**MA TRẬN ĐỀ CHƯƠNG II VÀ CHƯƠNG III - LỚP 12**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung** | **Tư duy và lập luận Toán học (TD)** | | | **Giải quyết vấn đề Toán học (GQ)** | | | **Mô hình hóa Toán học (MH)** | | | **Điểm** |
|  |  |  | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** |
| 1 | Vectơ và hệ trục tọa độ trong không gian | *Vectơ trong không gian* | 2TN  *TD1.1*  *TD1.2* |  |  | 1TLN  *TD1.1* |  |  |  |  | 1TLN  *MH1.1* | **1,50** |
| *Hệ trục tọa độ trong không gian* | 3TN  *TD1.1*  *TD1.1*  *TD1.1* | 1TN  GQ1.3 |  |  | 1ĐS  *TD1.1* | 1TLN  *MH1.1* |  |  |  | **3,00** |
| *Biểu thức tọa độ của các phép toán vecto* | 3TN  *TD1.3*  *TD3.2*  *TD3.3* | 1TN  *TD3.2* |  |  | 1TLN  *MH1.1* | 1ĐS  *TD1.1* |  |  | **1 TLN**  *GQ3.1* | **2,50** |
| 2 | Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm | *Khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị* | *1TN*  *TD3.2* | 1ĐS  *GQ3.2* |  |  |  |  |  |  |  | **1,25** |
| *Phương sai và độ lệch chuẩn* | 1TN  *TD3.2* |  |  |  | 1ĐS  *GQ3.2* |  |  |  | 1TLN  *GQ1.5* | **1,75** |
| *Tổng số câu* | | | **10** | **3** |  | **1** | **3** | **2** |  |  | **3** | **10** |

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN CHƯƠNG II VÀ CHƯƠNG III - LỚP 12**

**I. TRẮC NGHIỆM NHIỀUPHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chon một phương án)**

**Câu 1:** Biết các quy tắc các vectơ trong không gian.

**Câu 2:** Biết góc giữa hai vectơ cùng hướng.

**Câu 3:** Biết khái niệm sự đồng phẳng của các vectơ.

**Câu 4:** Biết định nghĩa tọa độ của vectơ trong không gian.

**Câu 5:** Biết tọa độ của 1 vectơ khi biết tọa độ 2 điểm.

**Câu 6:** Biết tọa độ hình chiếu của một điểm lê trục.

**Câu 7:** Hiểu được cách tìm tọa độ các phép toán vectơ.

**Câu 8:** Hiểu được cách tính độ dài của một vectơ.

**Câu 9:** Hiểu được điều kiện của hai vectơ cùng phương.

**Câu 10:** Hiểu được điều kiện để 3 điểm thẳng hàng.

**Câu 11:** Hiểu được cách tính trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm.

**Câu 12:** Biết được khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm.

**II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. Thí sinh tả lời câu 1 đến câu 4, mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai**

**Câu 1:**

a,b. Biết cách tính tọa độ của một vectơ khi biết tọa độ hai điểm.

c. Biết được điều kiện tọa độ của hai vectơ bằng nhau.

d. Biết được điều kiện 3 điểm không thẳng hàng.

**Câu 2:**

a,b. Biết cách tính tọa độ của một vectơ khi biết tọa độ hai điểm.

c. Biết được điều kiện tọa độ của hai vectơ bằng nhau.

d. Biết cách tìm tọa độ của một điểm thông qua hai vectơ bằng nhau.

**Câu 3:**

a,b,c. Biết cách tìm tọa độ điểm trên hệ trục tọa độ trong không sai.

d, Biết cách tìm tọa độ hình chiếu của một điểm lên trục.

**Câu 4:**

a, Hiểu được khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm.

b, Hiểu được khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm.

c, Hiểu được cách tính số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm.

d, Hiểu được độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm.

**III. CÂU TRẢ LỜI NGẮN.** **Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.**

**Câu 1:** Thiết lập biểu thức vectơ thông qua các phép toán vectơ.

**Câu 2:** Hiểu được các quy tắc hình hộp chữ nhật.

**Câu 3:** Vận dụng được hệ trục tọa độ trong không gian để tính khoảng cách thông qua tọa độ các điểm.

**Câu 4:** Vận dụng được hệ trục trong không gian để giải quyết bài toán hình học không gian thuần túy.

**Câu 5:** Hiểu được hệ trục tọa độ trong không gian.

**Câu 6:** Hiểu được các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm.