|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH **TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN TĂNG** -------------------- *(Đề thi có 04 trang)* | **ĐỀ THI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 – 2024**  **MÔN: TOÁN – Khối 11**  **PHẦN TRẮC NGHIỆM**  *Thời gian làm bài:* ***60 phút*** *(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 101** |

**Câu 1.** Tính giới hạn .

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

**Câu 2.** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Đường thẳng  song song với mặt phẳng nào sau đây:

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

**Câu 3.** Hàm số  gián đoạn tại điểm nào dưới đây?

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

**Câu 4.** Cho cấp số nhân  có và . Công bội  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 5.** Khẳng định nào sau đây đúng:

**A.** Hai mặt phẳng không cắt nhau thì song song.

**B.** Hai mặt phẳng phân biệt cùng song song với mặt phẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

**C.** Hai đường thẳng cùng song song với một mặt phẳng thì song song với nhau.

**D.** Hai mặt phẳng không song song thì trùng nhau.

**Câu 6.** Tính giới hạn .

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

**Câu 7.** Cho cấp số cộng  có  và công sai . Số hạng thứ hai của cấp số cộng là:

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

**Câu 8.** Cho dãy số có công thức tổng quát là . Tìm số hạng thứ 5 của dãy số.

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

**Câu 9.** Dãy số nào đây là dãy số tăng?

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

**Câu 10.** Số lượng khách hàng nữ mua bảo hiểm nhân thọ trong một ngày được thống kê trong bảng sau:

****

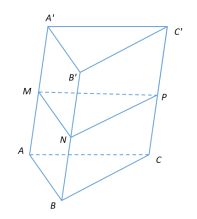
Giá trị đại diện của nhóm  là:

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

**Câu 11.** Tính giới hạn .

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

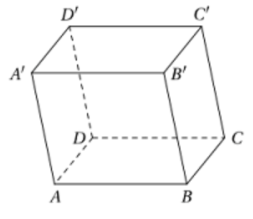
**Câu 12.** Cho hình lăng trụ . Gọi  theo thứ tự là trung điểm của các cạnh (như hình vẽ).



Mặt phẳng  song song với mặt phẳng nào sau đây**:**

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

**Câu 13.** Cho hình hộp  (như hình vẽ).

****

Đường thẳng  song song với đường thẳng nào sau đây:

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

**Câu 14.** Tính giới hạn  **.**

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

**Câu 15.** Cho dãy số  được xác định bởi . Viết năm số hạng đầu của dãy:

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

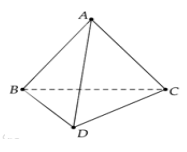
**Câu 16.** Cho cấp số cộng  thỏa mãn . Tìm công sai của cấp số cộng trên.

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

**Câu 17.** Tính giới hạn .

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

**Câu 18.** Cho tứ diện ( như hình vẽ).

Hai đường thẳng nào sau đây chéo nhau? 

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

**Câu 19.** Cho hình chóp tứ giác. Gọi lần lượt là trung điểm của và . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 20.** Cho hàm số . Tìm khẳng định đúng:

**A.** . **B.**  không liên tục tại .

**C.**  liên tục tại . **D.**  không tính được.

**Câu 21.** Các bạn học sinh lớp 11Atrả lời 40 câu hỏi trong một bài kiểm tra. Kết quả được thống kê trong bẳng số liệu sau:



Số câu trả lời đúng trung bình của lớp 11A là:

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

**Câu 22.** Cho hình chóp có đáy  là hình bình hành. Giao tuyến của hai mặt phẳng  với  là đường thẳng qua  và song song với đường thẳng:

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

**Câu 23.** Cho cấp số nhân  với . Số  là số hạng thứ mấy của ?

**A.** Số hạng thứ 5. **B.** Số hạng thứ 6. **C.** Số hạng thứ 7. **D.** Số hạng thứ 4.

**Câu 24.** Cho hình hộp  có lần lượt là trung điểm của . Khẳng định nào sau đây đúng:

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

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

**Câu 25.** Tính giới hạn .

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

**Câu 26.** Một ruộng bậc thang có thửa thấp nhất (bậc thứ nhất) nằm ở độ cao mét so với mực nước biển, độ chênh lệch giữa thửa trên và thửa dưới trung bình là mét. Hỏi thửa ruộng ở bậc thứ  có độ cao là bao nhiêu mét so với mực nước biển ?

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

**Câu 27.** Gia đình ông An cần khoan một cái giếng. Biết rằng giá của mét khoan đầu tiên là 200000 đồng, và kể từ mét khoan thứ hai, mỗi mét khoan sau sẽ tăng thêm 7% so với mét khoan trước đó. Hỏi nếu ông An khoan cái giếng sâu 30 mét thì hết bao nhiêu tiền (làm tròn đến hàng nghìn)?

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

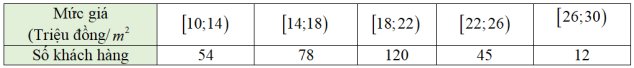
**Câu 28.** Cho hàm số. Tìm  để hàm số liên tục tại điểm?

