# PHÂN TÍCH ĐỀ MINH HỌA BGD&ĐT NĂM 2021-2022

**Tỉ lệ % kiến thức và số lượng câu**

1. **Lớp 11:** gồm 5 câu chiếm 10% và chia ra cụ thể như sau

# Phần Đại số và giải tích

**Chương 2:** Tổ hợp xác suất (**2 câu** trong đó có 1NB,1TH).

**Chương 3:** Dãy số, csc, csn (**1 câu** NB).

# Phần Hình học

**Chương 3:** Véc tơ trong không gian, quan hệ vuông góc trong không gian (**2 câu** trong đó 2TH)

1. **Lớp 12:** Gồm 45 câu chiếm 90% và chia ra cụ thể như sau

# Phần giải tích

**Chương 1:** Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số (**10 câu** trong đó 6NB, 2TH, 1VDT, 1VDC).

**Chương 2:** Hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit (**8 câu** trong đó 5NB, 1TH, 1VDT, 1VDC).

**Chương 3:** Nguyên hàm, tích phân, ứng dụng (**7 câu** trong đó 4NB, 1TH, 1VDT,1VDC).

**Chương 4:** Số phức (**6 câu** trong đó 3NB, 1TH, 1VDT, 1VDC).

# Phần Hình học

**Chương 1:** Khối đa diện (**3 câu** trong đó 2NB, 1VDT)

**Chương 2:** Mặt nón, mặt trụ, mặt cầu (**3 câu** trong đó 2NB, 1VDT)

**Chương 3:** Phương pháp tọa độ trong không gian (**8 câu** trong đó 4NB, 2TH, 1VDT, 1VDC)

# Nhận xét :

Đề tham khảo năm 2022 giống ma trật đề tốt nghiệp 2021 (về số lượng câu hỏi, mức độ các câu hỏi theo khối 11, 12 và theo các chương)

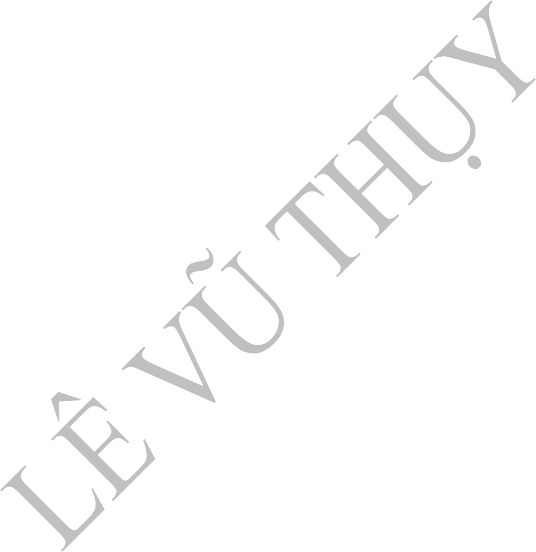
Các câu nhận biết từ câu 1 đến câu 28, câu mức độ thông hiểu từ câu 29 đến câu 38, các câu VDT và VDC được xếp đan sen từ câu 39 đến câu 50 (cụ thể 7 câu VDT: 39, 40, 41, 42,

43, 46, 47 và 5 câu VDC: 44, 45, 48, 49, 50).

Về cấu trúc có 1 điểm lớp 11 và 9 điểm lớp 12. Về độ phân hóa đề theo tỉ lệ 76% kiến thức ở mức nhận biết thông hiểu và 24% kiến thức ở mức vân dụng và vận dụng cao

