**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2022- 2023**

**MÔN: TOÁN – LỚP: 6**

\* ChTN: câu hỏi trắc nghiệm khách quan; chTL: câu hỏi tự luận.

\* Thời gian là tổng thời gian cho tất cả các câu mở cùng mức độ của đơn vị kiến thức.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **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** | **Số tự nhiên (24 tiết)** | Số tự nhiên và tập hợp các số tự nhiên. Thứ tự trong tập hợp các số tự nhiên | 1câu(0,25 đ) |  |  |  |  |  |  |  | 2,0(20%) |
| Các phép tính với số tự nhiên. Phép tính luỹ thừa với số mũ tự nhiên |  | 1 câu (0,5đ) |  |  |  | 1 câu (0,5đ) |  |  |
| Tính chia hết trong tập hợp các số tự nhiên. Số nguyên tố. Ước chung và bội chung | 1câu(0,25 đ) |  |  |  |  | 1 câu (0,5đ) |  |  |
| **2** | **Số nguyên (15 tiết)** | Số nguyên âm và tập hợp các số nguyên. Thứ tự trong tập hợp các số nguyên |  2câu (0,5 đ) |  |  | 2 câu (1,0đ) |  |  |  |  |  4,0 (40%) |
| Các phép tính với số nguyên.Tính chia hết trong tập hợp các số nguyên | 2câu (0,5 đ) |  |  |  |  | 2 câu (1,0đ) |  | 1 câu (1,0đ) |
| **3** | **Các hình phẳng trong thực tiễn (13 tiết)** | Tam giác đều, hình vuông, lục giác đều. |  |  |  | 1 câu (0,5đ) |  |  |  |  | 1,0(10%) |
| Hình chữ nhật, Hình tho\i,hình bình hành, hình thang cân. |  |  |  | 1 câu (0,5đ) |  |  |  |  |
| **4** | **Một số yếu tố thống kê.** **Phân tích và xử lí dữ liệu (12 tiết)** | Thu thập và tổ chức dữ liệu. | 1câu(0,25 đ) |  |  |  |  |  |  |  | 3,0(30%) |
| Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ. | 1câu(0,25 đ) | 1 câu (0,5đ) |  | 2 câu (1,0đ) |  |  |  |  |
| Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có |  |  |  | 2 câu (1,0đ) |  |  |  |  |
| **Tổng: Số câu****Điểm** | 82,0 | 21,0 |  | 84,0 |  | 42,0 |  | 11,0 | 10,0 |
| **Tỉ lệ %** | 30% | 40% | 20% | 10% | 100% |
| **Tỉ lệ chung** | 70% | 30% | 100% |

