|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – LỚP 11**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **Môn: TOÁN**  Thời gian làm bài: 90 phút  *(Không kể thời gian phát đề)* |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề có 01 trang)* |  |

Họ và tên thí sinh:

**ĐỀ 01**

Số báo danh:

**Câu 1 (1,0 điểm).**

**a)** Xét tính chẵn lẻ của hàm y = sinx. **b)** Giải phương trình

**Câu 2 (1,0 điểm).** Cho cấp số nhân (Un) có. Tìm u1 và q.

**Câu 3 (1,0 điểm).** Tính giới hạn dãy số sau

**a)**  **b)** 

**Câu 4 (1,0 điểm).** Tính giới hạn hàm số sau

**a)**  **b)** .

**Câu 5 (1,0 điểm).** Cho hàm số . Tìm m để hàm số liên tục tại x0 = 1.

**Câu 6 (2,0 điểm).** Thống kê cân nặng 20 chi tiết máy ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5,63 | 5,58 | 5,42 | 5,58 | 5,56 | 5,54 | 5,55 | 5,40 | 5,60 | 5,56 |
| 5,46 | 5,51 | 5,58 | 5,48 | 5,61 | 5,50 | 5,54 | 5,64 | 5,43 | 5,63 |

**a)** Chia mẫu số liệu trên thành 5 nhóm, lập bảng tần số ghép nhóm và xác định giá trị dại diện của mỗi nhóm trên bảng tần số vừa lập.

**b)** Hãy tính số trung bình, mốt, trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm.

**Câu 7 (2,5 điểm).** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành tâm O, M, I là trung điểm AB, SC.

1. Tìm giao tuyến mặt phẳng (SAC) và (SBD).
2. Chứng minh: (MIO)//(SAD).

**Câu 8 (0,5 điểm).** Tính tổng 

---------- HẾT ----------

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

Họ và tên giám thị: ….……………………... Chữ ký: ………………….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Huỳnh Bảo Quốc** | **TỔ TRƯỞNG**  **Võ Duy Lân** | **GIÁO VIÊN RA ĐỀ**  **Võ Duy Lân** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – LỚP 11**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **Môn: TOÁN**  Thời gian làm bài: 90 phút  *(Không kể thời gian phát đề)* |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề có 02 trang)* |  |

Họ và tên thí sinh:

**ĐỀ 02**

Số báo danh:

**Câu 1 (1,0 điểm).**

**a)** Xét tính chẵn lẻ của hàm y = cosx. **b)** Giải phương trình

**Câu 2 (1,0 điểm).** Cho cấp số nhân (Un) có. Tìm số hạng thứ 4 và tổng 6 số hạng đầu tiên.

**Câu 3 (1,0 điểm).** Tính giới hạn dãy số sau.

**a)**  **b)** 

**Câu 4 (1,0 điểm).** Tính giới hạn hàm số sau.

**a)**  **b)** .

**Câu 5 (1,0 điểm).** Cho hàm số . Tìm m để hàm số liên tục tại x0 = 2.

**Câu 6 (2,0 điểm).** Thời gian sử dụng điện thoại trong ngày của 30 nhân viên công nghệ thông tin được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: phút).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 85 | 195 | 187 | 198 | 43 | 223 | 280 | 71 | 205 | 277 |
| 298 | 142 | 162 | 89 | 167 | 122 | 175 | 168 | 148 | 253 |
| 234 | 187 | 85 | 193 | 224 | 233 | 117 | 81 | 39 | 85 |

**a)** Chia mẫu số liệu trên thành 5 nhóm, lập bảng tần số ghép nhóm và xác định giá trị dại diện của mỗi nhóm trên bảng tần số vừa lập.

**b)** Hãy tính số trung bình, mốt, tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm.

**Câu 7 (2,5 điểm).** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang (AB là đáy lớn). Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm đoạn thẳng SB, SC, SA.

1. Tìm giao tuyến mặt phẳng (SAD) và (SBC).
2. Chứng minh đường thẳng (MNP)//(ABCD).

**Câu 8 (0,5 điểm).** Tính tổng 

---------- HẾT ----------

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

Họ và tên giám thị: ….……………………... Chữ ký: ………………….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Huỳnh Bảo Quốc** | **TỔ TRƯỞNG**  **Võ Duy Lân** | **GIÁO VIÊN RA ĐỀ**  **Võ Duy Lân** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I - LỚP 11**  **Môn: TOÁN**  *(Đáp án - Thang điểm gồm 03 trang)* |