# MA TRẬN ĐỀ THAM KHẢO THPT NĂM 2021-2022 MÔN: TOÁN

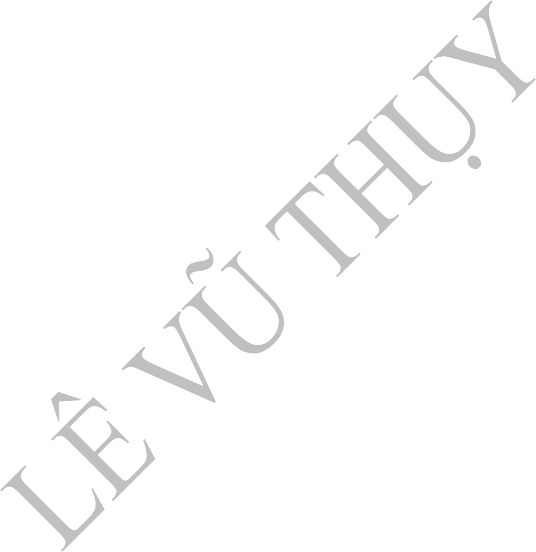
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lớp** | **Nội dung kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | **Tổng theo ND** | **%**  **tổng điểm** | **Tổng theo khối** | **%**  **tổng điểm** |
| **NB** | **TH** | **VDT** | **VDC** | **Số CH** | **Số CH** |
| **Số CH** | **Số CH** | **Số CH** | **Số CH** |
| **11** | **1. Tổ hợp xác xuất** | 1 | 1 |  |  | **2** | **4** | **5** | **10** |
| **2. Dãy số, cấp số cộng, cấp số nhân** | 1 |  |  |  | **1** | **2** |
| **3. Véc tơ trong không gian, quan hệ vuông góc**  **trong không gian** |  | 2 |  |  | **2** | **4** |
| **12** | **C:\Users\Admin\Desktop\Capture.PNG4. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số** | 6 | 2 | 1 | 1 | **10** | **20** | **45** | **90** |
| **5. Hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit** | 5 | 1 | 1 | 1 | **8** | **16** |
| **6. Nguyên hàm, tích phân, ứng dụng** | 4 | 1 | 1 | 1 | **7** | **14** |
| **7. Số phức** | 3 | 1 | 1 | 1 | **6** | **12** |
| **8. Khối đa diện** | 2 |  | 1 |  | **3** | **6** |
| **9. Mặt nón, mặt trụ, mặt cầu** | 2 |  | 1 |  | **6** | **6** |
| **10. Phương pháp tọa độ trong không gian** | 4 | 2 | 1 | 1 | **8** | **16** |
| **Tổng** | | **28** | **10** | **7** | **5** | **50** |  | **50** |  |
| **Tỉ lệ(%)** | | **56** | **20** | **14** | **10** |  | **100** |  | **100** |
| **Tỉ lệ chung(%)** | | **76** | | **24** | |  | **100** |  | **100** |

**Lưu ý:**

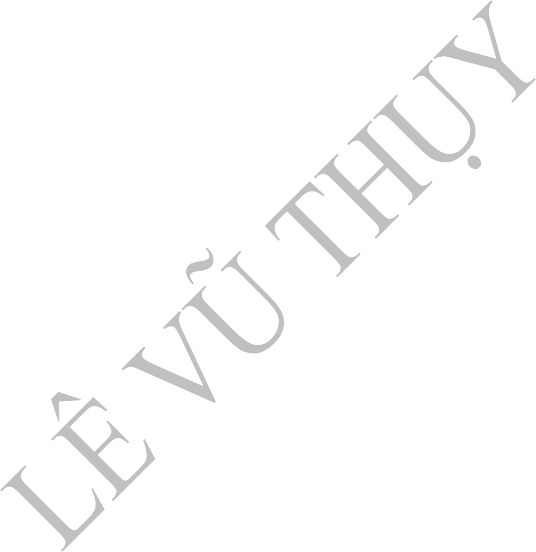
*Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết, thông hiểu, vận dụng thấp và vận dụng cao là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhẩt một lựa chọn đúng. Số điểm tính cho một câu hỏi trắc nghiệm là 0.2 điểm/câu*