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2022 - 2023**

**MÔN: TOÁN - LỚP : 6**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| **SỐ - ĐAI SỐ** |
| **1** | **Số tự nhiên** | ***Số tự nhiên và tập hợp các số tự nhiên. Thứ tự trong tập hợp các số tự nhiên*** | ***Nhận biết:***– Nhận biết được tập hợp các số tự nhiên. | **1 câu TN** |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Biểu diễn được số tự nhiên trong hệ thập phân.– Biểu diễn được các số tự nhiên từ 1 đến 30 bằng cách sử dụng các chữ số La Mã. |  |  |  |  |
| ***Vận dụng:***– Sử dụng được thuật ngữ tập hợp, phần tử thuộc (không thuộc) một tập hợp; sử dụng được cách cho tập hợp. |  |  |  |  |
| ***Các phép tính với số tự nhiên. Phép tính luỹ thừa với số mũ tự nhiên*** |  ***Nhận biết:***– Nhận biết được thứ tự thực hiện các phép tính. | **1 câu TL**  |  |  |  |
| ***Vận dụng:***– Thực hiện được các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia trong tập hợp số tự nhiên.– Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng trong tính toán.– Thực hiện được phép tính luỹ thừa với số mũ tự nhiên; thực hiện được các phép nhân và phép chia hai luỹ thừa cùng cơ số với số mũ tự nhiên.– Vận dụng được các tính chất của phép tính (kể cả phép tính luỹ thừa với số mũ tự nhiên) để tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí.– Giải quyết được những vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với thực hiện các phép tính (ví dụ: tính tiền mua sắm, tính lượng hàng mua được từ số tiền đã có, ...). |  |  | **1 câu TL** |  |
| ***Vận dụng cao:***– Giải quyết được những vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với thực hiện các phép tính. |  |  |  |  |
| ***Tính chia hết trong tập hợp các số tự nhiên. Số nguyên tố. Ước chung và bội chung*** | ***Nhận biết :***– Nhận biết được quan hệ chia hết, khái niệm ước và bội. – Nhận biết được khái niệm số nguyên tố, hợp số. – Nhận biết được phép chia có dư, định lí về phép chia có dư.– Nhận biết được phân số tối giản. | **1 câu TN** |  |  |  |
| ***Vận dụng:***– Vận dụng được dấu hiệu chia hết cho 2, 5, 9, 3 để xác định một số đã cho có chia hết cho 2, 5, 9, 3 hay không.– Thực hiện được việc phân tích một số tự nhiên lớn hơn 1 thành tích của các thừa số nguyên tố trong những trường hợp đơn giản.– Xác định được ước chung, ước chung lớn nhất; xác định được bội chung, bội chung nhỏ nhất của hai hoặc ba số tự nhiên; thực hiện được phép cộng, phép trừ phân số bằng cách sử dụng ước chung lớn nhất, bội chung nhỏ nhất.– Vận dụng được kiến thức số học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** (ví dụ: tính toán tiền hay lượng hàng hoá khi mua sắm, xác định số đồ vật cần thiết để sắp xếp chúng theo những quy tắc cho trước,...). |  |  | **1 câu TL** |  |
| ***Vận dụng cao:***– Vận dụng được kiến thức số học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)***. |  |  |  |  |
| **2** | **Số nguyên** | ***Số nguyên âm và tập hợp các số nguyên. Thứ tự trong tập hợp các số nguyên*** | ***Nhận biết:***– Nhận biết được số nguyên âm, tập hợp các số nguyên.– Nhận biết được số đối của một số nguyên.– Nhận biết được thứ tự trong tập hợp các số nguyên.– Nhận biết được ý nghĩa của số nguyên âm trong một số bài toán thực tiễn. | **2 câu TN** |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Biểu diễn được số nguyên trên trục số.– So sánh được hai số nguyên cho trước.  |  | **2 câu TL** |  |  |
|  | ***Các phép tính với số nguyên. Tính chia hết trong tập hợp các số nguyên*** | ***Nhận biết :***– Nhận biết được quan hệ chia hết, khái niệm ước và bội trong tập hợp các số nguyên. | **2 câu TN** |  |  |  |
| ***Vận dụng:***– Thực hiện được các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia (chia hết) trong tập hợp các số nguyên.– Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc trong tập hợp các số nguyên trong tính toán (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí).– Giải quyết được những vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với thực hiện các phép tính về số nguyên (ví dụ: tính lỗ lãi khi buôn bán,...). |  |  | **2 câu TL** |  |
| ***Vận dụng cao:***– Giải quyết được những vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với thực hiện các phép tính về số nguyên. |  |  |  | **1 câu TL** |
| **HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG** |
| ***HÌNH HỌC TRỰC QUAN*** |
| **3** | **Các hình phẳng trong thực tiễn** | ***Tam giác đều, hình vuông, lục giác đều*** | ***Nhận biết:*** – Nhận dạng được tam giác đều, hình vuông, lục giác đều. |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Mô tả được một số yếu tố cơ bản (cạnh, góc, đường chéo) của: tam giác đều (ví dụ: ba cạnh bằng nhau, ba góc bằng nhau); hình vuông (ví dụ: bốn cạnh bằng nhau, mỗi góc là góc vuông, hai đường chéo bằng nhau); lục giác đều (ví dụ: sáu cạnh bằng nhau, sáu góc bằng nhau, ba đường chéo chính bằng nhau). |  | **1 câu TL** |  |  |
| ***Vận dụng***– Vẽ được tam giác đều, hình vuông bằng dụng cụ học tập.– Tạo lập được lục giác đều thông qua việc lắp ghép các tam giác đều. |  |  |  |  |
| ***Hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân*** | ***Nhận biết***– Mô tả được một số yếu tố cơ bản (cạnh, góc, đường chéo) của hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân. |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu*** – Vẽ được hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành bằng các dụng cụ học tập.– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc tính chu vi và diện tích của các hình đặc biệt nói trên (ví dụ: tính chu vi hoặc diện tích của một số đối tượng có dạng đặc biệt nói trên,...). |  | **1 câu TL** |  |  |
| ***Vận dụng*** – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính chu vi và diện tích của các hình đặc biệt nói trên. |  |  |  |  |
| **MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT** |
| **4** | **Thu thập và tổ chức dữ liệu** | ***Thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu theo các tiêu chí cho trước*** | ***Nhận biết:*** – Nhận biết được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí đơn giản. | **1 câu TN** |  |  |  |
| ***Vận dụng:***– Thực hiện được việc thu thập, phân loại dữ liệu theo các tiêu chí cho trước từ những nguồn: bảng biểu, kiến thức trong các môn học khác. |  |  |  |  |
| ***Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ*** | ***Nhận biết:*** – Đọc được các dữ liệu ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*). | **1 câu TN****1 câu TL** |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Mô tả được các dữ liệu ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*). |  | **2 câu TL** |  |  |
| ***Vận dụng:***– Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*). |  |  |  |  |
| **5** | **Phân tích và xử lí dữ liệu** | ***Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có*** | ***Nhận biết:*** – Nhận biết được mối liên quan giữa thống kê với những kiến thức trong các môn học trong Chương trình lớp 6 (ví dụ: Lịch sử và Địa lí lớp 6, Khoa học tự nhiên lớp 6,...) và trong thực tiễn (ví dụ: khí hậu, giá cả thị trường,...). |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu:*** – Nhận ra được vấn đề hoặc quy luật đơn giản dựa trên phân tích các số liệu thu được ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*).  |  | **2 câu TL** |  |  |
| ***Vận dụng:***– Giải quyết được những vấn đề đơn giản liên quan đến các số liệu thu được ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*). |  |  |  |  |
| **Tổng** |  | **10 câu****3,0 đ** | **8 câu****4,0 đ** | **4 câu****2,0 đ** | **1 câu****1,0 đ** |
| **Tỉ lệ %** |  | **30%** | **40%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** |  | **70%** | **30%** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2022- 2023**

**MÔN: TOÁN – LỚP: 7 - THỜI GIAN: 90 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **Tổng số câu** | **Tổng thời gian** |  |
| **NHẬN BIÊT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** | **TỈ LỆ %** |
| **Ch TN** | **Thời****gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Ch TL** |  |  |
| **01** | Đại số | Số hữu tỉ. Số thưc |  |  | 2 | 11 phút |  |  |  |  |  |  | 1 | 8 phút |  |  |  |  |  | 3 | 19 phút | 24,4% |
| Đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch |  |  | 1 | 5 phút |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 5 phút | 6,7% |
| Hàm số và đồ thị |  |  | 1 | 5 phút |  |  | 1 | 8 phút |  |  | 1 | 8 phút |  |  | 1 | 16 phút |  | 4 | 37 phút | 445% |
| **02** | Hình học | Quan hệ song song – vuông góc |  |  | 1 | 5 phút |  |  | 2 | 16 phút |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 21 phút | 24,4% |
| Tam giác |  |  | 1 | 4 phút |  |  |  |  |  |  | 1 | 4 phút |  |  |  |  |  | 2 | 8 phút |  |
| **Tổng** |  |  |  | **5** | **30 phút** |  |  | **3** | **24 phút** |  |  | **2** | **20 phút** |  |  | **1** | **106****phút** |  | **13** | **90 phút** | **100%** |
| ***Tỉ lệ*** |  | *40%* | *30%* | *20%* | *10%* |  |  |  | *100%* |
| **Tổng điểm** |  | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |  |  |  | *10* |