**Đề 01**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **ĐÁP ÁN** | **Điểm** |
| 1 | a) Ta có: sin(- x) = - sinx nên y = sinx là hàm lẻ. | 0,5 |
|  | 0,5 |
| 2 |  | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 3 |  | 0,5 |
|  | 0,5 |
| 4 |  | 0,25  0,25 |
| Ta có:    Vậy | 0,25  0,25 |
| 5 | Ta có:      Để hàm số liên tục tại x0 = 1 | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 6 | a) Bảng tần số ghép nhóm:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Cân nặng | [5,40; 5,45) | [5,45; 5,50) | [5,50; 5,55) | [5,55; 5,60) | [5,60; 5,65) | | Giá trị đại diện | 5,425 | 5,475 | 5,525 | 5,575 | 5,625 | | Số sinh viên | 3 | 2 | 4 | 6 | 5 | | 1,0 |
| b)    nên:  nên  nên | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 7 |  | 0,5 |
| a) Tìm (SBD) ∩ (SAC)  O = AC ∩ BD. Ta có:    Do đó O ∈ (SBD) ∩ (SAC).  Mà S ∈ (SBD) ∩ (SAC).  ⇒ S0 = (SBD) ∩ (SAC). | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b) Chứng minh (MOI) // (SAD)  Ta có M, I lần lượt là trung điểm AB, SC  ⇒ MI là đường trung bình ΔABD.  ⇒ MI // AD. (1)  Tương tự, ta có IO// SA. (2)  Mà MI, IO thuộc (IMO) (3)  IO ∩ MI = I. (4)  SA, AD thuộc (SAD). (5)  Từ (1),(2),(3),(4),(5) suy ra (MIO) // (SAD). | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 8 | Ta có: là cấp số nhân lùi vô hạn  nên  Vậy S = | 0,25  0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Huỳnh Bảo Quốc** | **TỔ TRƯỞNG**  **Võ Duy Lân** | **GIÁO VIÊN**  **Võ Duy Lân** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **KIỂM TRA HỌC KỲ I - LỚP 11**  **Môn: TOÁN**  *(Đáp án - Thang điểm gồm 03 trang)* |

