**TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**

**TỔ: TOÁN – TIN HỌC**

**MA TRẬN VÀ BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II, NĂM HỌC 2023-2024**

**MÔN TOÁN - KHỐI LỚP 11**

**I - MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Hàm số mũ và hàm số lôgarit** | ***Phép tính luỹ thừa với số mũ nguyên, số mũ hữu tỉ, số mũ thực. Các tính chất.*** | 3 |  | 1 |  |  |  |  |  | 34% |
| ***Phép tính lôgarit. Các tính chất.*** | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |
| ***Hàm số mũ. Hàm số lôgarit.*** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit*** |  |  | 2 |  |  | **TL 1** |  |  |
| **2** | **Quan hệ vuông góc trong không gian. Phép chiếu vuông góc** | ***Góc giữa hai đường thẳng. Hai đường thẳng vuông góc*** | 2 |  |  |  |  | TL 2.a |  |  | 66% |
| ***Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. Định lí ba đường vuông góc. Phép chiếu vuông góc.*** | 2 |  | 3 |  |  |  |  |  |
| ***Hai mặt phẳng vuông góc. Hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp đứng, hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình chóp đều.*** | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |
| ***Khoảng cách trong không gian*** | 2 |  | 2 |  |  |  |  | TL 2.b |
| ***Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. Góc nhị diện và góc phẳng nhị diện*** | 3 |  | 2 |  |  |  |  |  |
| ***Hình chóp cụt đều và thể tích*** | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  |
| **Tổng** | | | **20** | **0** | **15** | **0** | **0** | **2** | **0** | **1** |  |
| **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: Giữa học kì 2

**II – ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 11**

| **TT** | **Chương/ Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biêt** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Hàm số mũ và hàm số lôgarit** | ***Phép tính luỹ thừa với số mũ nguyên, số mũ hữu tỉ, số mũ thực. Các tính chất*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được khái niệm luỹ thừa với số mũ hữu tỉ của một số thực dương.  – Biết các tính chất của căn bậc n.  – Biết các tính chất của phép tính luỹ thừa với số mũ thực. | Câu 1  Câu 2  Câu 3 |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Giải thích được các tính chất của phép tính luỹ thừa với số mũ hữu tỉ. |  | Câu 4 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | ***Phép tính lôgarit. Các tính chất.*** | **Nhận biết**  – Nhận biết được khái niệm lôgarit cơ số *a* (*a* > 0, *a*  1) của một số thực dương.  –Biết được các tính chất của phép tính lôgarit. | Câu 5  Câu 6 |  |  |  |
|  |  |  | **Thông hiểu**  – Biết sử dụng tính chất của phép tính lôgarit trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến. |  | Câu 7  Câu 8 |  |  |
|  |  | ***Hàm số mũ. Hàm số lôgarit*** | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được hàm số mũ và hàm số lôgarit. | Câu 9  Câu 10 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ***Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit*** | ***Thông hiểu:***  – Giải được phương trình mũ, phương trình lôgarit ở dạng đơn giản |  | Câu 11  Câu 12 |  |  |
|  |  |  | ***Vận dụng:***  – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến thực tiễn gắn với phương trình lôgarit . |  |  | **TL 1** |  |
| **2** | **Quan hệ vuông góc trong không gian. Phép chiếu vuông góc** | ***Góc giữa hai đường thẳng. Hai đường thẳng vuông góc*** | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được khái niệm góc giữa hai đường thẳng trong không gian.  – Nhận biết được hai đường thẳng vuông góc trong không gian.  **Vận dụng:**  – Chứng minh được hai đường thẳng vuông góc trong không gian trong một số trường hợp đơn giản. | Câu 13  Câu 14 |  | **TL2a** |  |
|  |  | ***Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. Định lí ba đường vuông góc. Phép chiếu vuông góc.*** | ***Nhận biết:***   * Nhận biết được đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. * Nhận biết được khái niệm phép chiếu vuông góc. | Câu 15  Câu 16 |  |  |  |
|  |  |  | **Thông hiểu:**   * Xác định được điều kiện để đường thẳng vuông góc với mặt phẳng.   - Xác định được hình chiếu vuông góc của một điểm. |  | Câu 17  Câu 18  Câu 19 |  |  |
|  |  | ***Hai mặt phẳng vuông góc. Hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp đứng, hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình chóp đều.*** | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được hai mặt phẳng vuông góc trong không gian.  – Nhận biết được các tính chất của hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình chóp đều …  ***Thông hiểu:***  – Xác định được điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc.  – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng vuông góc. | Câu 20  Câu 21 | Câu 22  Câu 23 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ***Khoảng cách trong không gian*** | ***Nhận biết:***   * Nhận biết được đường vuông góc chung của hai đường thẳng chéo nhau. | Câu 24  Câu 25 |  |  |  |
|  |  |  | ***Thông hiểu:***   * Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng   ***Vận dụng cao:***  - Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau. |  | Câu 26  Câu 27 |  | **TL 2b** |
|  |  | ***Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. Góc nhị diện và góc phẳng nhị diện*** | ***Nhận biết:***   * Nhận biết được khái niệm góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. * Nhận biết được khái niệm góc nhị diện. | Câu 28  Câu 29  Câu 30 |  |  |  |
|  |  |  | ***Thông hiểu:***  – Xác định được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng trong những trường hợp đơn giản.  – Xác định được số đo góc nhị diện. |  | Câu 31  Câu 32 |  |  |
|  |  | ***Hình chóp cụt đều và thể tích*** | ***Nhận biết:***   * Nhận biết được hình chóp cụt đều. * Thể tích khối lăng trụ.   ***Thông hiểu:***  – Tính thể tích hình hộp chữ nhật. | Câu 33  Câu 34 | Câu 35 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** | | |  | **20** | **15** | **2** | **2** |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **70%** | | **30%** | |