**BẢNG ĐẶC TẢ CHUẨN KIẾN THỨC KỸ NĂNG**

**MÔN: TOÁN - LỚP: 7**

| **STT** | **Nội dung****kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 01 | **Đại số** | Số hữu tỉ. Số thực | **Nhận biết****-** Biết tính chất các phép tính trong tập hợp các số hữu tỉ.**Thông hiểu****-** Hiểu được thứ tự các phép tính trong tập các số hữu tỉ.**Vận dụng****-** Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối trong tính toán.- Tính toán được phép tính có dấu ngoặc đơn, ngoặc nhọn, ngoặc vuông.**Vận dụng cao****-** Vận dụng để giải các bài toán thực tế. | 2 |  | 1 |  |
| Đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghichj | **Nhận biết:****-** Biết được công thức của đại lượng tỉ lệ thuận $y=kx$, đại lượng ti lệ nghịch $y=\frac{a}{x}$- Biết được công thức của đại lượng ti lệ nghịch $y=\frac{a}{x}$**Thông hiểu:**- Xác định được công thức của i hai đai lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch khi cho các giá trị tương ứng của $x$ và của $y$.**Vận dụng**- Tìm được giá trị của $x$, của $y$ khi biết công thức.**Vận dụng cao**- Giải các bài toán thực tế về đại lượng tỉ lệ thuận và tỉ lệ nghịch. | 1 |  |  |  |
| Hàm số và độ thị | **Nhận biết**- Biết được khái niệm hàm số và đồ thị của hàm số.**Thông hiểu:**- Biết cách cho hàm số bằng bảng và bằng công thức.**Vận dụng**- Xác định được một điểm trên mặt phẳng tọa độ khi biết tọa độ của nó và biết xac định tọa độ của một điểm trên mặt phẳng tọa độ.- Vẽ thành thạo đồ thị hàm số $y=ax (a\ne 0)$.**Vận dụng cao**- Vận dụng để giải các bài toán thực tế về đồ thị. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 02 | **Hình học** | Quan hệ song song – vuông góc | **Nhận biết:**- Biết các khái niệm hai góc đối đỉnh, góc vuông, góc nhọn, góc tù.- Biết tiên đề Ơ-clit.- Biết các tính chất của hai đường thẳng song song.- Biết thế nào là một định lí và chứng minh một định lí.**Thông hiểu:**- Dùng ekê vẽ được đường thẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một đường thẳng cho trước.- Dùng ekê vẽ được đường thẳng đi qua một điểm cho trước và song song với một đường thẳng cho trước.- Sử dụng đúng tên gọi của các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng: góc so so le trong, góc đồng vị, góc trong cùng phía.**Vận dụng**- Tính số đo các góc đối đỉnh, kề bù, trong cùng phía, đồng vị, so le trong**Vận dụng cao:**- Chứng minh được hai đường thẳng vuông góc, song song. | 1 | 2 |  |  |
|  |  | Tam giác | **Nhận biết**- Biết định lí về tổng ba góc của một tam giác.- Biết định lí về góc ngoài của một tam giác.- Biết khái niệm hai tam giác bằng nhau.**Thông hiểu:**- Tính số đo các góc của tam giác**Vận dụng**- Chứng minh được các tam giác bằng nhau.**Vận dụng cao:**- Biết vận dụng các trường hợp bằng nhau của tam giác để chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau. | 1 | 1 |  |  |

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I– TOÁN 8- NĂM HỌC: 2022-2023**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA CÁC ĐA THỨCPHÂN THỨC ĐẠI SỐ | - Thực hiện các phép tính: | 2Câu 1a,b1,5đ |  |  |  |
| - Phân tích thành nhân tử | 1Câu 2a0,75đ | 1Câu 2b0,75đ |  |  |
| **-** Cộng, trừ các phân thức đại số | 1Câu 3a0,75đ | 1Câu 3b0,75đ |  |  |
| **2** | TỨ GIÁC | **-**  Hình học tổng hợp | 1Câu 7a1,0đ |  | 1Câu 7b1,0đ | 1Câu 7c1,0đ |
| **3** | TOÁN THỰC TẾ | **-** Toán giảm giá, tăng giá , VAT,…- Vận dụng tính chất đường trung bình hình thang-Vận dụng tính chất đường trung bình của tam giác để tính diện tích một hình vuông |  | 1Câu 60,75đ | 2Câu 4,51,75đ |  |
| **Tổng: Số câu****Điểm** | 54,0đ | 32,25đ | 32,75đ | 11,0đ |
| **Tỉ lệ %** | 40% | 22,5% | 27,5% | 10% |
| **Tỉ lệ chung** | 62,5% | 37,5% |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 TOÁN – LỚP 8**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | Phép nhân và phép chia đa thức,Phân thức đại số | Nhân, chia đơn thức, đa thức.  |  **Nhận biết**:- Cách nhân, chia đơn thức, đa thức. | 2 |  |  |  |
| Phân tích đa thức thành nhân tử |  **Nhận biết**:- Nhận biết nhân tử chung để phân tích đa thức thành nhân tử | 1 |  |  |  |
| **Thông hiểu**:Biết phân tích đa thức thành nhân tử bằng phương pháp nhóm hạng tử để xuất hiện nhân tử chung |  | 1 |  |  |
| Phép cộng, trừ các phân thức đại số | **Nhận biết:** Nhận biết phép cộng hai phân thức cùng mẫu và rút gọn | 1 |  |  |  |
| **Thông hiểu:**Hiểu được các bước quy đồng các phân thức rồi thực hiện phép tính |  | 1 |  |  |
| 2 | Tứ giác | Hình học tổng hợp | **Thông hiểu:**- Nhận biết và hiểu được cách chứng minh hình thang | 1 |  |  |  |
| **Vận dụng:**- Chứng minh tứ giác là hình thoi |  |  | 1 |  |
| **Vận dụng cao:**Vận dụng tốt tính chất đường trung tuyến của tam giác vuông, đường trung bình để chứng minh đoạn thẳng |  |  |  | 1 |
| 3 | Toán thực tế | **-** Toán giảm giá, tăng giá , VAT,…- Vận dụng tính chất đường trung bình hình thang-Vận dụng tính chất đường trung bình của tam giác để tính diện tích một hình vuông | **Nhận biết** :-Biết tính giá sản phẩm khi cộng thêm thuế VAT  |  |  | 1 |  |
| **Vận dụng:** Tình độ bài đường trung bình hình thangDiện tích hình chữ nhật, hình vuông |  | 2 |  |  |

