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

**MÔN: TOÁN 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiếnthức** | **Đơn vị kiến thức** |  | **Tổng** | **%tổngđiểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng****thấp** | **Vận dụng cao** | **Số CH** | **Thờigian(phút)** |
| **SốCH** | **Thờigian(phút)** | **SốCH** | **Thờigian(phút)** | **SốCH** | **Thời gian** **(phút)** | **SốCH** | **Thờigian(phút)** | **TN** | **TL** |
|  | **Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác** | Góc LG, Giá trị LG,Công thức lượng giác | **1** | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 2.5% |
| Hàm số lượng giác | **1** | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 2.5% |
| Phương trình lượng giác  | **1** | 1 | **1** | 2 |  |  |  |  | 2 |  | 3 | 5% |
|  | **Dãy số.****Cấp số cộng. Cấp số nhân.** | Dãy số. Dãy số tăng, dãy số giảm | **1** | 1 | **1** | 1 |  |  |  |  | 2 |  | 2 | 5% |
| Cấp số cộng | **2** | 2 | **2** | 10 |  |  |  |  | 3 | 1 | 12 | 13.75% |
| Cấp số nhân | **2** | 2 | **2** | 10 |  |  |  |  | 3 | 1 | 12 | 13.75% |
|  | **Giới hạn. Hàm số liên tục** | Giới hạn của dãy số | **1** | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 2.5% |
|  | Giới hạn của hàm số | **2** | 2 | **2** | 10 |  |  | 1 | 10 | 3 | 2 | 22 | 20% |
|  | Hàm số liên tục |  |  | **2** | 10 |  |  |  |  | 1 | 1 | 10 | 8.75% |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu ghép nhóm** | Số trung bình, mốt của mẫu số liệu ghép nhóm | **2** | 4 |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 4 | 5% |
| số trung vị, tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm | **1** | 2 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 2 | 2.5% |
|  | **Đường thẳng và mặt phẳng song song. Quan hệ song song trong không gian** | Điểm, đường thẳng và mặt phẳng trong không gian |  |  | **1** | 5 |  |  |  |  |  | 1 | 5 | 6.25% |
| Hai đường thẳng song song |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Đường thẳng song song với mặt phẳng |  |  | **1** | 5 |  |  |  |  |  | 1 | 5 | 6.25% |
| Hai mặt phẳng song song |  |  |  |  | **1** | 10 |  |  |  | 1 | 10 | 6.25% |
| Phép chiếu song song |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** |  | 14 | 20 | 12 | 50 | 1 | 10 | 1 | 10 | 20 | 8 | 90 |  |
| **Tỉ lệ %** |  | **50%** | **40%** | **5%** | **5%** |  |  |  | 100% |
| **Tie lệ chung** |  | **90%** | **10%** | **50%** | **50%** | **100%** | 100% |

**Lưu ý:**

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.

- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0.2 và điểm các câu tự luận được quy định rõ trong hướng dẫn chấm.

- Chỉ ra đúng một câu hỏi trong các ô 1\*.

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

**MÔN: TOÁN LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề (2)** | **Nội dung/ đơn vị kiến thức****(3)** | **Mức độ đánh giá** | **Mức độ đánh giá** **(4-11)** | **TỔNG (%)** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **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 lượnggiác: 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. | 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. – 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,...). | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
|  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 |  | 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. | 1 |  | 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,... | 2 |  | 1 | *1a* |  |  |  |  |
| 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.. | 2 |  | 1 | *1b* |  |  |  |
| **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 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *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 | 2a |  | *2c* |  |  |  |
| *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 | 2b |  |  |  |  |  |
| **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. |  |  |  | 3a |  |  |  |  |  |
| *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 |  |  |  | *3b* |  |  |  |  |  |
| *Đường thẳng và mặt phẳng song song* | **Nhận biết:** **–** Nhận biết được đường thẳng song song với mặtphẳng. **Thông hiểu:**– Giải thích được điều kiện để đường thẳng songsong 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 trongkhông 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. |  |  |  | 3c |  |  |  |  |  |
| *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. | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** |  |  | **15** |  | **20** |  |  | **2** |  | **2** | **39** |
| **Tỉ lệ (%)** |  |  | **30%** | **40%** | **20%** | **10%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung (%)** |  |  | **70%** | **30%** | **100%** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS, THPT NGÔI SAO------------------------------** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024****MÔN: TOÁN, LỚP 11**Thời gian làm bài: 90 phút, không tính thời gian phát đề. |

 (*Đề kiểm tra gồm 4 trang*)

**Mã đề 118**

**I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm, 20 câu trắc nghiệm)**

**Câu 1:** Tính giới hạn của hàm số 

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

**Câu 2:** Tính giá trị của biểu thức  Biết rằng tử thức là tổng của các số tự nhiên từ 1 đến 2018 và mẫu thức là tổng của các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn hoặc bằng 1009.

