**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKII**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | | **% tổng**  **điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **Số CH** | | **Thời gian (phút)** |
| **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **TN** | **TL** |
| **1** | **ĐẠO HÀM** | * 1. *Quy tắc tính đạo hàm* | 7+1 | 8 | 3+2 | 10 | 2 | 8 | 1 | 5 | 13 | 3 | 31 | **46** |
| *1.2. Đạo hàm hàm số lượng giác* | 3+1 | 4 |  |  | 1+1 | 9 | 1 | 5 | 5 | 2 | 18 | **20** |
| *1.3. Đạo hàm cấp 2* | 1 | 1 |  |  | 1 | 5 | 1 | 5 | 3 |  | 11 | **6** |
| **2** | **VECTƠ TRONG KHÔNG GIAN. QUAN HỆ VUÔNG GÓC TRONG KHÔNG GIAN** | *2.1. Hai mặt phẳng vuông góc* | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 9 | 1 | 5 | 7 | 1 | 20 | **24** |
| *2.2. Khoảng cách* |  |  |  |  | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 |  | 10 | **4** |
| **Tổng** | | | **15+2** | **17** | **3+3** | **12** | **7+1** | **36** | **5** | **25** | **30** | **6** | **90** | **100** |
| **Tỉ lệ (%)** | | | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | |  |  |  |  |
| **Tỉ lệ chung (%)** | | | **70** | | | | **30** | | | |  | |  |  |

**Lưu ý:**

- Các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.

- 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.

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HKII**

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

| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng**  **cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | **Tổng** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **ĐẠO HÀM** | *1.1. Quy tắc tính đạo hàm* | **Nhận biết**  **-** Quy tắc tính đạo hàm (Câu 1, 2, 3)  **-** Tính đạo hàm đơn giản (Câu 4, 5, 6), đạo hàm hàm đa thức **(Câu 31a (0.5đ))**  - Công thức phương trình tiếp tuyến (Câu 7)  **Thông hiểu:**  - Đạo hàm hàm phân thức (b1/b1) (Câu 16)  - Đạo hàm hàm hợp dạng  (Câu 17, 18) **(Câu 31c (0.5đ))**  - Viết phương trình tiếp tuyến tại điểm nằm trên đồ thị hàm số **(Câu 32 (1đ))**  **Vận dụng:**  - Viết phương trình tiếp tuyến song song, vuông góc đường thẳng cho trước (Câu 20, 21)  **Vận dụng cao:**  - Phương trình tiếp tuyến (Câu 26) | 7+1 | 3+2 | 2 | 1 | 16 |
| *1.2. Đạo hàm của hàm số lượng giác* | **Nhận biết**  **-** Đạo hàm hàm số lượng giác đơn giản (Câu 8, 9, 10) **(Câu 31b (0.5đ))**  **Thông hiểu:**  **Vận dụng:**  - Đạo hàm hàm hợp (Câu 19) **(Câu 31d (0.5đ))**  **Vận dụng cao:**  - Đạo hàm hàm hợp. (Câu 27) | 3+1 |  | 1+1 | 1 | 7 |
| *1.3. Đạo hàm cấp hai* | **Nhận biết**  **-** Đạo hàm cấp 2 đơn giản (Câu 11)  **Thông hiểu:**  **Vận dụng:**  - Đạo hàm cấp 2 (Câu 22)  **Vận dụng cao:**  - Đạo hàm cấp 2 (Câu 28) | 1 |  | 1 | 1 | 3 |
| **2** | **VECTƠ TRONG KHÔNG GIAN. QUAN HỆ VUÔNG GÓC TRONG KHÔNG GIAN** | *2.1. Hai mặt phẳng vuông góc* | **Nhận biết:**  - Định nghĩa góc giữa hai mặt phẳng (Câu 12)  - Lý thuyết về lăng trụ đứng, hình hộp chữ nhật, hình chóp đều (Câu 13, 14, 15)  **Thông hiểu:**  - Chứng minh hai mặt phẳng vuông góc **(Câu 33 (1đ))**  **Vận dụng:**  - Xác định hai mặt phẳng vuông góc (Câu 23)  - Xác định góc giữa hai mặt phẳng (Câu 24)  **Vận dụng cao:**  - Bài toán góc giữa hai mặt phẳng (Câu 29) | 4 | 1 | 2 | 1 | 8 |
| *2.2. Khoảng cách* | **Nhận biết:**  **Thông hiểu:**  **Vận dụng:**  - Tính khoảng cách từ chân đường cao đến mặt bên hình chóp (Câu 25)  **Vận dụng cao:**  - Bài toán khoảng cách (Câu 30) |  |  | 1 | 1 | 2 |