

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1**  
**MÔN TOÁN – LỚP 12. THỜI GIAN LÀM BÀI 45 PHÚT**

| TT            | Nội dung kiến thức                                  | Đơn vị kiến thức                 | Mức độ nhận thức |           |            |           |          |           |              |           | Tổng  |    | Thời gian (phút) | % Tổng điểm |
|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|--------------|-----------|-------|----|------------------|-------------|
|               |                                                     |                                  | Nhận biết        |           | Thông hiểu |           | Vận dụng |           | Vận dụng cao |           | số CH |    |                  |             |
|               |                                                     |                                  | Số CH            | Thời gian | số CH      | Thời gian | Số CH    | Thời gian | Số CH        | Thời gian | TN    | TL |                  |             |
| 1             | 1. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 1.1 Tính đơn điệu hàm số         | 2                | 2         | 1          | 1         | 1        | 4         | 1            | 5         | 12    | 0  | 30               | 66,7%       |
|               |                                                     | 1.2 Cực trị hàm số               | 2                | 2         | 1          | 1         | 1        | 4         |              |           |       | 0  |                  |             |
|               |                                                     | 1.3 Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất | 1                | 1         | 1          | 1         | 1        | 4         |              |           |       | 0  |                  |             |
|               |                                                     | 1.4 Tiệm cận                     | 1                | 1         | 1          | 1         |          |           |              |           | 2     | 0  |                  |             |
|               |                                                     | 1.5 Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 1                | 1         | 2          | 2         |          |           |              |           | 3     | 0  |                  |             |
| 2             | 2. Thể tích khối đa diện                            | 2.1 Thể tích khối chóp           | 1                | 1         | 2          | 3         | 1        | 4         |              |           | 4     | 0  | 15               | 33,3%       |
|               |                                                     | 2.2 Thể tích khối lăng trụ       | 2                | 2         | 1          | 1         | 1        | 4         |              |           | 4     | 0  |                  |             |
| Tổng          |                                                     |                                  | 10               | 9         | 9          | 10        | 5        | 21        | 1            | 20        | 25    | 0  | 45               | 100%        |
| Tỉ lệ %       |                                                     |                                  | 40%              |           | 36%        |           | 20%      |           | 4%           |           | 100%  |    |                  | 100         |
| Tỉ lệ chung % |                                                     |                                  | 76%              |           |            |           | 24%      |           |              |           | 100%  |    |                  | 100         |

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1**  
**MÔN TOÁN – LỚP 12. THỜI GIAN LÀM BÀI 45 PHÚT**

| TT | Nội dung kiến thức                                  | Đơn vị kiến thức             | Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra đánh giá                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức |            |          |              |
|----|-----------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|----------|--------------|
|    |                                                     |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nhận biết                        | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao |
| 1  | 1. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | 1.1 Tính đơn điệu của hàm số | <p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết tính đơn điệu của hàm số.</li> <li>- Biết mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Xác định được tính đơn điệu của một hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn giản.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được tính đơn điệu của một hàm số.</li> <li>- Vận dụng được tính đơn điệu của hàm số trong giải toán.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng được tính đơn điệu của hàm số trong giải toán.</li> <li>- Giải được một số bài toán liên quan đến tính đơn điệu.</li> </ul> | 2                                | 1          | 1        |              |
|    |                                                     | 1.2 Cực trị của hàm số       | <p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                | 1          | 1        | 1            |

|  |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |  |
|--|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|
|  |                                          | <p>- Biết các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số.</p> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <p>- 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.</p> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <p>- Tìm được điểm cực trị và cực trị hàm số không phức tạp.</p> <p>- Xác định được điều kiện để hàm số đạt cực trị tại điểm <math>x_0</math>, ...</p> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <p>- Tìm được điểm cực trị và cực trị hàm số.</p> <p>- Xác định được điều kiện để hàm số có cực trị.</p> <p>- Giải được một số bài toán liên quan đến cực trị.</p>                                                                                            |   |   |   |  |
|  | 1.3 Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất | <p><b>* Nhận biết:</b></p> <p>- Biết các khái niệm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập hợp.</p> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <p>- Tính được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn, một khoảng trong các tình huống đơn giản.</p> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <p>- Tìm được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập cho trước.</p> <p>- Ứng dụng giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số vào giải một số bài toán thực tế đơn giản.</p> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <p>- Ứng dụng giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số vào giải quyết một số bài toán liên quan: tìm điều kiện để phương trình, bất phương trình có nghiệm, một số tình huống thực tế ...</p> | 1 | 1 | 1 |  |

|   |                          |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |
|---|--------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 2 | 2. Thể tích khối đa diện | 1.4 Tiệm cận                     | <p><b>* Nhận biết:</b></p> <p>+ Biết các khái niệm đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.</p> <p>+ Tìm tiệm cận đứng, tiệm cận ngang của hàm số bậc 1 trên bậc.</p> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <p>+ Tìm tiệm cận đứng, tiệm cận ngang của hàm số.</p> <p>+ Dựa vào bảng biến thiên hoặc đồ thị kết luận số đường tiệm cận.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 1 | 0 | 0 |
|   |                          | 1.5 Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | <p><b>* Nhận biết:</b></p> <p>- 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).</p> <p>- Nhớ được dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.</p> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <p>- Hiểu cách khảo sát và vẽ đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.</p> <p>- Xác định được dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.</p> <p>- Hiểu các thông số, kí hiệu trong bảng biến thiên.</p> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <p>- Ứng dụng được bảng biến thiên, đồ thị của hàm số vào các bài toán liên quan: Sử dụng đồ thị/bảng biến thiên của hàm số để biện luận số nghiệm của một phương trình; Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị hàm số.</p> | 1 | 2 | 0 | 0 |
|   |                          | 2.1 Thể tích khối chóp           | <p><b>* Nhận biết:</b></p> <p>+ Nhận biết công thức tính thể tích của khối chóp</p> <p>+ Tính thể tích hình chóp có sẵn đường cao vuông góc với mặt đáy.</p> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <p>+ Tính thể tích của khối chóp có cạnh bên vuông góc mặt đáy khi biết cạnh đáy và cạnh bên.</p> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <p>+ Tính thể tích khối chóp khi biết các yếu tố liên quan đến góc, khoảng cách.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | 2 | 1 | 0 |
|   |                          | 2.2 Thể tích                     | <b>* Nhận biết:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | 1 | 1 | 0 |

|             |  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |          |
|-------------|--|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|
|             |  | <b>khối lăng trụ</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhận biết công thức tính thể tích của khối lăng trụ, tính được thể tích lăng trụ khi biết diện tích đáy và chiều cao.</li> <li>+ Tính thể tích của khối lập phương, hình hộp chữ nhật biết các độ dài các cạnh.</li> <li>* <b>Thông hiểu:</b></li> <li>+ Tính thể tích của lăng trụ đứng với đáy là đa giác thông thường.</li> <li>* <b>Vận dụng:</b></li> <li>+ Tính thể tích khối lăng trụ biết các yếu tố liên quan đến góc, khoảng cách</li> </ul> |           |          |          |          |
| <b>Tổng</b> |  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>5</b> | <b>1</b> |