**MA TRẬN - BẢNG ĐẶC TẢ - ĐỀ KIỂM TRA HKI TOÁN 11 - CHÂN TRỜI SÁNG TẠO**

**1. TRƯỜNG THPT PHAN ĐÌNH PHÙNG**

**2. TRƯỜNG THCS&THPT VÕ NGUYÊN GIÁP**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1**

**MÔN: TOÁN - LỚP: 11 - CHÂN TRỜI SÁNG TẠO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | |
| **TN** | **TL** | **TN** | | **TL** | **TN** | **TL** | | **TN** | **TL** |
| **1** | **1. Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác** | Góc lượng giác  Giá trị lượng giác của một góc lượng giác  Các công thức lượng giác  Hàm số lượng giác và đồ thị  Phương trình lượng giác | **2** |  | **2** | |  |  | 1  (1,0) | |  |  | 18  (4TN, 1TL) |
| **2** | **2. Dãy số, cấp số cộng, cấp số nhân** | Dãy số  Cấp số cộng  Cấp số nhân | **2** |  | **2** | |  |  |  | |  | 1  (1,0) | 18  (4TN, 1TL) |
| **3** | **Giới hạn. Hàm số liên tục** | Giới hạn của dãy số  Giới hạn của hàm số  Hàm số liên tục | **6** |  | **4** | |  |  |  | |  |  | 20  (10 TN) |
| **4** | **4. Đường thẳng và mặt phẳng. Quan hệ song song trong không gian** | Điểm, đường thẳng và mặt phẳng trong không gian  Hai đường thẳng song song  Đường thẳng và mặt phẳng song song  Hai mặt phẳng song song  Phép chiếu song song | **8** |  | **4** | |  |  | 1  (1,0) | |  |  | 34  (12 TN, 1 TL) |
| **5** | **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 | **2** |  | **3** | |  |  |  | |  |  | 10  (5 TN) |
| **Tổng** | |  | **20** |  | **15** | |  |  | **2** | |  | **1** | 35TN, 3TL |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | **40** | | | **30** | | **20** | | **10** | | | **100** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  | **70** | | | | | **30** | | | | | **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 0,20 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.

- Trong nội dung kiến thức: Học kì 1.

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I MÔN: TOÁN 11 - CHÂN TRỜI SÁNG TẠO

