**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

**MÔN: TOÁN 12 – 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** | **1. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số** | | *1.1. Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số* | **2** | *3* | **1** | *2.5* | **0** | *0* | **0** | *0* | **14** | **0** | *25* | **28** |
| *1.2. Cực trị của hàm số* | **2** | *3* | **1** | *2.5* |
| *1.3. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số* | **2** | *3* | **1** | *2.5* |
| *1.4. Đường tiệm cận* | **2** | *3* | **0** | *0* |
| *1.5. Bảng biến thiên và đồ thị của hàm số* | **2** | *3* | **1** | *2.5* |
| **2** | **2. Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số logarit** | | *2.1. Lũy thừa. Hàm số lũy thừa* | **3** | *4.5* | **1** | *2.5* | **0** | *0* | **0** | *0* | **20** | **0** | *36* | **40** |
| *2.2. Lôgarit.* | **2** | *3* | **1** | *2.5* |
| *2.3 Hàm số mũ. Hàm số logarit* | **3** | *4.5* | **1** | *2.5* |
| *2.3. Phương trình mũ và phương trình lôgarit* | **3** | *4.5* | **2** | *5* |
| *2.4. Bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit* | **3** | *4.5* | **1** | *2.5* |
| **3** | | **3. Khối đa diện** | *3.1. Khái niệm về khối đa diện. Khối đa diện lồi và khối đa diện đều* | **2** | *3* | **0** | *0* | **0** | *0* | **0** | *0* | **7** | **0** | *12.5* | **14** |
| *3.2. Thể tích của khối đa diện* | **3** | *4.5* | **2** | *5* |
| **4** | | **4. Mặt nón, Mặt trụ, Mặt cầu** | *4.1. Mặt nón* | **2** | *3* | **1** | *2.5* | **0** | *0* | **0** | *0* | **9** | **0** | *16.5* | **18** |
| *4.2. Mặt trụ* | **2** | *3* | **1** | *2.5* |
| *4.3. Mặt cầu* | **2** | *3* | **1** | *2.5* |
| **Tổng** | | |  | **35** | *52.5* | **15** | *37.5* | **0** | *0* | **0** | *0* | **50** | **0** | *90* |  |
| **Tỉ lệ (%)** | | |  | **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.

