Đường thẳng và mặt phẳng song song* | **Nhận biết:**  **–** Nhận biết được đường thẳng song song với mặt  phẳng.  **Thông hiểu:**  – Giải thích được điều kiện để đường thẳng song  song với mặt phẳng.  – Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng.  **Vận dụng cao:**  – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn**.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Hai mặt phẳng song song. Định lí Thalès trong không gian. Hình lăng trụ và hình*  *hộp* | **Nhận biết:**  – Nhận biết được hai mặt phẳng song song trong  không gian.  **Thông hiểu:**  – Giải thích được điều kiện để hai mặt phẳng song song.  – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng song song.  – Giải thích được định lí Thalès trong không gian.  – Giải thích được tính chất cơ bản của lăng trụ và hình hộp.  **Vận dụng cao:**  – Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| *Phép chiếu song song.* | **Nhận biết:**  **–** Nhận biết được khái niệm và các tính chất cơ bản về phép chiếu song song**.**  không gian.  **Thông hiểu:**  **–** Xác định được ảnh của một điểm, một đoạn thẳng, một tam giác, một đường tròn qua một phép chiếu song song.  – Vẽ được hình biểu diễn của một số hình khối đơn giản.  **Vận dụng cao:**  – Sử dụng được kiến thức về phép chiếu song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm** | *Số trung bình và mốt của mẫu số liệu ghép nhóm.*  *Trung vị và tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm* | **Nhận biết:**  -Tính được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm: số trung bình, trung vị, tứ phân vị, mốt.  không gian.  **Thông hiểu:**  - Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.  - Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa cuae các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong TH đơn giản.  -Nhận biết đc mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong CT lớp 11 và trong thực tiễn. |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| **Tổng** | |  |  | **4** | | **3** | | **2** | | **1** | | **10** |
| **Tỉ lệ (%)** | |  |  | **40%** | | **30%** | | **20%** | | **10%** | | **100%** | |

**----------------------------------------------------------------------------------------------------**