**Đề 02**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **ĐÁP ÁN** | **Điểm** |
| 1 | a) Ta có: cos(- x) = cos x nên y = cosx là hàm chẵn. | 0,5 |
|  | 0,25  0,25 |
| 2 |  | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 3 |  | 0,5 |
|  | 0,5 |
| 4 |  | 0,25  0,25 |
| Ta có:    Vậy | 0,25  0,25 |
| 5 | Ta có:      Để hàm số liên tục tại x0 = 2 |  |
| 6 | a) Bảng tần số ghép nhóm:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Thời gian  (phút) | [0; 60) | [60; 120) | [120; 180) | [180; 240) | [240; 300) | | Giá trị đại diện | 60 | 90 | 150 | 210 | 270 | | Số sinh viên | 2 | 7 | 7 | 10 | 4 | | 1,0 |
| b) | 1,0 |
| 7 |  | 0,5 |
| a) Tìm (SAD) ∩ (SBC)  Gọi E = AD ∩ BC. Ta có:    Do đó E ∈ (SAD) ∩ (SBC).  Mà S ∈ (SAD) ∩ (SBC).  ⇒ SE = (SAD) ∩ (SBC). | 1,0 |
| b) Chứng minh (MNP) // (ABCD)  Ta có M, N lần lượt là trung điểm SB, SC  ⇒ MN là đường trung bình ΔSBC.  ⇒ MN // BC. (1)  Tương tự, ta có PM// AB. (2)  Mà BC, AB thuộc (ABCD) (3)  BC ∩ BC = B. (4)  MN, PM thuộc (MNP). (5)  Từ (1),(2),(3),(4),(5) suy ra (MNP) // (ABCD). | 1,0 |
| 8 | Ta có: là cấp số nhân lùi vô hạn  nên  Vậy S = 2 + 1 = 3. | 0,5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Huỳnh Bảo Quốc** | **TỔ TRƯỞNG**  **Võ Duy Lân** | **GIÁO VIÊN**  **Võ Duy Lân** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | --- | | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT  NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | | | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – LỚP 11 NĂM HỌC 2023 - 2024 MÔN: TOÁN** *(Ma trận đề kiểm tra gồm 02 trang)* | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **STT** | **NỘI DUNG  KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ  KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **TỔNG SỐ CÂU** | | **TỔNG THỜI GIAN** | **TỈ LỆ %** |
| **NHẬN BIẾT** | | | | | | | **THÔNG HIỂU** | | | | | | | | **VẬN DỤNG** | | | | | | | **VẬN DỤNG CAO** | | | |
| **CH TN** | **Thời gian** | | **CH TL** | | **Thời gian** | | **CH TN** | | **Thời gian** | | **CH TL** | | **Thời gian** | | **CH TN** | | **Thời gian** | | **CH TL** | | **Thời gian** | **CH TN** | **Thời gian** | **CH TL** | **Thời gian** | **CH TN** | **CH TL** |
| 1 | Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác | 1.1. Hàm số lượng giác và đồ thị |  |  | | 0.5 | | 4 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | 0 | 1 | 4 | 6.3% |
| 1.2. Phương trình lượng giác cơ bản |  |  | |  | |  | |  | |  | | 0.5 | | 5 | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | 0 | 1 | 5 | 6.3% |
| 2 | Dãy số. Cấp số cộng cấp số nhân | Cấp số nhân. Số hạng tổng n số hạng đầu tiên của cấp số nhân. |  |  | |  | |  | |  | |  | | 1 | | 5 | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | 0 | 1 | 5 | 12.5% |
| 3 | Giới hạn. Hàm số liên tục | 3.1. Giới hạn của dãy số. Phép toán giới hạn dãy số. Tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn. |  |  | | 0.5 | | 5 | |  | |  | | 0.5 | | 5 | |  | |  | |  | |  |  |  | 1 | 8 | 0 | 2 | 18 | 25.0% |
| 3.2. Giới hạn của hàm số. Phép toán giới hạn hàm số. |  |  | | 0.5 | | 6 | |  | |  | | 0.5 | | 6 | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | 0 | 1 | 12 | 12.5% |
| 3.3. Hàm số liên tục. |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 1 | | 8 |  |  |  |  | 0 | 1 | 8 | 12.5% |
| 4 | Quan hệ song song trong không gian | 4.1.Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 0.5 | | 10 |  |  |  |  | 0 | 1 | 10 | 6.3% |
| 4.2. Đường thẳng và mặt phẳng song song. |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | 0.5 | 15 | 0 | 1 | 15 | 6.3% |
| 5 | Các số đặc Trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm | Mẫu số liệu ghép nhóm. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm |  |  | | 0.5 | | 5 | |  | |  | | 0.5 | | 8 | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | 0 | 1 | 13 | 12.5% |
| ***Tổng*** | |  | 0 | 0 | | 2 | | 20 | | 0 | | 0 | | 3 | | 29 | | 0 | | 0 | | 1.5 | | 18 | 0 | 0 | 1.5 | 23 | 0 câu | 8 câu | 90 phút | **100%** |
| ***Tỉ lệ*** | |  | 40% | | | | | | | 30% | | | | | | | | 20% | | | | | | | 10% | | | |  |  |  |  |
| **Tổng điểm** | |  | ***4 điểm*** | | | | | | | ***3 điểm*** | | | | | | | | ***2 điểm*** | | | | | | | ***1 điểm*** | | | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỒ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | | | | | |  | | --- | | **ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – LỚP 11 NĂM HỌC 2023 – 2024  MÔN:** **TOÁN** | | | | | | | | |
| **Stt** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | | **Chuẩn kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra** | | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | |
|  | Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác | 1.1. 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.  **Thông hiểu:**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*.* | | 1a TL | |  |  |  | |
| 1.2.Phương trình lượng giác cơ bản | | **Thông hiểu:**Giải được các bài toán chứng minh dựa trên công thức lượng giác cơ bản. | |  | | 1b TL |  |  | |
|  | Dãy số. Cấp số cộng cấp số nhân | Cấp số nhân. Số hạng thứ n, tổng n số hạng đầu tiên của cấp số nhân. | | **Thông hiểu:**Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số nhân. | |  | | 2 TL |  |  | |
|  | Giới hạn. Hàm số liên tục | 3.1. Giới hạn của dãy số. Phép toán giới hạn dãy số. Tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn. | | **Nhận biết:** Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số.  **Thông hiểu:** Giải thích được một số giới hạn cơ bản như:    với c là hằng số.  **Vận dụng cao:** Tính được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn và vận dụng được kết quả đó để giải quyết một số tình huống thực tiễn giả định hoặc liên quan đến thực tiễn. | | 3a TL | | 3b TL |  | 8 TL | |
| 3.2. Giới hạn của hàm số. Phép toán giới hạn hàm số. (4 tiết) | | **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.  **Thông hiểu**  - Mô tả được một số giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực cơ bản như:  với c là hằng số và k là số nguyên dương.  - Giải thích được một số giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm cơ bản như: | | 4a TL | | 4b TL |  |  | |
| 3.3.Hàm số liên tục. | | **Vận dụng:** Sử dụng định nghĩa hàm số liên tục để giải quyết bài toán tìm tham số để hàm số liên tục. | |  | |  | 5 TL |  | |
|  | Quan hệ song song  trong không gian | 4.1. Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian | | **Vận dụng**  - Giải quyết được xác định 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. | |  | |  | 7a TL |  | |
| 4.2. Đường thẳng và mặt phẳng song song | | **Vận dụng cao:**Phát hiện và giải bài toán dựa vào vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng, mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. | |  | |  |  | 7b TL | |
|  | Các số đặc Trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm | Mẫu số liệu ghép nhóm  Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm | | **Nhận biết**  - Đọc và giải thích được mẫu số liệu ghép nhóm nhận biết được giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của mẫu số liệu.  - Nêu được độ dài của từng nhóm.  **Thông hiểu**  - Giải thích được số trung bình, trung vị của mẫu số liệu ghép lớp.  - Giải thích được mốt và tứ phân vị của mẫu số liệu ghép lớp. | | 6a TL | | 6b TL |  |  | |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Huỳnh Bảo Quốc** | | | **TỔ TRƯỞNG**  **Võ Duy Lân** | | | | **GIÁO VIÊN**  **Võ Duy Lân** | | | | | |