| TT | Chương/chủ đề | Nội dung | Mức độ kiểm tra, đánh giá | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhậnbiết | Thônghiểu | Vậndụng | Vận dụngcao |
| 1 | **1. Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác** | 1.1. Góc lượng giác | **Nhận biết:**  -Nhận biết được các khái niệm cơ bản về góc lượng giác: số đo của góc lượng giác; hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác.  **Thông hiểu:**  – Mô tả, biết được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp;  -Hiểu được hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc lượng giác;  **Vận Dụng:**  Vận dụng được 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 . |  |  | **1TL** |  |
| 1.2. Giá trị lượng giác của một góc lượng giác | **Nhận biết:**  – Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác.  **Thông hiểu:**  – Mô tả, biết được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp;  **Vận dụng:**  – 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 |  |  |  |
| 1.3 Các công thức lượng giác | **Nhận biết:**  – Biết được hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác. –  **Thông hiểu:**  Mô tả được 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:**  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 |  |  |  |
| 1.4 Hàm số lượng giác và đồ thị | **Nhận biết:**  Nhận biết được 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 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 bốn hàm số lượng giác đó trên một chu kì.  Vẽ được đồ thị của các hàm số *y* = sin *x*, *y* = cos *x*, *y* = tan *x*, *y* = cot *x*.  **Vận dụng:**  – Mô tả được một số vấn đề thực tiễn gắn với phép toán trên tập hợp ( ví dụ: những bài toán liên quan đến đếm số phần tử của hợp các tập hợp,...)  **–**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.  –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** |  |  |
| 1.5 Phương trình lượng giác | **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.  -Tính được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay.  **Thông hiểu:**  **-** 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 sin2x = sin3x, cosx = cos3x).  **Vận dụng:**  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 | **2. Dãy số, cấp số cộng, cấp số nhân** | 2.1. Dãy số | **Nhận biết:**  **-** Nhận biết được dãy số hữu hạn, dãy số vô hạn.  **Thông hiểu:**  Hiểu được tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số trong những trường hợp đơn giản.  **Vận dụng:**  **-** 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** |  |  |  |
| 2.2. 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.  - Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng.  **Vận dụng:**  - 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** |  |  |
| 2.3. 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. --Tính được tổng của *n* số hạng đầu tiên của cấp số nhân.  **Vận dụng:**  - 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 (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...). |  | **1** |  | **1TL** |
| **3** | 3. Giới hạn, hàm số liên tục | 3.1. Giới hạn dãy số. | **Nhận biết:**  - Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số.  - Nhận biết được một số giới hạn cơ bản như:  ,,,  **Thông hiểu:**  - Giải thích được một số giới hạn cơ bản như **:**  ,,,  - Hiểu được các phép toán giới hạn và tính được giới hạn của một số dãy số đơn giản.  - Tính được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn  **Vận dụng:**  -Vận dụng được các phép toán giới hạn để tính giới hạn của một số, Giải quyết được một số bài toán có nội dung thực tiễn đơn giản.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng được các phép toán giới hạn để tính giới hạn của một số dãy số phức tạp.  -Vận dụng được kết quả đó để giải quyết một số tình huống thực tiễn giả định hoặc liên quan đến thực tiễn. | **1** | **1** |  |  |
|  |  | 3.2. Giới hạn 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 và mô tả được giới hạn cơ bản như :, với *c* là hằng số và *k* nguyên dương. * Nhận biết được khái niệm giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm và hiểu được một số giới hạn cơ bản như:   ,  (với ).  **Thông hiểu:**  - Hiểu được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số; Giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực; Giới hạn hữu hạn một phía của hàm số tại một điểm;  Giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm; Mô tả được giới hạn cơ bản  **-** Hiểucác phép toán trên giới hạn hàm số.  - Tính được một số giới hạn hàm số đơn giản.  **Vận dụng**: Tính được một số giới hạn hàm số phức tạp 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. | **3** | **2** |  |  |
|  |  | 3.3. Hàm số liên tục | **Nhận biết:**  - Nhận biết được định nghĩa hàm số liên tục tại một điểm, trê một khoảng, một đoạn.  - Nhận biết được hàm số liên tục tại một điểm, hoặc trên một khoảng, hoặc trên một đoạn.  **Thông hiểu:**  - Biết được, hiểu được tính liên tục của tổng, hiệu, tích, thương của hai hàm số liên tục.  - Hiểu 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.  - Biết xét tính liên tục của hàm số đơn giản tại một điểm cho trước, trên một khoảng, đoạn.  **Vận dụng:**  **-** Vận dụng được định nghĩa, định lý để xét tính liên tục của một hàm số tại một điểm hoặc trên một khoảng, đoạn. | **2** | **1** |  |  |
| 4 | 4. Đường thẳng và mặt phẳng. Quan hệ song song trong không gian | 4.1. 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.  - 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).  - Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện.  **Thông hiểu:** Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng.  **Vận dụng:**  - 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. | **1** |  | **1TL** |  |
| 4.2. 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.  - Xác định được vị trí tương đối giữa hai đường thẳng trong tình huống đơn giản.  - Xác định được giao tuyến hai mặt phẳng trong một số trường hợp đơn giản**.**  **Vận dụng:**  - Chứng minh được hai đường thẳng song song.  - Vận dụng được kiến thức về hai đường thẳng song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. | **2** | **1** |
| 4.3 Đường thẳng và mặt phẳng song song | **Nhận biết:**  - Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng.  - Biết được điều kiện để 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**:  - Xác định được vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng.  - Chứng minh một đường thẳng song song với một mặt phẳng.  - Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng.  - Xác định được thiết diện của mặt phẳng và hình chóp.  Vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. | 1 | **2** |
| 4.4. Hai mặt phẳng song song | **Nhận biết:**  - Nhận biết được hai mặt phẳng song song trong không gian và điều kiện để hai mặt phẳng song song.  - Nhận biết được hình lăng trụ và hình hộp  **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 định nghĩa, các định lý, tính chất chứng minh hai mặt phẳng song song.  - Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. | **3** | **1** |
| 4.5. Phép chiếu song song | **Nhận biết:**  - Nhận biết được khái niệm và các tính chất cơ bản về phép chiếu song song.  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.  - Sử dụng được kiến thức về phép chiếu song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. | **1** |  |  |  |
| 5 | **5. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm** | 5.1. 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 cộng (hay số trung bình), trung vị (median), tứ phân vị (quartiles), mốt (mode).  - Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 11 và trong thực tiễn  **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 trường hợp đơn giản. | **1** | **2** |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 5.2 Các số đặc trưng đo độ phân tán | **Nhận biết**:  - Tính được các số đặc trưng số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (median), tứ phân vị (quartiles), mốt (mode).  **Thông hiểu**:  - Tìm được số phương sai, độ lệch chuẩn.  **Vận dụng**:  - Tìm được số trung bình, số trung vị, tứ phân vị, mốt và ý nghĩa của chúng đối với bảng số liệu thống kê | 1 | 1 |  |
|  |  |  |  | 20 | 15 | 2 | **1** |