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

**Câu 3:** Cho cấp số nhân  Công bội  của cấp số nhân là:

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

**Câu 4:** Trong các dãy số  cho bởi số hạng tổng quát  sau, dãy số nào tăng?

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

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

**Câu 5:** Cho cấp số nhân  có . Tính tổng của 10 số hạng đầu tiên của cấp số nhân đó.

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

**Câu 6:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:



Giá trị đại diện của nhóm [20;40) là:

 **A.** 40 . **B.** 10. **C.** 30 . **D.** 20 .

**Câu 7:** Giá trị của  bằng:

 **A.** 7 . **B.** 1 . **C.** 5 . **D.** -2 .

**Câu 8:** Hàm số nào dưới đây liên tục trên ?

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

**Câu 9:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:



Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho là

 **A.** 52. **B.** 53. **C.** 50. **D.** 51.

**Câu 10:** Kết quả của giới hạn  bằng:

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

**Câu 11:** Cho cấp số cộng  có . Tính 

 **A.** 13. **B.** -16. **C.** -23. **D.** 8.

**Câu 12:** Kết quả của giới hạn  bằng:

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

**Câu 13:** Cân nặng của học sinh lớp 11D cho trong bảng sau:



Cân nặng trung bình của học sinh lớp 11D bằng:

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

**Câu 14:** Cho một cấp số cộng  có  và tổng  số hạng đầu bằng .

Tính tổng ****.

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

**Câu 15:** Họ nghiệm của phương trình  là:

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

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

**Câu 16:** Trên một bàn cờ có nhiều ô vuông, người ta đặt 7 hạt dẻ vào ô đầu tiên, sau đó đặt tiếp vào ô thứ hai số hạt nhiều hơn ô thứ nhất là 5, tiếp tục đặt vào ô thứ ba số hạt nhiều hơn ô thứ hai là 5, ... và cứ thế tiếp tục đến ô thứ n. Biết rằng đặt hết số ô trên bàn cờ người ta phải sử dụng 25450 hạt. Hỏi bàn cờ đó có bao nhiêu ô vuông?

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

**Câu 17:** Góc có số đo  đổi ra rađian là:

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

**Câu 18:** Tập xác định của hàm số  là:

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

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

**Câu 19:** Cho cấp số cộng  có . Số 224 là số hạng thứ mấy của cấp số cộng đã cho?

 **A.** 61. **B.** 62. **C.** 59. **D.** 60.

**Câu 20:** Giá trị lớn nhất của hàm số  là:

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

**II. TỰ LUẬN (5 điểm)**

**Câu 1 (1,5 điểm)**

1. Tìm ba số hạng liên tiếp của cấp số cộng. Biết rằng tổng của ba số hạng đó bằng 48 và tích của chúng bằng 3952.
2. Tìm số hạng đầu  và công bội q của cấp số nhân thỏa .

**Câu 2 (1 điểm)**

Cho hàm số .

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

**Câu 3 ( 2 điểm)** Cho hình chóp  có  là hình bình hành tâm .

Gọi , lần lượt là trung điểm của và .

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và 

b) Chứng minh: .

c) Gọi , ,  lần lượt là trung điểm của ,, .

Chứng minh  .

**Câu 4 ( 0,5 điểm)** Cho hình chóp , đáy là hình bình hành tâm .

là một điểm di động trên , là mặt phẳng qua và song song với .

 Tìm giao điểm  và  của  với . Gọi I là giao điểm của AM và SO.

 Chứng minh rẳng .

**---HẾT---**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS, THPT NGÔI SAO------------------------------** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024****MÔN: TOÁN, LỚP 11**Thời gian làm bài: 90 phút, không tính thời gian phát đề. |

 (*Đề kiểm tra gồm 4 trang*)

**Mã đề 119**

**I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm, 20 câu trắc nghiệm)**

**Câu 1:** Tính giá trị của biểu thức  Biết rằng tử thức là tổng của các số tự nhiên từ 1 đến 2018 và mẫu thức là tổng của các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn hoặc bằng 1009.

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

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

**Câu 2:** Kết quả của giới hạn  bằng:

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

**Câu 3:** Cho một cấp số cộng  có  và tổng  số hạng đầu bằng .

 Tính tổng ****.

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

**Câu 4:** Trong các dãy số  cho bởi số hạng tổng quát  sau, dãy số nào tăng?

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

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

**Câu 5:** Cho cấp số nhân  có . Tính tổng của 10 số hạng đầu tiên của cấp số nhân đó.

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

**Câu 6:** Cho cấp số cộng  có . Tính 

 **A.** -16. **B.** 8. **C.** -23. **D.** 13.

**Câu 7:** Kết quả của giới hạn  bằng:

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

**Câu 8:** Giá trị lớn nhất của hàm số  là:

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

**Câu 9:** Cho cấp số nhân  Công bội  của cấp số nhân là:

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

**Câu 10:** Tính giới hạn của hàm số  .

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

**Câu 11:** Họ nghiệm của phương trình  là:

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

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

**Câu 12:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:



Giá trị đại diện của nhóm [20;40) là:

 **A.** 20 . **B.** 30 . **C.** 10. **D.** 40 .

**Câu 13:** Cân nặng của học sinh lớp 11D cho trong bảng sau:



Cân nặng trung bình của học sinh lớp 11D bằng:

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

**Câu 14:** Trên một bàn cờ có nhiều ô vuông, người ta đặt 7 hạt dẻ vào ô đầu tiên, sau đó đặt tiếp vào ô thứ hai số hạt nhiều hơn ô thứ nhất là 5, tiếp tục đặt vào ô thứ ba số hạt nhiều hơn ô thứ hai là 5, ... và cứ thế tiếp tục đến ô thứ n. Biết rằng đặt hết số ô trên bàn cờ người ta phải sử dụng 25450 hạt. Hỏi bàn cờ đó có bao nhiêu ô vuông?

