

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO .....**

**BẢNG ĐẶC TẢ THAM KHẢO**

**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	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhận biết được định nghĩa tính đơn điệu của hàm số.</li><li>- Nhận biết được mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số với dấu đạo hàm cấp một, bảng biến thiên hoặc đồ thị của hàm số.</li></ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Xác định được tính đơn điệu của hàm số; mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số với 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><li>- Tìm được điều kiện để hàm số đơn điệu.</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>	1	1	1		3

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				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
		1.2. Cực trị của hàm số	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số; điểm cực trị của đồ thị hàm số; cực trị của hàm số.</li> <li>- Nhận biết được các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm một số.</li> <li>- Xác định được điểm cực trị và cực trị của hàm số trong một số hàm số đơn giản.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm điều kiện để hàm số có <math>n</math> điểm cực trị.</li> <li>- Xác định được điều kiện để hàm số đạt cực trị tại điểm <math>x_0, \dots</math></li> </ul> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được điều kiện để hàm số có cực trị thỏa mãn điều kiện cho trước.</li> <li>- Tìm cực trị của hàm hợp.</li> <li>- Giải được một số bài toán liên quan đến cực trị.</li> </ul>	1	1	1	1	4

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				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
		1.3. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Biết được các khái niệm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một khoảng, một đoạn.</li> <li>-Biết được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một khoảng, một đoạn.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất (nếu có) của hàm số trên một đoạn, một khoảng của một số hàm số đơn giản.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập cho trước.</li> <li>- Ứng dụng giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số vào giải một số bài toán thực tế đơn giản.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng được 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 ...</li> <li>- Tìm được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm hợp.</li> </ul>	1	1	1		3
		1.4. Đường tiệm cận	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được các khái niệm đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.</li> </ul>	1	1			2

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				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
		1.5. Bảng biến thiên và đồ thị của hàm số	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất/bậc nhất.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất/bậc nhất.</li> <li>- Xác định được dấu các hệ số hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất/bậc nhất khi biết đồ thị hoặc bảng biến thiên của hàm số đó.</li> <li>- Xác định được các yếu tố trong bảng biến thiên, đồ thị của hàm số.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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; Bài toán tương giao của đồ thị hàm số.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng, liên kết được kiến thức về bảng biến thiên, đồ thị của hàm số với các đơn vị kiến thức khác vào giải quyết một số bài toán liên quan.</li> </ul>	2	1	1	1	5

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				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
2	Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số logarit	2.1. Lũy thừa. Hàm số lũy thừa	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết 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.</li> <li>- Biết tính chất, công thức tính đạo hàm, dạng đồ thị của hàm số lũy thừa.</li> <li>- Biết được điều kiện xác định của lũy thừa với số mũ thực, của hàm số lũy thừa.</li> <li>- Biết được đồ thị các hàm số lũy thừa.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được giá trị các biểu thức lũy thừa đơn giản.</li> <li>- Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản: đơn giản biểu thức, so sánh những biểu thức có chứa lũy thừa.</li> <li>- Tính được đạo hàm của các hàm số lũy thừa.</li> <li>- Tìm được tập xác định của hàm số lũy thừa.</li> </ul>	1	1			2

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				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
		2.2. Lôgarit. Hàm số mũ. Hàm số lôgarit	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được các khái niệm và tính chất của lôgarit.</li> <li>- Biết được khái niệm, tính chất, công thức tính đạo hàm, dạng đồ thị của hàm số mũ và hàm số lôgarit.</li> <li>- Biết được tập giá trị của hàm số mũ, hàm số lôgarit.</li> <li>- Biết được đồ thị các hàm số mũ, hàm số lôgarit.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được giá trị các biểu thức đơn giản.</li> <li>- Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản.</li> <li>- Tính được đạo hàm của các hàm số mũ và hàm số lôgarit.</li> <li>- Xác định được tập xác định của hàm số lôgarit.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp dụng được tính chất của lôgarit, hàm số mũ, hàm số lôgarit vào các bài toán liên quan: tính giá trị biểu thức, so sánh giá trị biểu thức, bài toán có mô hình thực tế (“lãi kép”, “tăng trưởng”, ...), ...</li> </ul> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng được tính chất của lôgarit, hàm số mũ, hàm số lôgarit vào giải quyết các bài toán liên quan.</li> </ul>	4	3			7

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				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
		2.3. Phương trình mũ và phương trình lôgarit	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được nghiệm của phương trình mũ, lôgarit cơ bản.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được tập nghiệm của một số phương trình mũ, lôgarit đơn giản.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải được các phương trình mũ và lôgarit bằng cách sử dụng các công thức và quy tắc biến đổi.</li> <li>- Tìm được điều kiện để phương trình mũ, phương trình lôgarit có nghiệm thỏa mãn điều kiện cho trước.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng phương trình mũ, phương trình lôgarit vào giải quyết một số bài toán liên quan.</li> </ul>	2	2	1		5

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				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
		2.4. Bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được nghiệm của bất phương trình mũ, lôgarit cơ bản.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được tập nghiệm của một số bất phương trình mũ, lôgarit đơn giản.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải được các bất phương trình mũ và lôgarit bằng cách sử dụng các công thức và quy tắc biến đổi.</li> <li>- Tìm được điều kiện để bất phương trình mũ, bất phương trình lôgarit có nghiệm thỏa mãn điều kiện cho trước.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng bất phương trình mũ, bất phương trình lôgarit vào giải quyết một số bài toán liên quan.</li> </ul>	1		2	1	4
3	Khối đa diện	3.1. Khái niệm về khối đa diện. Khối đa diện lồi và khối đa diện đều	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện.</li> <li>- Biết được khái niệm khối đa diện đều.</li> <li>- Biết được các yếu tố của 5 loại khối đa diện đều.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được chu vi, diện tích của một mặt đa diện đều.</li> </ul>	1	1			2

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				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
		3.2. Thể tích của khối đa diện	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <p>- Xác định được công thức tính thể tích các khối lăng trụ và khối chóp.</p> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <p>- Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi cho chiều cao và diện tích đáy.</p> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <p>- Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi xác định được chiều cao và diện tích đáy.</p> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <p>- Tính được thể tích của khối đa diện liên quan đến tỉ số thể tích</p> <p>- Tính được thể tích của khối đa diện liên quan đến góc và khoảng cách.</p>	1	1	2	1	5

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				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
4	<b>Mặt nón, Mặt trụ, Mặt cầu</b>	4.1. Mặt nón, Mặt trụ, mặt cầu	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được sự tạo thành mặt nón, mặt trụ, mặt cầu.</li> <li>- Biết được sự tạo thành hình nón, hình trụ.</li> <li>- Xác định được công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình nón, hình trụ; công thức tính diện tích mặt cầu; công thức tính thể tích khối nón, khối trụ và khối cầu.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được các yếu tố của mặt nón, mặt trụ, mặt cầu khi biết các yếu tố khác liên quan.</li> <li>- Tính được diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình nón, hình trụ; Tính được diện tích mặt cầu.</li> <li>- Tính được thể tích khối cầu, khối nón, khối trụ.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được diện tích (thể tích) của hình (khối) nón (trụ) liên quan đến thiết diện.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được thể tích khối cầu, diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp, lăng trụ.</li> </ul>	4	2	1	1	8
<b>Tổng</b>				<b>20</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>50</b>