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,2 điểm/câu

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

**MÔN: TOÁN 12 – 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** | **Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số** | 1.1. Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số | **\* Nhận biết:**  **-** Biết tính đơn điệu của hàm số.  - Biết mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó.  **\* Thông hiểu:**  - Hiểu tính đơn điệu của hàm số; mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó.  - Xác định được tính đơn điệu của một hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn giản. | 2 | 1 |  |  | **14** |
| 1.2. Cực trị của hàm số | **\* Nhận biết:**  **-** Biết các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số.  - Biết các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số.  **\* Thông hiểu:**  - Xác định được các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số. - Xác định được điểm cực trị và cực trị của hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn giản. | 2 | 1 |
| 1.3. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số | **\* Nhận biết:**  **-** Biết các khái niệm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập hợp.  **\* Thông hiểu:**  - Tính được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn, một khoảng trong các tình huống đơn giản | 2 | 1 |
| 1.4. Đường tiệm cận | **\* Nhận biết:**  **-** Biết các khái niệm đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số. | 2 | 0 |
| 1.5. Bảng biến thiên và đồ thị của hàm số | **\* Nhận biết:**  **-** Biết các bước khảo sát và vẽ đồ thị hàm số (tìm tập xác định, xét chiều biến thiên, tìm cực trị, tìm tiệm cận, lập bảng biến thiên, vẽ đồ thị).  **-** Nhớ đượcdạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.  **\* Thông hiểu:**  - Hiểu cách khảo sát và vẽ đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.  - Xác định được dạng được đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.  - Hiểu các thông số, kí hiệu trong bảng biến thiên. | 2 | 1 |  |  |
| **2** | **Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số logarit** | 2.1. Lũy thừa. Hàm số lũy thừa | **\* Nhận biết:**  - Biết các khái niệm và tính chất lũy thừa với số mũ nguyên của một số thực; lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực của một số thực dương.  - Biết khái niệm, tính chất, công thức tính đạo hàm, dạng đồ thị của hàm số lũy thừa.  **\* Thông hiểu:**  - Tính được giá trị các biểu thức lũy thừa đơn giản.  - Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản: đơn giản biểu thức, so sánh những biểu thức có chứa lũy thừa.  - Tính được đạo hàm của các hàm số lũy thừa.  - Vẽ được đồ thị các hàm số lũy thừa. | 3 | 1 |  |  | **20** |
| 2.2. Lôgarit. | **\* Nhận biết:**  - Biết các khái niệm và tính chất của lôgarit.  **\* Thông hiểu:**  - Tính được giá trị các biểu thức đơn giản.  - Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản. | 2 | 1 |  |  |
| 2.3. Hàm số mũ. Hàm số lôgarit | **\* Nhận biết:**  - Biết khái niệm, tính chất, công thức tính đạo hàm, dạng đồ thị của hàm số mũ và hàm số lôgarit.  **\* Thông hiểu:**  - Tính được đạo hàm của các hàm số mũ và hàm số lôgarit.  - Vẽ được đồ thị các hàm số mũ, hàm số lôgarit. | 3 | 1 |
| 2.4. Phương trình mũ và phương trình lôgarit | **\* Nhận biết:**  **-** Biết công thức nghiệm của phương trình mũ, lôgarit cơ bản.  **\* Thông hiểu:**  **-** Tìmđược tập nghiệm của một số phương trình mũ, lôgarit đơn giản. | 3 | 2 |
| 2.4. Bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit | **\* Nhận biết:**  - Biếtcông thức nghiệm của bất phương trình mũ, lôgarit cơ bản.  **\* Thông hiểu:**  **-** Tìmđược tập nghiệm của một số bất phương trình mũ, lôgarit đơn giản. | 3 | 1 |
| **3** | **Khối đa diện** | 3.1. Khái niệm về khối đa diện. Khối đa diện lồi và khối đa diện đều | **\* Nhận biết:**  - Biết khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện.  - Biết khái niệm khối đa diện đều.  - Biết 5 loại khối đa diện đều.  \* **Thông hiểu:**  - Hiểu khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện.  - Hiểu khái niệm khối đa diện đều. | 2 | 0 |  |  | **7** |
| 3.2. Thể tích của khối đa diện | **\* Nhận biết:**  - Biết khái niệm về thể tích khối đa diện.  - Biết các công thức tính thể tích các khối lăng trụ và khối chóp.  \* **Thông hiểu:**  - Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi cho chiều cao và diện tích đáy. | 3 | 2 |  |  |
| **4** | **Mặt nón, Mặt trụ, Mặt cầu** | 4.1. Mặt nón | **\* Nhận biết:**  - Biết khái niệm mặt nón.  - Biết công thức tính diện tích xung quanh, toàn phần của hình nón; công thức tính thể tích khối nón.  **\* Thông hiểu:**  - Tính được các yếu tố của mặt nón khi biết các yếu tố khác liên quan.  - Tính được diện tích xung quanh, toàn phần của hình nón  - Tính được thể tích khối nón. | 2 | 1 |  |  | **9** |
| 4.2. Mặt trụ | **\* Nhận biết:**  - Biết khái niệm mặt trụ  - Biết công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình trụ; công thức tính thể tích khối trụ.  **\* Thông hiểu:**  - Tính được các yếu tố của mặt trụ khi biết các yếu tố khác liên quan.  - Tính được diện tích xung quanh, toàn phần của hình trụ.  - Tính được thể tích khối trụ. | 2 | 1 |  |  |
| 4.3. Mặt cầu | **\* Nhận biết:**  - Biết khái niệm mặt cầu.  - Biết công thức tính diện tích mặt cầu; công thức tính thể tích khối cầu.  **\* Thông hiểu:**  - Tính được các yếu tố của mặt cầu khi biết các yếu tố khác liên quan.  - Tính đượcdiện tích mặt cầu.  - Tính được thể tích khối cầu | 2 | 1 |  |  |
| **Tổng** | | |  | **35** | **15** | **0** | **0** |  |