**BẢNG MÔ TẢ CÁC MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ MÔN TOÁN LỚP 12**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chương/**  **chủ đề** | **Nội dung** | **Mức độ kiểm tra đánh giá** | **Số câu hỏi các mức độ nhận thức** | | | |
| **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** |
| 1 | Vectơ và hệ trục tọa độ trong không gian | Vectơ trong không gian | Biết:  + Nhận biết các quy tắc 3 điểm.  + Nhận biết quy tắc hình hộp.  + Nhận biết công thức tính góc giữa 2 vectơ.  + Góc giữa 2 vectơ trong hình lập phương.  + Hai vectơ bằng nhau.  Hiểu:  + Xác định góc giữa 2 vectơ.  + Tính độ dài vectơ.  + Tính độ dài của vectơ tổng, hiệu.  Vận dụng:  + Tính tích vô hướng của hai vectơ. | Phần I  Câu 1, 2, 3, 4.  Phần II  Câu 1a | Phần II  Câu 1b, c  Phần III  Câu 1 | Phần II. Câu 1d. |
| Hệ trục tọa độ trong không gian | Biết:  + Nhận biết công thức tính tọa độ vectơ.  + Nhận biết tọa độ vectơ.  Hiểu:  + Tọa độ điểm.  + Tọa độ vectơ .  + Tọa độ hình chiếu vuông góc của một điểm trên mặt phẳng tọa độ  Vận dụng. Tìm tọa độ điểm. | Phần 1. Câu 5, 6 | Phần 2. Câu 2b, c, d | Phần III. Câu 2 |
| Biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ | Biết:  + Độ dài vectơ.  + Tọa độ vectơ tổng  + Công thức tích vô hướng của hai vectơ.  + Tọa độ trung điểm của đoạn thẳng.  Hiểu:  + Độ dài vectơ.  + Tọa độ hiệu của hai vectơ.  + Tích vô hướng của hai vectơ.  Vận dụng:  + Tìm tọa độ điểm.  + Tính khoảng cách hai điểm. | Phần I. Câu 7, 9, 10, 11 | Phần II. Câu 2b, c, d. | Phần III. Câu 3.  Câu 4. |
| 2 | Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm | Khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị | Biết:  + Tính khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm.  + Công thức tính độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm.  Hiểu:  + Xác định nhóm tứ phân vị.  + Tứ phân vị thứ nhất .  + Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm.  Vận dụng:  + Tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm.  + Tính phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm. | Phần I.  Câu 12.  Câu 8.  Phần II. Câu 4a.  . | Phần II. Câu 4b, c, d. | Phần III. Câu 5.  Câu 6. |
|  |  | Phương sai và độ lệch chuẩn | Vận dụng: Tính phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm. |  |  | Phần III. Câu 6. |