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

**Câu 29.** Biết . Giá trị của  bằng

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

**Câu 30.** Một công ty xây dựng khảo sát khách hàng xem họ có nhu cầu mua nhà ở mức giá nào. Kết quả khảo sát được ghi lại ở bảng sau:



Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm trên gần bằng giá trị nào sau đây:

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

……………………………….. **HẾT** ………………………………..

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

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH  **ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**

**TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN TĂNG** Môn : **TOÁN** - Khối **11**

**PHẦN TỰ LUẬN**

Thời gian : **30 phút**

(*không kể thời gian phát đề)*

**Câu 1 (1.0đ).** a)Cho cấp số cộng  có số hạng đầu và công sai . Tìm .

b) Tế bào E. Coli trong điều kiện nuôi cấy thích hợp cứ  phút lại nhân đôi một lần. Nếu lúc đầu có  tế bào thì sau  giờ sẽ phân chia thành bao nhiêu tế bào?

**Câu 2 (0.5đ).** Tính giới hạn sau: 

**Câu 3 (1.0đ).** Tính các giới hạn sau:

a) 

b) 

**Câu 4 (0.5đ).** Xét tính liên tục của hàm số  tại 

**Câu 5 (1.0đ).** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành tâm .

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và .

b) Gọi là trung điểm của . Chứng minh  song song với mặt phẳng .

……………………………….. **HẾT** ………………………………..

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

Họ tên học sinh:…………………………………………..Lớp:……………..

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** |  |
| **Câu 1.** a) | **0.25+0.25** |
| b) Lúc đầu có  tế bào và mỗi lần phân chia thì một tế bào tách thành hai tế bào nên ta có cấp số nhân với và công bội q = 2.  Do cứ 20 phút phân đôi một lần nên sau 3 giờ sẽ có 9 lần phân chia tế bào. Ta có  là số tế bào nhận được sau 3 giờ.  Vậy, số tế bào nhận được sau 3 giờ là: | **0.25**  **0.25** |
| **Câu 2.** | **0.25+0.25** |
| **Câu 3.**  a) | **0.25+0.25** |
| b) | **0.25+0.25** |
| **Câu 4 . +**  +  **+** CóHàm số liên tục tại | **0.25**  **0.25** |
| **Câu 5**. a) | **0.25**  **0.25** |
| b) là trung điểm  là trung điểm | **0.25**  **0.25** |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung/**  **đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **TỔNG (%)** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **VDC** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Dãy số.**  **Cấp số cộng. Cấp số nhân** | Dãy số. Dãy số tăng, dãy số giảm | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  | 28% |
| Cấp số cộng, số hạng tổng quat CSC, tông n số hạng CSC | 1 | 1 | 1 |  | 1 |  |  |  |
| Cấp số nhân, số hạng tổng quat CSN, tông n số hạng CSN | 1 |  | 1 |  |  | 1 | 1 |  |
| **2** | **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 | 1 | 2 |  |  |  |  |  | 40% |
| *Giới hạn của hàm số. Phép toán giới hạn hàm số* | 2 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |  |
| *Hàm số liên tục* | 1 |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  |
| **3** | **Đường thẳng và mặt phẳng**  **Trong không gian. Quan hệ song song trong không gian. Phép chiếu song song** | *Hai đường thẳng song song* | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |  | 26% |
| *Đường thẳng và mặt phẳng song song* | 1 |  | 1 |  |  | 1 |  |  |
| *Hai mặt phẳng song song. Định lí Thalès trong không gian. Hình lăng trụ và hình*  *hộp* | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |
| *Phép chiếu song song. Hình biểu diễn của một hình*  *không gian* | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |
| **4** | **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 |  | 1 |  |  |  | 1 |  | *6%* |
| **Tổng** | |  | **13** | 3 | **10** | 3 | **4** | **2** | **3** | **0** | **39** |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | **41%** | | **35%** | | **18%** | | **6%** | |  |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  | **76** | | | | **24** | | | | **100%** |

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung/ đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **VDC** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **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. | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 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,... | 1 | 1 | 1 |  | 1 |  |  |  |
| 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 |  | 1 |  |  | 1 | 1 |  |
| **2** | **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 | 1 | 2 |  |  |  |  |  |
| *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. | 2 | 1 |  | 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.  **Vận dụng:**   * Tìm tham số m để hàm số liên tục tại điểm hoặc trên tập xác định | 1 |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  |
| **4** | **Đường thẳng và mặt phẳng**  **Trong không gian. Quan hệ song song trong không gian. Phép chiếu song song** | *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 | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |
| *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:**  – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn**.** | 1 |  | 1 |  |  | 1 |  |  |
| *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:**  – Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. | 1 |  |  |  | 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. | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |
| **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.* | **Nhận biết:**  -Tính được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm: số trung bình, 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 của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong TH đơn giản.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng những kiến thức của vào các môn học khác trong CT lớp 11 và trong thực tiễn. | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |  |
| **Tổng** | |  |  | **13** | **3** | **10** | **3** | **4** | **2** | **3** | **0** |
| **Tỉ lệ (%)** | |  |  | **41%** | | **35%** | | **18%** | | **6%** | |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  |  | **76%** | | | | **24%** | | | |

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