# MÔ TẢ CHI TIẾT MA TRẬN

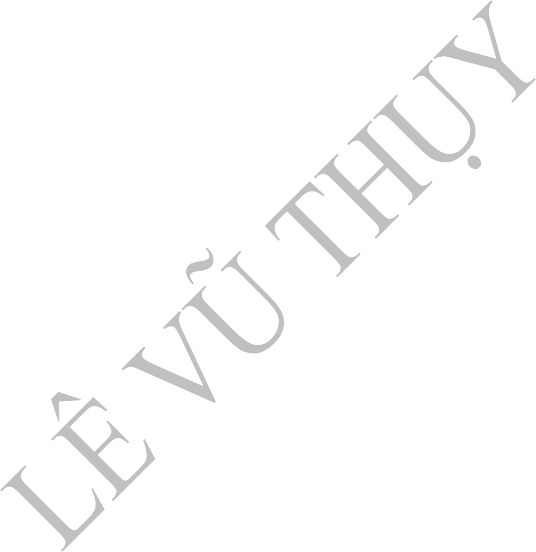
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Câu** Tương ứng  đề MH | **Chương** | **Tên Chương** | **Lớp** | **PM** | **Bài** | **Mức độ** | **Nội Dung** |
| **1. PHÉP ĐẾM, CẤP SỐ CỘNG, CẤP SỐ NHÂN, XÁC SUẤT (3 CÂU)** | | | | | | | | |
| 1 | 20 | 2 | Tổ hợp - Xác suất | 11 | ĐS | Hoán vị -  Chỉnh hợp - Tổ hợp | NB | Công thức hoán vị |
| 2 | 26 | 3 | Dãy số, cấp số cộng, cấp số nhân | 11 | ĐS | Cấp số nhân | NB | Tính giá trị của cấp số cộng |
| 3 | 37 | 2 | Tổ hợp - Xác suất | 11 | ĐS | Xác Suất | TH | Tính xác suất |
| **2. HÀM SỐ (10 CÂU)** | | | | | | | | |
| 4 | 3 | 1 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 12 | ĐS | Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm  số | NB | Điểm thuộc đồ thị |
| 5 | 6 | 1 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 12 | ĐS | Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm  số | N**C:\Users\Admin\Desktop\Capture.PNG**B | Tìm điểm cực trị của hàm số dựa vào BBT |
| 6 | 16 | 1 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 12 | ĐS | Tiệm cận | NB | Tìm đường tiệm cận |
| 7 | 18 | 1 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 12 | ĐS | Khảo sát sự biến thiên và  vẽ đồ thị hàm số | NB | Nhận dạng đồ thị hàm số |
| 8 | 23 | 1 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 12 | ĐS | Sự đồng biến, nghịch biến  của hàm số | NB | Tìm khoảng đồn biến, nghịch biến dựa vào  BBT |
| 9 | 28 | 1 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 12 | ĐS | Cực trị hàm số | NB | Tìm giá trị cực trị của hàm số dựa vào ĐT |
| 10 | 29 | 1 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 12 | ĐS | Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của  hàm số | TH | Tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn |
| 11 | 30 | 1 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 12 | ĐS | Sự đồng biến, nghịch biến  của hàm số | TH | Tìm khoảng đồn biến, nghịch biến dựa vào hàm số cho bởi công  thức không có tham số |
| 12 | 40 | 1 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 12 | ĐS | Khảo sát sự biến thiên và  vẽ đồ thị hàm số | VDT | Số nghiệm của phương trình hàm hợp |
| 13 | 50 | 1 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 12 | ĐS | Cực trị hàm số | VDC | Tìm điều kiện để hàm số đạt cực trị |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. MŨ, LOGARIT (8 CÂU)** | | | | | | | | |
| 14 | 7 | 2 | Hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit | 12 | ĐS | Bất phương trình mũ, bất  phương trình lôgarit | NB | Bất phương trình mũ |
| 15 | 9 | 2 | Hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit | 12 | ĐS | Lũy thừa | NB | Tìm tập xác định hàm sốlũy thừa |
| 16 | 10 | 2 | Hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit | 12 | ĐS | Phương trình mũ, phương  trình lôgarit | NB | Phương trình lôgarit cơ bản |
| 17 | 17 | 2 | Hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit | 12 | ĐS | Lôgarít | NB | Rút gọn biểu thức lôgarít |
| 18 | 22 | 2 | Hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit | 12 | ĐS | Hàm số mũ,  hàm số lôgarit | NB | Tính đạo hàm |
| 19 | 31 | 2 | Hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit | 12 | ĐS | Lôgarít | TH | Rút gọn biểu thức lôgarít |
| 20 | 39 | 2 | Hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit | 12 | ĐS | Bất phương trình mũ, bất phương trình  lôgarit | VDT | Bất phương trình tích lôgarít, mũ |
| 21 | 48 | 2 | Hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit | 12 | ĐS | Bất phương trình mũ, bất phương trình  lôgarit | VDC | Tìm nghiệm, tìm số nguyên dựa vào điều kiện bất phương trình |
| **C:\Users\Admin\Desktop\Capture.PNG4. NGUYÊN HÀM, TÍCH PHÂN VÀ ỨNG DỤNG (7 CÂU)** | | | | | | | | |