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I – TOÁN 9 NĂM HỌC: 2022-2023**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | Căn bậc hai, căn bậc ba | Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn. |  | 21,5 |  |  |  |  |  |  |
| Rút gọn biểu thức chứa căn |  |  |  | 21,5 |  |  |  |  |
| **2** | Hàm số bậc nhất | Đồ thị hs bậc nhất |  | 11,0 |  |  |  |  |  |  |
| Tọa độ giao điểm 2 hs bậc nhất |  | 10,5 |  |  |  |  |  |  |
| **3** | Hệ thức lượng trong tam giác vuông | Hệ thức về cạnh và đường cao. (Thực tế) |  |  |  | 10,75 |  |  |  |  |
| **4** | Đường tròn | Sự xác định đường trònTiếp tuyến của đường trònTam giác đều, Pytago, hệ thức giữa cạnh và đường cao |  | 11,0 |  |  |  | 11,0 |  | 11,0 |
| **5** | Thực tế | Giải bài toán sử dụng tỉ lệ phần trăm, tăng giá, giảm giá |  |  |  |  |  | 10.75 |  |  |
| Toán thực tế về hàm số bậc nhất |  |  |  | 10,5đ |  | 10,5đ |  |  |
| **Tổng: Số câu****Số điểm** |  | 54,0 |  | 42,75 |  | 32,25  |  | 11,0 |
| **Tỉ lệ %** | 40% | 27,5% | 22,5% | 10% |
| **Tỉ lệ chung** | 67,5% | 32,5% |

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I– TOÁN 9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương / Chủ đề** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết**  | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **ĐẠI SỐ** |
| **1** |  **Căn bậc hai, căn bậc ba** | **-Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn bậc hai.****- Rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai.** | **Nhận biết:**– Nhận biết căn đồng dạng và rút gọn căn đồng dạng | **2** |  |  |  |
| **Thông hiểu:****-** Biết cách đưa căn về dạng $\sqrt{A^{2}}$ tính căn dạng $\sqrt{A^{2}}$ |  | **2** |  |  |
| **2** | **Hàm số bậc nhất** | **-Đồ thị hs bậc nhất****- Tọa độ giao điểm 2 hs bậc nhất** | **Nhận biết:**- Biết cách lập bảng giá trị và vẽ đồ thị 2 hs lên cùng hệ trục tọa độ.- Biết cách trình bày cách tìm tọa độ giao điểm. | **2** |  |  |  |
| **3** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | **- Hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.** | Hiểu và sử dụng công thức hợp lí để giải toán |  | **1** |  |  |
| **4** | **Đường tròn** | **- Sự xác định đường tròn****- Tiếp tuyến của đường tròn** | **Nhận biết:****-**Nhận biết được điểm thuộc đường tròn. | **1** |  |  |  |
| **Vận dụng, vận dụng cao:****-** Vận dụng dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn, tam giác đều, Pytago, hệ thức giữa cạnh và đường cao |  |  | **1**  | **1** |
| **5** | **Toán thực tế** | **Giải bài toán về tỉ lệ %, tăng giá giảm giá, bài toán ứng dụng hs bậc nhất** | ***Thông hiểu***- Biết lập được công thức hs bậc nhất.- Tính toán các đại lượng. |  | **1**  |  |  |
| ***Vận dụng*** - Vận dụng pp giải bài toán bằng cách lập pt để giải bài toán tìm giá sản phẩm |  |  | **2** |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2022- 2023**

**MÔN:TOÁN – LỚP: 10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **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** | **Đại số và một số yếu tố giải tích****(22 tiết)** | Mệnh đề và tập hợp |  |  |  | 1(0.5đ) |  |  |  |  | **10%** |
| Hàm số bậc hai và đồ thị |  | 1(0.5đ) |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Hình học và đo lường****(20 tiết)** | Hệ thức lượng trong tam giác |  |  |  |  |  | 1(1.0đ) |  |  | **20%** |
| Vecto  |  |  |  | 1(1.0đ) |  |  |  |  |
| **3** | **Thống kê và xác suất****(10 tiết)** | Thống kê |  | 2(1,0đ) |  | 1(1.0đ) |  | 1(1.0đ) |  |  | **30%** |
| **4** | **Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn và ứng dụng****(18 tiết)** | Hệ phương trình bậc nhât ba ẩn |  |  |  | 1(2.0 điểm) |  |  |  |  | **40%** |
| Ứng dụng  |  |  |  |  |  |  |  | 1(2.0 điểm) |
| **Tổng: Số câu****Điểm** |  | 31,5 |  | 44,5 |  | 22,0 |  | 12,0 | 10,0 |
| **Tỉ lệ %** | 15% | 45% | 20% | 20% | 100% |
| **Tỉ lệ chung** | 60% | 40% | 100% |