**ĐỀ KIỂM TRA HKI KHỐI 11 - CHÂN TRỜI SÁNG TẠO**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1. (NB)** Cho . Giá trị  bằng

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

**Câu 2. (NB)** Cho góc lượng giác . Khẳng định nào dưới đây đúng?

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

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

**Câu 3. (TH)** Tìm tập xác định  của hàm số 

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

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

**Câu 4. (TH)** Giải phương trình 

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

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

**Câu 5.** **(NB)** Trong các dãy số sau dãy số nào là dãy số tăng?

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

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

**Câu 6.** **(NB)** Cho dãy số  là cấp số cộng với

**A.** Số hạng đầu tiên là  và công sai là .

**B.** Số hạng đầu tiên là  và công sai là .

**C.** Số hạng đầu tiên là  và công sai là .

**D.** Số hạng đầu tiên là  và công sai là .

**Câu 7. (TH)** Cho cấp số cộng , biết: , . Đáp án nào sau đây đúng?

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

**Câu 8. (TH)** Cho cấp số nhân biết . Tính công bội q của cấp số nhân

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

**Câu 9. (NB)** Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

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

**Câu 10. (TH)** Giá trị của  là

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

**Câu 11. (NB)** Giả sử ta có  và  với  là các số thực bất kì. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

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

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

**Câu 12. (NB)** Cho các giới hạn: ; , hỏi  bằng

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

**Câu 13. (NB)** Giá trị của  bằng:

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

**Câu 14. (TH)**  bằng

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

**Câu 15. (TH)** Tìm giới hạn hàm số 

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

**Câu 16. (NB)** Hàm số có đồ thị như hình bên gián đoạn tại điểm có hoành độ bằng

A graph of a function

Description automatically generated

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 17. (NB)** Cho hàm số  có đồ thị như hình bên. Chọn khẳng định đúng.

A graph of a function

Description automatically generated

**A.** Hàm số liên tục trên  **B.** Hàm số liên tục trên 

**C.** Hàm số liên tục trên  **D.** Hàm số liên tục trên 

**Câu 18. (TH)** Cho hàm số . Hàm số gián đoạn tại điểm nào?

**A.** Hàm số gián đoạn tại . **B.** Hàm số gián đoạn tại .

**C.** Hàm số gián đoạn tại . **D.** Hàm số gián đoạn tại .

**Câu 19. (NB)** Cho đường thẳng  nằm trong mặt phẳng . Giả sử . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Nếu  thì .

**B.** Nếu  cắt  thì  cắt .

**C.** Nếu  thì .

**D.** Nếu  và  chứa  thì  sẽ cắt  theo giao tuyến là đường thẳng song song với **Câu 20.** **(NB)** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?