| 22 | 5 | 3 | Nguyên hàm, tích phân, ứng dụng | 12 | ĐS | Nguyên hàm | NB | Tìm nguyên hàm đơn giản |
| 23 | 11 | 3 | Nguyên hàm, tích phân, ứng dụng | 12 | ĐS | Tích phân | NB | Tích chất tích phân |
| 24 | 25 | 3 | Nguyên hàm, tích phân, ứng dụng | 12 | ĐS | Tích phân | NB | Tính chất tích phân |
| 25 | 27 | 3 | Nguyên hàm, tích phân, ứng dụng | 12 | ĐS | Nguyên hàm | NB | Tìm nguyên hàm |
| 26 | 33 | 3 | Nguyên hàm, tích phân, ứng dụng | 12 | ĐS | Tích phân | TH | Tính chất tích phân |
| 27 | 41 | 3 | Nguyên hàm, tích phân, ứng dụng | 12 | ĐS | Nguyên hàm | VDT | Tìm nguyên hàm và tính giá trị |
| 28 | 45 | 3 | Nguyên hàm, tích phân, ứng dụng | 12 | ĐS | Ứng dụng tích phân trong hình  học | VDC | Tính diện tích hình phẳng |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5. SỐ PHỨC (6 CÂU)** | | | | | | | | |
| 29 | 1 | 4 | Số phức | 12 | ĐS | Số phức | NB | Môđun |
| 30 | 12 | 4 | Số phức | 12 | ĐS | Phép cộng, trừ và nhân số  phức | NB | Nhân hai số phức |
| 31 | 15 | 4 | Số phức | 12 | ĐS | Số phức | NB | Tìm phần thực của số  phức, điểm biểu diễn số phức |
| 32 | 35 | 4 | Số phức | 12 | ĐS | Phép chia số phức | TH | Tìm phần ảo của số phức |
| 33 | 43 | 4 | Số phức | 12 | ĐS | Phương trình  bậc hai với hệ số thực | VDT | Nghiệm của phương  trình thỏa mãn điều kiện cho trước |
| 34 | 44 | 4 | Số phức | 12 | ĐS | Số phức | VDC | Cực trị số phức |
| **6. THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN (3 CÂU)** | | | | | | | | |
| 35 | 8 | 1 | Khối đa diện | 12 | HH | Thể tích khối đa diện | NB | Tính thể tích khối chóp |
| 36 | 21 | 1 | Khối đa diện | 12 | HH | Thể tích khối đa diện | NB | Thể tích khối lăng trụ |
| 37 | 42 | **C:\Users\Admin\Desktop\Capture.PNG**  1 | Khối đa diện | 12 | HH | Thể tích khối đa diện | VDT | Tính thể tích khối chóp |
| **7. GÓC, KHOẢNG CÁCH CỔ ĐIỂN (2 CÂU)** | | | | | | | | |
| 38 | 32 | 3 | Véc tơ trong không gian, quan hệ vuông góc trong  không gian | 11 | HH | Hai đường thẳng vuông  góc | TH | Góc giữa hai đường thẳng |
| 39 | 36 | 3 | Véc tơ trong không gian,  quan hệ vuông góc trong không gian | 11 | HH | Khoảng cách | TH | Tính khoảng cách đến mặt phẳng |
| **8. NÓN, TRỤ, CẦU (3 CÂU)** | | | | | | | | |
| 40 | 4 | 2 | Mặt nón, mặt trụ, mặt cầu | 12 | HH | Mặt Cầu | NB | Công thức tính thể tích mặt cầu |
| 41 | 24 | 2 | Mặt nón, mặt trụ, mặt cầu | 12 | HH | Khái niệm mặt tròn xoay | NB | Công thức tính thể tích xung quang hình trụ |
| 42 | 47 | 2 | Mặt nón, mặt trụ, mặt cầu | 12 | HH | Khái niệm mặt tròn xoay | VDT | Tính thể tích khối nón |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **9. KHÔNG GIAN Oxyz (8 CÂU)** | | | | | | | | |
| 43 | 2 | 3 | Phương pháp tọa độ trong không gian | 12 | HH | Hệ tọa độ  trong không gian | NB | Tìm bán kính mặt cầu |
| 44 | 13 | 3 | Phương pháp tọa độ trong không gian | 12 | HH | Phương trình mặt phẳng | NB | Tìm véc-tơ pháp tuyến |
| 45 | 14 | 3 | Phương pháp tọa độ trong không gian | 12 | HH | Hệ tọa độ  trong không gian | NB | Các phép toán |
| 46 | 19 | 3 | Phương pháp tọa độ trong không gian | 12 | HH | Phương trình đường thẳng | NB | Điểm thuộc đường thẳng |
| 47 | 34 | 3 | Phương pháp tọa độ trong không gian | 12 | HH | Phương trình đường thẳng | TH | Viết phương trình đường thẳng dựa theo  điều kiện cho trước |
| 48 | 38 | **C:\Users\Admin\Desktop\Capture.PNG**3 | Phương pháp tọa độ trong không gian | 12 | HH | Phương trình đường thẳng | TH | Viết phương trình  đường thẳng dựa theo điều kiện cho trước |
| 49 | 46 | 3 | Phương pháp tọa độ trong không gian | 12 | HH | Phương trình đường thẳng | VDT | Viết phương trình đường thẳng thỏa mãn điều kiện cho trước |
| 50 | 49 | 3 | Phương pháp tọa độ trong không gian | 12 | HH | Phương trình đường thẳng | VDC | Tiếp tuyến mặt cầu |