**BẢNG ĐẶC TẢ CHUẨN KIẾN THỨC KỸ NĂNG**

**MÔN: TOÁN - LỚP 10 HKI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | **Đại số và một số yếu tố giải tích** | ***Mệnh đề và tập hợp*** | ***Nhận biết:***- Biết thế nào là mệnh đề, phủ định của mệnh đề, mệnh đề chứa biến.- Biết mệnh đề phép kéo theo, mệnh đề tương đương, mệnh đề đảo, phân biệt điều kiện cần và điều kiện đủ.- Biết được mệnh đề với kí hiệu phổ biến và kí hiệu tồn tại. |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***- Lập được mệnh đề kéo theo, mệnh đề tương đương, mệnh đề đảo của một mệnh đề, mệnh đề với kí hiệu phổ biến và tồn tại.- Hiểu được khái niệm tập hợp, tập hợp con, hai tập hợp bằng nhau.- Hiểu được các phép toán: giao, hợp, hiệu của hai tập hợp; phần bù của một tập hợp con. |  | 1 |  |  |
| ***Vận dụng:***- Sử dụng đúng các ký hiệu: - Biểu diễn được tập hợp bằng cách: liệt kê các phần tử hoặc chỉ ra tính chất đặc trưng của tập hợp.- Biểu diễn được các tập hợp số trên trục số.- Thực hiện được các phép toán lấy giao, hợp, hiệu và phần bù. |  |  |  |  |
| ***Hàm số bậc hai và đồ thị*** | ***Nhận biết :***- Nhận biết được sự biến thiên và đồ thị của hàm số bậc hai trên R.- Xác định được công thức của hàm số bậc hai. |  |  |  |  |
| - Lập được bảng biến thiên của hàm số bậc hai; xác định được tọa độ đỉnh, trục đối xứng, vẽđược đồ thị hàm số bậc hai.- Đọc được đồ thị hàm số bậc hai, từ đồ thị xác định được trục đối xứng, đỉnh của Parabol, các giá trị của x để y > 0, y < 0 |  | 1 |  |  |
| ***Vận dụng cao:***– Vận dụng được kiến thức số học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)***. |  |  |  |  |
| **2** | **Hình học và đo lường** | ***Hệ thức lượng trong tam giác*** | ***Nhận biết:***- Học sinh hiểu khái niệm giá trị lượng giác của một cung - Hiểu được bảng xác định dấu của các giá trị lượng giác.- Hiểu được mối liên hệ các công thức lượng giác cơ bản và giá trị lượng giác của các cung có liên qua đặc biệt. |  |  |  |  |
| ***Vận dụng:***– Vận dụng được kiến thức số học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn. |  |  | 1 |  |
|  | ***Vecto***  | ***Thông hiểu :***- Hiểu được cách xác định tổng 2 véc tơ; quy tắc cộng 3 điểm, hbh và các tính chất cộng véc tơ..- Hiểu được cách xác định tổng, hiệu 2 véc tơ; quy tắc cộng 3 điểm,  |  | 1 |  |  |
| ***Vận dụng:***- Vận dụng quy tắc cộng 3 điểm, quy tắc hbhđể lấy tổng 2 véc tơ.- Hình bình hành và các tính chất cộng véc tơ. Vận dụng quy tắc. |  |  |  |  |
| **3** | **Thống kê và xác suất** | ***Thống kê*** | ***Nhận biết:*** - Xác định được tần số, tần suất của mỗi giá trị trong dãy số liệu thống kê.- Lập được bảng phân bố tần số, tần suất ghép lớp khi đã cho các lớp cần phân ra. | 2 |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***- Tìm được số trung bình, số trung vị, mốt của dãy số liệu thống kê - Hiểu, biết về khái niệm phương sai, độ lệch chuẩn của dãy số liệu thống kê và ý nghĩa của chúng.- Giải thành thạo các bài toán về phương sai và độ lệch chuẩn.***Vận dụng:***– Vận dụng được kiến thức số học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn |  | **1**  | 1 |  |
| **4** | **Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn và ứng dụng** | **Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn** | ***Thông hiểu:*** - Hiểu khái niệm về phương trình, hệ phương trình bậc nhất ba ẩn, nghiệm của PT, HPT bậc nhất ba ẩn.- Biết một số phương pháp giải hệ phương trình bậc nhất ba ẩn.- Giải được hệ ba phương trình bậc nhất ba ẩn.- Biết sử dụng được phương pháp Gauss hỗ trợ tìm nghiệm của hệ phương trình bậc nhất ba ẩn. | **1** |  |  |  |
| ***Vận dụng cao:***- Biết chuyển bài toán có nội dung thực tế về bài toán giải được bằng cách lập và giải hệ phương trình bậc nhất ba ẩn. |  |  |  | 1 |
| **Tổng** |  | **3 câu****1,5 đ** | **4 câu****4,5 đ** | **2 câu****2,0 đ** | **1 câu****2,0 đ** |
| **Tỉ lệ %** |  | **15%** | **45%** | **20%** | **20%** |
| **Tỉ lệ chung** |  | **60%** | **40%** |

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I – TOÁN 11 NĂM HỌC: 2022-2023**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác** | Giải phương trình lượng giác cơ bản |  | 11,0 |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Tổ hợp** - **Xác suất** | Quy tắc nhânGiải phương trình, tìm số hạng chứa x trong khai triển |  | 11,0 |  | 11,0 |  | 11,0 |  |  |
| Tính xác suất |  | 10,75 |  | 10,75 |  |  |  |  |
| **3** | **Dãy số - Cấp số cộng và cấp số nhân** | Tìm số hạng đầu, công sai cấp số cộng |  | 10,75 |  |  |  |  |  |  |
| Thực tế cấp số cộng |  |  |  |  |  | 10,75 |  |  |
| **4** | Quan hệ song song trong không gian | Giao tuyến giữa hai mặt phẳng.Giao điểm giữa đường thẳng và mặt phẳng.Đường thẳng song song mặt phẳng.Tỉ lệ trong tam giác |  | 10,75 |  | 10,75 |  | 10,75 |  | 10,75 |
| **Tổng: Số câu****Số điểm** |  | 54,25 |  | 22,5 |  | 22,5  |  | 10,75 |
| **Tỉ lệ %** | 42,5% | 25% | 25% | 7,5% |
| **Tỉ lệ chung** | 67,5% | 32,5% |

**BẢNG ĐẶC TẢ CHUẨN KIẾN THỨC KỸ NĂNG**

**MÔN: TOÁN - LỚP 11 HKI 2022 - 2023**

| **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** | **Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác** | Phương trình lượng giác cơ bản;  | **Nhận biết:**- Biết công thức nghiệm của các phương trình lượng giác cơ bản    và - Biêt dạng phương trình bậc nhất, bậc hai đối với một hàm số lượng giac | 1 |  |  |  |  |
| **2** | **Tổ hợp** - **Xác suất** | Quy tắc đếm; Hoán vị; Chỉnh hợp; Tổ hợp. | **Nhận biết:** **-** Biết được quy tắc cộng và quy tắc nhân, hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp | 1 |  |  |  |  |
| 2.2. Nhị thức Niu - tơn | **Thông hiểu:**- Biết khai triển nhị thức Niu - tơn với một số mũ cụ thể.- Tìm được hệ số của  trong khai triển nhị thức  đơn giản**Vận dụng** Giải phương trình |  | 1 |  | 1 |  |
| Phép thử và biến cố; Xác suất của biến cố | **Nhận biết:**- Phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu, biến cố liên quan đến phép thử ngẫu nhiên, biến cố hợp, biến cố giao, biến cố đối, biến cố xung khắc, hai biến cố độc lập, định nghĩa xác suất cổ điển.- Biết được các tính chất: - Biết định lí cộng xác suất và định lí nhân xác suất.**Thông hiểu:**- Xác định được không gian mẫu, biến cố liên quan đến phép thử ngẫu nhiên, tính được xác suất của biến cố trong các tình huống đơn giản. | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.2. Cấp số cộng | **Nhận biết:** - Biết được định nghĩa, tính chất cấp số cộng, số hạng tổng quát  tổng của *n* số hạng đầu tiên của cấp số cộng.**Vận dụng:** Vận dụng công thức giải toán thực tế | 1 |  | 1 |  |  |
| **5** | **Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Quan hệ song song.** | Hai đường thẳng chéo nhau và hai đường thẳng song song; Đường thẳng và mặt phẳng song song; Hai mặt phẳng song song |  **Nhận biết:**- Biết khái niệm hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian. - Biết (không chứng minh) định lý: “Nếu hai mặt phẳng phân biệt lần lượt chứa hai dường thẳng song song mà cắt nhau thì giao tuyến của chúng song song (hoặc trùng) với một trong hai đường đó”. **Thông hiểu:**- Xác định được vị trí tương đối giữa hai đường thẳng trong tình huống đơn giản. - Biết cách chứng minh hai đường thẳng song song trong tình huống đơn giản. - Biết áp dụng định lý trên để xác định giao tuyến hai mặt phẳng trong một số trường hợp đơn giản.**Vận dụng:**- Xác định được vị trí tương đối giữa hai đường thẳng. - Biết cách chứng minh hai đường thẳng song song. - Biết áp dụng định lý trên để xác định giao tuyến hai mặt phẳng.**Vận dụng cao:**Vận dụng các kiến thức đã học và các kiến thức liên quan để chứng minh tỉ số giữa hai cạnh | 1 | 1 | 1 | 1 |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2022- 2023**

**MÔN: TOÁN – LỚP: 12- THỜI GIAN: 90 PHÚT**

| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **Tổng số câu** | **Tổng thời gian** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NHẬN BIÊT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** | **TỈ LỆ %** |
| **Ch TN** | **Thời** **gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Ch TL** |  |  |
|    01    | **Hàm số và ứng dụng** | Tính đơn điệu |  2 | 3 phút  |   |   |  1 | 1,5 phút   |   |   |   |   |   |   | 1  | 3 phút  |   |   | 4  |   | 7,5 phút  | 8,3% |
|  Cực trị |  1 | 1,5 phút  |   |   |   |   |  |  |   |   |   |  |   |   |   |   |  1 |  | 6,5 phút  | 7,2% |
|  GTLN – GTNN |  1 | 1,5 phút  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  1 |   | 1,5 phút  | 1,7% |
|  Tiệm cận |   |   |   |   | 1  | 1,5 phút   |   |   |   |   |   |   |  1 | 3 phút  |   |   |  2 |   | 4,5 phút  | 5% |
|  Đồ thị |  1 | 1,5 phút  |   |   |   |   |   |  |  1 | 3 phút   |   |   |   |   |   |   |  2 |   | 9,5 phút  | 10,6% |
|  Sự tương quan |  1 | 1,5 phút  |   |   |   |   |   |   |  1 | 3 phút   |   |   |   |   |   |   | 2  |   | 4,5 phút  | 5% |
|     02  | **Hàm số mũ – Hàm số lũy thừa – Hàm số lôgarit** |  Lũy thừa – hàm số lũy thừa |  1 | 1,5 phút  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |  | 1,5 phút  | 1,7% |
|  Lôgarit |  1 | 1,5 phút  |   |   |  1 | 1,5 phút   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2  |   | 3 phút  | 3,3% |
|  Hàm mũ và hàm lôgarti |  1 | 1,5 phút  |   |   |   |   |   |   |  1 | 3 phút  |   |   |   |   |   |   | 2  |   | 4,5 phút  | 5% |
|  Phương trình mũ và phương trình lôgarit |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   | 1   | 3 phút  |   |   |  1 |  | 6 phút  | 6,7% |
|  Bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit |  1 | 1,5 phút  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  1 |   | 6 phút  | 6,7% |
| 03  | **Thể tích khối đa diện** |  Thể tích khối chóp |  1 | 1,5 phút  |   |   |  1 | 1,5 phút  |   |   |   |    |   |   | 1  | 3 phút  |   |   |  3 |   | 6 phút  | 6,7% |
| Thể tích khối lăng trụ | 1 | 1,5 phút  |  |  |  |  |  |  | 1 | 3 phút  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 4,5 phút | 5% |
| 04 | **Thể tích khối tròn xoay** | Thể tích khối nón | 1 | 1,5 phút  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 9 phút | 10% |
| Thể tích khối trụ | 1 | 1,5 phút  |  |  | 1 | 1,5 phút  |  |  |  |  |  |  | 1 | 3 phút |  |  | 3 |  | 6 phút | 6,7% |
| Thể tích khối cầu | 1 | 1,5 phút  |  |  |  |  |  |  | 1 | 3 phút  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 4,5 phút | 5% |
| ***Tổng***  |  | ***15*** | ***22,5 phút*** |  |  | ***5*** | ***7,5 phút*** |  |  | ***5*** | ***15 phút*** |  | ***7,5 phút*** | ***5***  | ***15 phút*** |  |  | ***30*** |  | ***90 phút*** | ***100%*** |
| ***Tỉ lệ***  |  | 40% | 30% | 20% | 10% |   |   |   |  |
| **Tổng điểm** |   | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |   |   |   | 10 |

**BẢNG ĐẶC TẢ CHUẨN KIẾN THỨC KỸ NĂNG**

**MÔN: TOÁN- LỚP :12**

| **STT** | **Nội dung****kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 01 | **Hàm số và ứng dụng** | Tính đơn điệu | **Nhận biết:**- Nắm được sơ đồ tìm sự biến thiên bằng xét dấu đạo hàm**Thông hiểu:**- Nắm được nội dung, ý nghĩa của định lý mở rộng**Vận dụng:**- Làm các bài tập tìm sự bt một số hàm cơ bản**Vân dụng cao:**- Làm các bài tập liên quan đến sự biến thiên của hàm số có tham số | 2 |  | 1 | 1 |
| Cực trị | **Nhận biết:****-** Biết sử dụng bảng biến thiên tìm cự trị hàm số**Thông hiểu:****-** Nắm chắc nội dung hai định lý**Vận dụng:****-** Làm các bài tập tìm cực trị một số hàm cơ bản**Vận dụng cao:**- Làm các bài tập liên quan đến cực trị của hàm số có tham số |  | 1 | 1 |  |
| Giá trị lơn nhất – giá trị nhỏ nhất | **Nhận biết:**- Biết sử dụng bảng biến thiên tìm GTLN, GTNN của hàm số.**Thông hiểu:**- Thông hiểu khi nào phải lập BBT, phải tìm giới hạn hai đầu.. khi nào linh hoạt tính giá trị hàm số tại các điểm tới hạn.**Vận dụng:**- Làm các bài tập tìm GTLN, GTNN một số hàm cơ bản.**Vận dụng cao:**- Làm các bài tập tìm GTLN, GTNN một số hàm của hàm số có tham số, phải đổi biến, các bài toán ứng dụng | 1 |  |  |  |
| Tiệm cận | **Nhận biết:**- Học sinh nắm được định nghĩa TCN, TCĐ của đồ thị hàm số.**Thông hiểu:**- Học sinh biết cách tìm TCN, TCĐ của đồ thị hàm số đơn giản**Vận dụng:**- Tìm TCN, TCĐ của một số hàm số phân thức, căn thức**Vận dụng cao:**- Tim các điều kiện của tham số để hàm số có TCN, TCĐ. |  | 1 |  | 1 |
| Đô thị | **Nhận biết:**- Học sinh nắm được sơ đồ khảo sát hàm số.**Thông hiểu:**- Học sinh áp dụng được sơ đồ khảo sát hàm số.**Vận dụng:**- Vận dụng khảo sát các hàm trong chương trình.**Vận dụng cao:**- Sử dụng đồ thị các hàm số để suy ngược lại tính chất hàm số. | 1 | 1 | 1 |  |
| Sự tương giao | **Nhận biết:**- Học sinh nhận biết được sự tương giao giữa hai đồ thị và nghiệm của phương trình**Thông hiểu:**- Học sinh tìm được giao điểm của các hàm số đơn giản.**Vận dụng:**- Làm các bài tập liên quan đến thàm số m**Vận dụng cao:**- Vận dụng sự tương giao giữa hai đồ thị để định số nghiệm của phương trình, bất phương trình chứa tham số, hàm hợp. | 1 | 1 |  |  |
| 02 | **Hàm số mũ – Hàm số lũy thừa – Hàm số lôgarit** | Lũy thừa – hàm số lũy thừa | **Nhận biết:****-** Sử dụng tính chất của lũy thừa với số mũ thực để tính giá trị của biểu thức, rút gọn các biểu thức đơn giản.- Nhận biết được hàm lũy thừa, nắm được công thức tính đạo hàm của hàm lũy thừa.Thông hiểu:- Sử dụng linh hoạt tính chất của lũy thừa với số mũ thực để đặt nhân tử chung và rút gọn các biểu thức.- Biết tìm tập xác định của các hàm lũy thừa và tính được đạo hàm của hàm hợp đối với hàm lũy thừa.Vận dụng:- Áp dụng tính chất của lũy thừa với số mũ thực để so sánh các số (không sử dụng máy tính).- Sử dụng các tính chất của hàm lũy thừa để khảo sát hàm số lũy thừa và nhận dạng được đồ thị của hàm lũy thừa trong các trường hợp.Vận dụng cao:- Sử dụng tính chất của lũy thừa với số mũ thực để giải quyết các bài toán thực tế.- Sử dụng tính chất của lũy thừa và hàm lũy thừa để giải quyết các bài toán thực tế. | 1 |  |  |  |
|  | Lôgarit | **Nhận biết:****-** Hiểu được khái niệm lôgarit, nắm được tính chất của lôgarit và công thức của lôgarit.**Thông hiểu:****-** Biết dùng các công thức và tính chất của lôgarit để tính hoặc rút gọn biểu thức có chứa lôgarit.**Vận dụng:**- Vận dụng linh hoạt cáccông thức và tính chất của lôgarit và lũy thừa để so sánh các lôgarit và biểu diễn một lôgarit qua các lôgarit cho trước.**Vận dụng cao:**- Sử dụng tính chất của lũy thừa và các công thức lôgarit để giải quyết các bài toán thực tế. | 1 | 1 |  |  |
|  | Hàm mũ và hàm lôgarti | **Nhận biết:****-** Nhận biết được hàm mũ vàlôgarit, phân biệt hàm mũ với hàm lũy thừa, nắm được công thức tính đạo hàm của hàm mũ và hàm lôgarit**Thông hiểu:**- Biết vận dụng các công thức tính đạo hàm của hàm mũ vàlôgarit để tính đạo hàm của hàm số có chứa mũ và lôgarit, đồng thời biết tìm tập xác định của hàm mũ vàlôgarit.**Vận dụng:****-** Sử dụng các tính chất của hàm mũ vàlôgarit để nắm được đồ thì của hàm mũ và lôgarit trong các trường hợp, biết phân biệt dạng đồ thị của các hàm số này với đồ thị của hàm lũy thừa.**Vận dụng cao:****-** Sử dụng tính chất của hàm lũy thừa, hàm mũ và lôgarit để giải quyết các bài toán thực tế.. | 1 |  | 1 |  |
|  | Phương trình mũ và phương trình lôgarit | **Nhận biết:****-** Nắm được khái niệm phương trình mũ và lôgarit; biết biến đổi phương trình về cùng cơ số để giải.**Thông hiểu:****-** Biết vận dụng các phương pháp giải phương trìnhmũ và lôgarit vào bài toán giải phương trình.**Vận dụng:****-** Vận dụng linh hoạt các phương pháp giải phương trình vào giải quyết các bài toán có chứa tham số.**Vận dụng cao:****-** Sử dụng các phương pháp giải phương trình để giải quyết các bài toán thực tế, các bài toán liên môn. | 1 |  |  | 1 |
|  | Bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit | **Nhận biết:****-** Nắm được dạng bất phương trình mũ và lôgarit; biết biến đổi bất phương trình về cùng cơ số để giải.**Thông hiểu:**- Biết vận dụng các phương pháp giải bất phương trìnhmũ và lôgarit vào bài toán giải bất phương trình.**Vận dụng:**- Vận dụng linh hoạt các phương pháp giải bất phương trình vào giải quyết các bài toán có chứa tham số.**Vận dụng cao:**- Sử dụng các phương pháp giải bất phương trình để giải quyết các bài toán thực tế, các bài toán liên môn. | 2 |  |  |  |
| 03 | **Thể tích khối đa diện** | Thể tích khối chóp | **Nhận biết:****-** Học sinh nắm được công thức tính thể tích khối chóp.**Thông hiểu:**- Học sinh áp dụng được công thức tính thể tích khối chóp.**Vận dụng:** - Vận dụng tính toán thể tích khối chóp - Chứng minh công thức tỷ số thể tích và vận dụng nó làm bài tập tính thể tích khối chóp- Vận dụng thể tích khối chóp để tính khoảng cách, diện tích đa giác.**Vận dụng cao:**- Sử dụng công thức tính thể tích khối chóp vào bài toán thực tế. | 1 | 1 |  | 1 |
| Thể tích khối lăng trụ | **Nhận biết:****-** Học sinh nắm được công thức tính thể tích khối lăng trụ.**Thông hiểu:**- Học sinh áp dụng được công thức tính thể tích khối lăng trụ.**Vận dụng:** - Vận dụng tính toán thể tích khối lăng trụ.- Vận dụng thể tích khối lăng trụ để tính các yếu tố liên quan.**Vận dụng cao:**- Sử dụng công thức tính thể tích khối lăng trụ vào bài toán thực tế. | 1 |  | 1 |  |
| 04 | **Thể tích khối tròn xoay** | Thể tích khối nón | **Nhận biết:****-** Nhận biết được khái niệm hình nón tròn xoay, khối nón tròn xoay,công thức tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình nón. Công thức tính thể tích của khối nón**Thông hiểu:****-** HS áp dụng được công thức tính diện tích xung quang, diện tích toàn phần của hình nón và công thức tính thể tích cảu khối nón.Vận dụng:**-** Vận dụng giải các bài toán liên quan đến diện tích xung quanh , diện tích toàn phần của hình nón. Thể tích của khối nón.Vận dụng cao:**-** Vận dụng giải các bài toán thực tế. | 1 |  | 1 |  |
| Thể tích khối trụ | **Nhận biết:****-** Nhận biết được khái niệm hình trụ tròn xoay, khối trụtròn xoay,công thức tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình trụ. Công thức tính thể tích của khối trụ.**Thông hiểu:****-** HS áp dụng được công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình trụ và công thức tính thể tích cảu khối trụ.**Vận dụng:****-** Vận dụng giải các bài toán liên quan đến diện tích xung quanh , diện tích toàn phần của hình trụ. Thể tích của khối trụ.**Vận dụng cao:****-** Vận dụng giải các bài toán thực tế | 1 | 1 |  | 1 |
|  | Thể tích khối cầu | **Nhận biết:****-** Nhận biết được khài niệm mặt cầu, tâm và bán kính của mặt cầu- Học sinh phân biệt được 3 vị trí của mặt cầu và mặt phẳng- Nhận biết được 3 vị trí của mặt cầu và đường thẳng**-** Học sinh nắm được công thức**Thông hiểu:**- Học sinh áp dụng được tìm tâm và bán kính của mặt cầu**-** Học sinh xác định được vị trí**-** Học sinh áp dụng được công thức**Vận dụng:**- Vận dụng xác định tâm bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp và hình lăng trụ- Vận dụng xác định giao tuyến của mặt cầu và mặt phẳng. Mặt phẳng tiếp diện- Vận dụng xác định điểm chung của mặt cầu và đường thẳng. Tiếp tuyến của mặt cầu**Vận dụng cao:**- Vận dụng giải các bài toán thực tế | 1 |  | 1 |  |