**A**. Hai đường thẳng không có điểm chung là hai đường thẳng song song hoặc chéo nhau.

**B.** Hai đường thẳng chéo nhau khi chúng không có điểm chung.

**C.** Hai đường thẳng song song khi chúng ở trên cùng một mặt phẳng.

**D.** Khi hai đường thẳng ở trên hai mặt phẳng thì hai đường thẳng đó chéo nhau.

**Câu 21. (NB)** Cho hai đường thẳng phân biệt  và  trong không gian. Có bao nhiêu vị trí tương đối giữa  và ?

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

**Câu 22. (TH)** Cho hình chóp , biết  cắt  tại ,  cắt  tại . Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và .

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

Câu 23. (NB)Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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

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

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

**Câu 24. (TH)** Cho hình chóp tứ giác  Gọi  lần lượt là trung điểm của và . Mệnh đề nào sau đây **đúng?**

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

**Câu 25. (NB)** Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

**A.** Nếu  và  thì 

**B.** Nếu  và  thì 

**C.** Nếu  và  thì 

**D.** Nếu  và  thì 

**Câu 26. (NB)** Cho hình hộp . Mặt phẳng  song song với



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

**Câu 27. (NB)** Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

**A.** Nếu hai mặt phẳng song song thì mọi đường thẳng nằm trên mặt phẳng này đều song song với mặt phẳng kia.

**B.** Nếu mặt phẳng (P) chứa hai đường thẳng cùng song song với mặt phẳng (Q) thì (P) và (Q) song song với nhau.

**C.** Nếu hai mặt phẳng (P) và (Q) song song nhau thì mặt phẳng (R) đã cắt (P) đều phải cắt (Q) và các giao tuyến của chúng song song nhau.

**D.** Nếu một đường thẳng cắt một trong hai mặt phẳng song song thì sẽ cắt mặt phẳng còn lại.

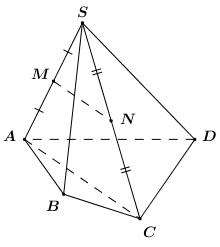
**Câu 28. (TH)** Cho hình lăng trụ . Gọi , ,  lần lượt là trọng tâm tam giác , , . Mặt phẳng nào sau đây song song với ?

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

**Câu 29. (NB)** Qua phép chiếu song song, tính chất nào không được bảo toàn?

**A.** Chéo nhau.     **B.** Đồng quy.     **C.** Song song.    **D.** Thẳng hàng.

**Câu 30. (TH)** Cho hình chóp S.ABCD, gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SB

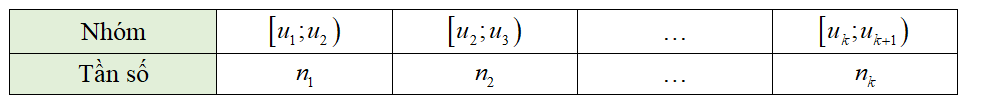


Đường thẳng MN song song với mặt phẳng nào dưới đây?

**A.** MN//(SAD) **B.** MN//(SAC)

**C.** MN//(SBC) **D.** MN//(ABCD)

**Câu 31. (NB)** Tên gọi của bảng sau đây là:

****

**A.** Bảng tần số ghép nhóm.

**B.** Bảng tần số nhóm.

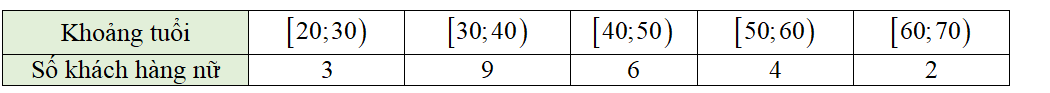
**C.** Bảng tần số, tần suất ghép nhóm.

**D.** Bảng ghép nhóm.

**Câu 32. (NB)** Trong bảng tần số ghép nhóm,  là số nhóm,  là khoảng biến thiên,  là độ dài nhóm. Khi đó điều kiện của  là:

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

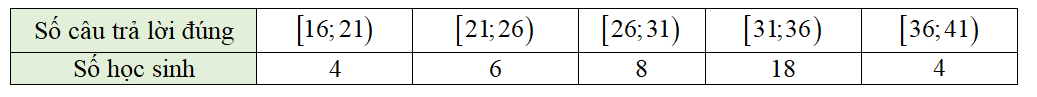
**Câu 33. (TH)** Số lượng khách hàng nữ mua bảo hiểm nhân thọ trong một ngày được thống kê trong bảng tần số ghép nhóm sau:

****

Giá trị đại diện của nhóm  là:

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

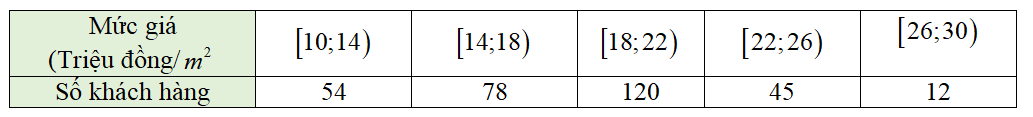
**Câu 34. (TH)** Các bạn học sinh lớp 11A1 trả lời  câu hỏi trong một bài kiểm tra. Kết quả được thống kê trong bảng tần số ghép nhóm sau:

****

Số câu trả lời đúng trung bình của lớp 11A1 là:

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

**Câu 35. (TH)** 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.** .

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1.** *(1,0 điểm)* Giải phương trình .

**Câu 2.** *(1,0 điểm)* Cho hình chóp đáy là hình bình hành, gọi  là giao điểm của  và , điểm thuộc (khác và). Tìm Thiết diện của hình chóp và cho biết thiết diện của nó là hình gì?

**Câu 3.** *(1,0 điểm)* Để tiết kiệm năng lượng, một công ty điện lực đề xuất bán điện sinh hoạt cho dân với theo hình thức lũy tiến (bậc thang) như sau: Mỗi bậc gồm  số; bậc  từ số thứ đến số thứ , bậc  từ số thứ  đến số , bậc  từ số thứ  đến số thứ ,…. Bậc  có giá là  đồng/ số, giá của mỗi số ở bậc thứ  tăng so với giá của mỗi số ở bậc thứ  là . Gia đình ông A sử dụng hết  số trong tháng , hỏi tháng  ông A phải đóngbao nhiêu tiền? (đơn vị là đồng, kết quả được làm tròn đến hàng phần trăm).

**-------------------- HẾT --------------------**

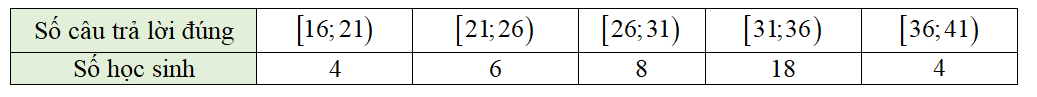
**HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **ĐÁP ÁN** | **THANG ĐIỂM** |
| **1** | Phương trình  Do | **0,25\*2** |
| **2** | Gọi là giao điểm và. Khi đó  là điểm chung và, lại có nên giao tuyến và là đường thẳng đi qua song song cắt  tại Vậy thiết diện cần tìm là có nên tứ giác là hình thang. | **0,25**  **0,25\*3** |
| **3** | Gọi  là số tiền phải trả cho  số điện đầu tiên. =10. 800= 8000 (đồng)  là số tiền phải trả cho các số điện từ  đến :  là số tiền phải trả cho các số điện từ  đến :  Số tiền phải trả cho  số điện đầu tiên là:  Số tiền phỉ trả cho các số điện từ  đến  là:  Vậy tháng  gia đình ông A phải trả số tiền là:  (đồng). | **0,25\*4** |

**Chú ý:** *HS làm theo phương pháp khác vẫn đạt điểm tối đa.*

**GIẢI THÍCH CÂU:**

**Câu 34. (TH)** Các bạn học sinh lớp 11A1 trả lời  câu hỏi trong một bài kiểm tra. Kết quả được thống kê trong bảng tần số ghép nhóm sau:

****

Số câu trả lời đúng trung bình của lớp 11A1 là:

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

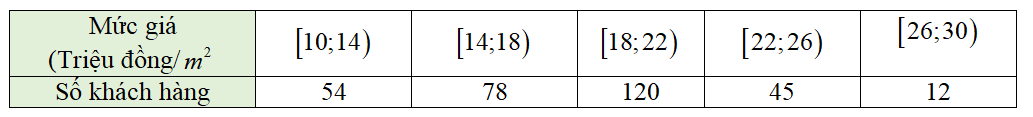
**Lời giải**

Ta có bảng sau:



Khi đó .

**Câu 35. (TH)** 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.** .

**Lời giải**

Ta có nhóm chứa mốt của mẫu số liệu trên là nhóm .

Do đó , , , , .

Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm là: .

**-------------------- HẾT --------------------**