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

**Câu 15:** Hàm số nào dưới đây liên tục trên ?

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

**Câu 16:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:



Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho là:

 **A.** 51. **B.** 50. **C.** 53. **D.** 52.

**Câu 17:** Giá trị của  bằng:

 **A.** 1 . **B.** 7 . **C.** 5 . **D.** -2 .

**Câu 18:** Góc có số đo  đổi ra rađian là:

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

**Câu 19:** Tập xác định của hàm số  là:

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

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

**Câu 20:** Cho cấp số cộng  có . Số 224 là số hạng thứ mấy của cấp số cộng đã cho?

 **A.** 61. **B.** 59. **C.** 60. **D.** 62.

**II. TỰ LUẬN (5 điểm)**

**Câu 1 (1,5 điểm)**

1. Tìm ba số hạng liên tiếp của cấp số cộng. Biết rằng tổng của ba số hạng đó bằng 48 và tích của chúng bằng 3952.
2. Tìm số hạng đầu  và công bội q của cấp số nhân thỏa .

**Câu 2 (1 điểm)**

Cho hàm số .

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

**Câu 3 ( 2 điểm)** Cho hình chóp  có  là hình bình hành tâm .

Gọi , lần lượt là trung điểm của và .

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và 

b) Chứng minh: .

c) Gọi , ,  lần lượt là trung điểm của ,, .

Chứng minh  .

**Câu 4 ( 0,5 điểm)** Cho hình chóp , đáy là hình bình hành tâm .

là một điểm di động trên , là mặt phẳng qua và song song với .

 Tìm giao điểm  và  của  với . Gọi I là giao điểm của AM và SO.

 Chứng minh rẳng .

**---HẾT---**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS, THPT NGÔI SAO** | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM** **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024****MÔN: TOÁN, LỚP 11** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Mã đề 118**

 1. C 2. D 3. B 4. D 5. D 6. C 7. B 8. A 9. A 10. C 11. D 12. D 13. B 14. C 15. B 16. B 17. A 18. A 19. A 20. C

**Mã đề 119**

 1. D 2. A 3. D 4. C 5. B 6. B 7. B 8. C 9. B 10. C 11. C 12. B 13. A 14. C 15. A 16. D 17. A 18. D 19. D 20. A

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1** |  |  |
| **a)** | Tìm ba số hạng liên tiếp của cấp số cộng biết tổng của chúng bằng 48 và tích của chúng bằng 3952. | **0.75** |
|  | Gọi ba số hạng liên tiếp của cấp số cộng là Theo đề bài có hệ phương trình  | **0.25** |
|  | . Vì ba số hạng liên tiếp của cấp số cộng tăng nên d = 3.Vậy ba số cần tìm là 13; 16; 19. | **0.25****0.25** |
| **b)** | Tìm số hạng đầu  và công bội q của cấp số nhân thỏa . | **0.75** |
|  | Ta có  | **0.25** |
|  | Lập tỉ số Vậy  | **0.25****0.25** |
| **Câu 2** |  |  |
|  | Tìm giá trị của tham số m để hàm số  liên tục tại điểm . | **1** |
|  | Ta có  | **0.25****0.5** |
|  | Để hàm số liên tục tại điểm x0 = 3 thì  | **0.25** |
| **Câu 3** | Cho hình chóp  có  là hình bình hành tâm . Gọi , lần lượt là trung điểm của và .a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và b) Chứng minh: .c) Gọi , ,  lần lượt là trung điểm của ,, . Chứng minh  . | **1,75** |
|  | a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và  | **0,5** |
|  | b) Ta có:  là đường trung bình của tam giác  nên hay .Tương tự là đường trung bình của tam giác  nên . trong Từ suy ra . | **0,75** |
|  | c) **Chứng minh:** Ta có: là đường trung bình của tam giác nên . là đường trung bình của tam giác  nên .Mặt khác , suy ra ,  hay  là hình bình hành.Vậy ,  nên . | **0,75** |
|  | Cho hình chóp , đáy là hình bình hành tâm , là một điểm di động trên , là mặt phẳng qua và song song với . Tìm giao điểm  và  của  với . Gọi I là giao điểm của AM và SO. Chứng minh rẳng . |  |
| **Câu 4** |  qua và song song với , nên cắt mặt phẳng theo giao tuyến  qua  và  (trên và  trên ).Ta có: .Dựng , ta có  là trung điểm (vì *O* là trung điểm của ) .Ta có:=.( thay )Mà Vậy ta có:  | Vẽ hình đúng 0, 25 điểmChứng minh đúng 0, 25 điểm |