|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT SƠN TÂY**  **TỔ: TOÁN** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập- Tự do- Hạnh phúc** |

**KẾ HOẠCH DẠY HỌC MÔN TOÁN, KHỐI LỚP 12**

**Năm học 2022 – 2023**

**Theo chương trình cơ bản**

1. **Đặc điểm tình hình:**
2. Số lớp:15. Số học sinh:548 ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn: Không.
3. Tình hình đội ngũ giáo viên: 17; Trình độ đào tạo: Đại học: 06; Thạc sỹ: 11.

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp: Tốt: 03; Khá: 14

1. Thiết bị dạy học:

- Các loại phần mềm toán học, phần mềm hỗ trợ dạy học và MTCT, các học liệu điện tử của các bộ SGK.

- Các thiết bị dạy học tối thiểu theo danh mục quy định.

- Các thiết bị do giáo viên xây dựng và sưu tầm (được thể hiện qua kế hoạch dạy học chi tiết).

1. Phòng học bộ môn: Không
2. **Kế hoạch dạy học:**
3. **Nội dung cốt lõi:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cả năm: 123 tiết** | **Giải tích: 77 tiết** | **Hình học: 46 tiết** |
| Học kì I: 18 tuần = 72 tiết | 47 | 25 |
| Học kì II: 17 tuần = 51 tiết | 30 | 21 |

**HỌC KỲ I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tiết | Bài học/chủ đề/chuyên đề  (1) | Yêu cầu cần đạt  (2) | Ghi chú |
| **PHẦN I: GIẢI TÍCH** | | | |
| **CHƯƠNG I: Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số** | | | |
| GT01, GT02  GT03, GT04  GT05, GT06  GT07, GT08  GT09, GT10  GT11, GT12 | **Chủ đề 1:** **Hàm số và các khái niêm liên quan** | - 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.  - Biết cách xét tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số trên một khoảng dựa vào dấu đạo hàm cấp một của nó.  - 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.  - Biết cách tìm điểm cực trị của hàm số.  - Biết các khái niệm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập hợp số.  - Biết cách tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất (nếu có) của hàm số trên một đoạn, một khoảng.  - Biết khái niệm đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị.  - Tìm được đường tiệm cân đứng, tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.  - Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách lôgic và hệ thống.  - Chủ động phát hiện, chiếm lĩnh tri thức mới, biết quy lạ về quen, có tinh thần trách nhiệm hợp tác xây dựng cao. | §1: Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số  Ví dụ 5: Tự học có hướng dẫn  Bài tập: Cần làm 1(a, b,c), 2(a,b), 3, 4  Bài tập 5: Tự học có hướng dẫn  §2: Cực trị của hàm số  HĐ 2, HĐ 4: Tự học có hướng dẫn  Bài tập (T18: Cần làm 1, 2, 3, 4)  Bài tập 3: Không yêu cầu  §3: Giá trị lớn nhất và g.tnn của hàm số  Bài tập (T23: Cần làm 1,2,3)  Bài tập 5a: Không yêu cầu  §4: Đường tiệm cận: Bài tập (T30: Cần làm: 1,2) |
| GT13, GT14  GT15, GT16  GT17, GT18  GT19, GT20  GT21 | **Chủ đề 2: Đồ thị hàm số** | - Biết sơ đồ khảo sát và vẽ đồ thị hàm số (tìm tập xác định, xét chiều biến thiên, tìm cực trị, tìm tiệm cận, lập bảng hiến thiên, vẽ đồ thị).  - Biết cách khảo sát và vẽ đồ thị của các hàm số  Biết cách biện luận số nghiệm của một phương trình bằng đồ thị.  - Biết cách viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị hàm số.  - Biết cách viết phương trình tiếp tuyến chung của hai đường cong tại tiếp điểm. | §5: K.s.sự bt và vẽ đồ thị của hs  Bài tập (T43: Cần làm: 5, 6, 7)  Ôn tập (T45: Cần làm 6, 7, 8, 9)  Bài tập 11, 12; CH TNKQ 5 Tự học có hướng dẫn |
| **CHƯƠNG II: Hàm số luỹ thừa – Hàm số mũ và hàm số lôgarit** | | | |
| GT22, GT23  GT24, GT25  GT26 | **Chủ đề 3: Hàm số lũy thừa** | - Biết các khái niệm luỹ thừa với số mũ nguyên của số thực khác 0, luỹ thừa với số mũ hữu tỉ, luỹ thừa với số mũ thực của một số thực dương.  **-** Sử dụng được các tính chất của luỹ thừa trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến.  **-** Biết sử dụng MTCT để tính giá trị biểu thức  - Khắc sâu tính chất của lũy thừa với số mũ thực.  - Biết điều kiện cơ số lũy thừa khi số mũ nguyên, hữu tỷ, vô tỷ.  - Nắm được công thức tính lãi kép.  - Vận dụng thành thạo các tính chất lũy thừa để biến đổi, tính toán các biểu thức có chứa lũy thừa.  - Vận dụng công thức lãi kép để giải bài toán thực tế. | §1: Luỹ thừa  HĐ 3: Khuyến khích học sinh tự làm  Bài tập (Tr55: Cần làm 1, 2, 3, 4)  Bài tập 3: Không yêu cầu  §2: Hàm số luỹ thừa  HĐ 1:Khuyến khích học sinh tự học  Bài tập 4, 5: Không yêu cầu |
| **GT27 – H09** | **Kiểm tra giữa kỳ I** | **Giải tích + Hình học**   * Đảm bảo kiến thức trong tâp chương I, Chương 2 bài hàm số lũy thừa (GT), chương 1 hình học * Đánh giá, phân loại đối tượng hs |  |
| GT28  GT29, GT30  GT31, GT32  GT33, GT34  GT35, GT36 | **Chủ đề 4: Hàm số mũ – hàm số logarit** | - Nhận biết được khái niệm lôgarit cơ số a (a > 0, a ≠ 1) của một số thực dương.  - Nhận biết các tính chất của lôgarit (so sánh hai lôgarit cùng cơ số, quy tắc tính lôgarit, đổi cơ số của lôgarit).  - Nhận biết các khái niệm lôgarit thập phân, số e và lôgarit tự nhiên.  - Sử dụng được định nghĩa, các tính chất của lôgarit vào các bài tập biến đổi, tính toán các biểu thức chứa lôgarit đơn giản.  - Biết sử dụng MTCT để tính lôgarit của mộ số.  - Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách lôgic và hệ thống.  - Chủ động phát hiện, chiếm lĩnh tri thức mới, biết quy lạ về quen, có tinh thần trách nhiệm hợp tác xây dựng cao  - Nhận biết được hàm số mũ, hàm số lôgarit.  - Nhận biết được dạng đồ thị; các tính chất của hàm số mũ, hàm số lôgarit  - Sử dụng được định nghĩa, các tính chất của các hàm số mũ, hàm số lôgarit vào các bài toán tính đạo hàm, tìm TXĐ, đọc đồ thị | §3: Lôgarit  Ví dụ 9: Khuyến khích học sinh tự học  Bài tập 4: Không yêu cầu  §4: Hàm số mũ, hàm số lôgarit  HĐ 1: Tự học có hướng dẫn (cập nhật số liệu thống kê mới) |
| GT37, GT38  GT39, GT40  GT 41, GT42  GT43, GT44 | **Chủ đề 5: Phương trình và bất phương trình mũ và logarit** | - Nhận biết được khái niệm phương trình mũ, phương trình lôgarit.  - Nhớ được một số phương pháp giải phương trình mũ và phương trình lôgarit đơn giản  - Giải được phương trình: phương pháp đưa về luỹ thừa cùng cơ số, đặt ẩn phụ.  Vận dụng thành thạo các phương pháp giải PT mũ và PT lôgarít vào bài tập.  -Nhận biết được khái niệm bất phương trình mũ, bất phương trình lôgarit.  -Nhớ được một số phương pháp giải bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit đơn giản  - Giải được bất phương trình: phương pháp đưa về luỹ thừa cùng cơ số, đặt ẩn phụ.  Vận dụng thành thạo các phương pháp giải PT mũ và PT lôgarít vào bài tập. | §6: Bất Phương trình mũ và lôgarit  Mục I.1; Mục II.1. Tự học có hướng dẫn phần minh họa bằng đồ thị |
| GT45 | **Chủ đề 6: Ôn tập – Thực hành MTCT** | - Củng cố kiến thức về hàm số mũ, hàm số lôgarit  - Củng cố cách giải một số phương trình mũ và phương trình lôgarit đơn giản  - Tìm tập xác định của hàm số mũ và hàm số lôgarit  - Rút gọn biểu thức chứa mũ và lôgarit  - Tính đạo hàm của hàm số mũ và hàm số lôgarit  - Giải được phương trình, bất phương trình lôgarit: phương pháp đưa về lôgarit cùng cơ số, phương pháp mũ hoá, phương pháp dùng ẩn số phụ.  - Biết sử dụng MTCT thành thạo. |  |
| **GT46 + H25** | **Kiểm tra cuối kỳ I** | * Đảm bảo kiến thức đã học học kì I * Đánh giá, phân loại đối tượng học sinh |  |
| **GT47** | **Trả, chữa bài KTCK I** | Rút kinh nghiệm, đưa ra phương pháp học tập |  |
| **PHẦN II: HÌNH HỌC** | | | |
| **Chương I: Khối đa diện** | | | |
| H01  H02  H03 | **Chủ đề 1: Khối đa diện** | - Hiểu khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện.  - Biết cách phân chia và lắp ghép các khối đa diện.  - Biết xác định số mặt, số cạnh, số đỉnh của một khối đa diện.  - Hiểu được khái niệm khối đa diện lồi, đa diện đều  - Nhận diện được khối đa diện lồi, đều  - Biết xác định số mặt, số cạnh, số đỉnh của một khối đa diện đều.  - Biết được quy tắc hình hộp để công vectơ trong không gian; khái niệm và điều kiện đồng phẳng của 3 vectơ trong không gian. | §1: Khái niệm về khối đa diện  Mục III. Tự học có hướng dẫn  Bài tập 1, 2: Không yêu cầu  §2: Khối đa diện lồi và khối đa diện đều  Ví dụ; HĐ 3, 4 trong mục II  Bài tập 2, 3, 4 Tự học có hướng dẫn |
| H04  H05  H06  H07  H08 | **Chủ đề 2: Thể tích khối đa diện** | - Hiểu khái niệm về thể tích khối đa diện.  - Nắm được các công thức tính thể tích các khối lăng trụ và khối chóp.  - Cách xác định khoảng cách và góc  **-** Vẽ hình chóp, lăng trụ trong mọi trường hợp  **-** Xác định được góc giữa hai đường thẳng, giữa đường thẳng và mặt phẳng, giữa hai mặt phẳng.  **-** Tính được thể tích của khối chóp, lăng trụ trong nhiều khi dễ dàng tính được diện tích đáy và chiều cao.  - Vận dụng các công thức tính thể tích vào bài tập. |  |
|  | **Kiểm tra giữa kỳ I** |  |  |
| **Chương II. Mặt nón, mặt trụ, mặt cầu** | | | |
| H10, H11  H12, H13  H14, H15  H16, H17  H18, H19  H20, H21 | **Chủ đề 3: Khối tròn xoay** | - Biết khái niệm mặt tròn xoay, mặt nón tròn xoay và mặt trụ tròn xoay  - Nắm công thức tính diện tích xung quanh và thể tích khối nón tròn xoay, khối trụ tròn xoay  - Tính được diện tích xung quanh, toàn phần của hình nón, trụ; thể tích khối nón, trụ khi biết 2 trong các yếu tố: chiều cao, đường sinh, bán kính đáy.  - Vận dụng thành thạo công thức tính diện tích xung quanh, thể tích khối nón, diện tích xung quanh, thể tích khối trụ vào bài tập.  - Hiểu các khái niệm mặt cầu, mặt phẳng kính, đường tròn lớn, mặt phẳng tiếp xúc với mặt cầu, tiếp tuyến của mặt cầu.  - Biết công thức tính diện tích mặt cầu.  - Tính được diện tích mặt cầu, thể tích khối cầu khi biết bán kính mặt cầu.  - Xác định được tâm và bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương, hình hộp chữ nhật.  Vận dụng thành thạo công thức tính diện tích xung quanh, thể tích khối cầu vào bài tập. | §1: Khái niệm về mặt tròn xoay (Cần làm BT: Tr39; 2, 3, 5, 7, 8, 9)   * Mục II.2; II.3; II.4; Mục III.2; III.3; III.4: Tự học có hướng dẫn   §2: Mặt cầu  Mục II, III, IV: Tự học có hướng dẫn  Bài tập 5, 6, 8, 9: Không yêu cầu |
| H22, H23  H24 | **Chủ đề 4: Ôn tập – Thực hành** | - Củng cố kiến thức về hình đa diện, khối đa diện, thể tích khối đa diện, khối đa diện lồi, đa diện đều.  - Củng cố kiến thức về diện tích xung quanh, diện tích toàn phần và thể tích khối nón tròn xoay, khối trụ tròn xoay  - Củng cố cách xác định tâm và bán kính của mặt cầu  - Tính được thể tích khối đa diện  - Hiểu hình trụ, hình nón, hình cầu và nhớ các công thức tính diện tích xung quanh của hình trụ, hình nón, mặt cầu và thể tích các khối tương ứng.  - Tính được diện tích xung quanh, toàn phần của hình nón, trụ, cầu; thể tích khối nón, trụ, cầu khi biết các yếu tố: chiều cao, đường sinh, bán kính. | Bài tập 3; 4: Không yêu cầu |
|  | **Kiểm tra cuối kì I** | * ***Đảm bảo kiế thức đã học học kì I*** * ***Đánh giá, phân loại đối tượng học sinh*** |  |

**CHUYÊN ĐỀ TỰ CHỌN**

**ĐỐI VỚI LỚP CÓ 1 TIẾT TỰ CHỌN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tiết | Chủ đề/chuyên đề  (1) | Yêu cầu cần đạt  (2) | Ghi chú |
| TC01, TC02 | Tính đơn điệu của hàm số | - Xét sự đồng biến, nghịch biến của hàm số trên khoảng, nửa khoảng, đoạn  - Tìm điều kiện để hàm số đồng biến, nghịch biến trên một miền. |  |
| TC03, TC05 | Thể tích khối đa diện | Nắm chắc khái niệm khối đa diện, khối đa diện lồi và khối đa diện đều.  Vận dụng công thức thể tính khối chóp tính được thể tích của một số khối chóp.  Tính thể tích của khối đa diện: thể tích của khối hộp chữ nhật, thể tích của khối lăng trụ. |  |
| TC06, TC07 | Cực trị hàm số | - Tìm Cực trị của hàm số  - Tìm điều kiện để hàm số có cực trị |  |
| TC08, TC09 | Giá trị lớn nhất – Giá trị nhỏ nhất | - Tìm GTLN – GTNN của một hàm số trên một đoạn, khoảng, nửa khoảng.  - Ứng dụng vào bài toán thực tế. |  |
| TC10, TC12 | Các bài toán liên quan đến hàm số | Các bước khảo sát hàm số nói chung và khảo sát hàm đa thức, phân thức nói riêng.  Một số bài toán liên quan về đồ thị. |  |
| TC13, TC14 | Phương trình Mũ - Lôgarit | Giải phương trình mũ và phương trình lôgrit cơ bản theo các phương pháp đưa về cùng cơ số và đặt ẩn phụ. |  |
| TC15, TC16 | Mặt cầu và khối tròn xoay | - Khái niệm hình nón, khối nón, hình trụ, khối trụ, Khái niệm hình cầu, khối cầu.  - Công thức tính diện tích xung quanh hình nón tròn xoay, thể tích khối nón tròn xoay.  -Công thức tính diện tích xung quanh hình cầu, thể tích khối cầu.  Ứng dụng kiến thức liên môn vào giải một số bài toán thực tế. |  |
| TC17, TC18 | Bất phương trình Mũ - Lôgarit | Các bất phương trình cơ bản  Các phương pháp giải bất phương trình mũ và logarit. |  |

**ĐỐI VỚI LỚP CÓ 2 TIẾT TỰ CHỌN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tiết | Chủ đề/chuyên đề  (1) | Yêu cầu cần đạt  (2) | Ghi chú |
| TC01, TC02  TC03, TC04 | Tính đơn điệu của hàm số | - Xét sự đồng biến, nghịch biến của hàm số trên khoảng, nửa khoảng, đoạn nâng cao  - Tìm điều kiện để hàm số đồng biến, nghịch biến trên một miền. |  |
| TC05, TC06  TC07, TC08  TC09, TC10 | Thể tích khối đa diện | Nắm chắc khái niệm khối đa diện, khối đa diện lồi và khối đa diện đều.  Vận dụng công thức thể tính khối chóp tính được thể tích của một số khối chóp.  Tính thể tích của khối đa diện: thể tích của khối hộp chữ nhật, thể tích của khối lăng trụ. |  |
| TC11, TC12  TC13, TC14 | Cực trị hàm số | - Tìm Cực trị của hàm số  - Tìm điều kiện để hàm số có cực trị |  |
| TC15, TC16  TC17, TC18 | Giá trị lớn nhất – Giá trị nhỏ nhất | - Tìm GTLN – GTNN của một hàm số trên một đoạn, khoảng, nửa khoảng.  - Ứng dụng vào bài toán thực tế. |  |
| TC19, TC20  TC21, TC22  TC23, TC24 | Các bài toán liên quan đến hàm số | Các bước khảo sát hàm số nói chung và khảo sát hàm đa thức, phân thức nói riêng.  Một số bài toán liên quan về đồ thị. |  |
| TC25, TC26  TC27, TC28 | Phương trình Mũ - Lôgarit | Giải phương trình mũ và phương trình lôgrit cơ bản theo các phương pháp đưa về cùng cơ số và đặt ẩn phụ. |  |
| TC29  TC30  TC31  TC32 | Mặt cầu và khối tròn xoay | - Khái niệm hình nón, khối nón, hình trụ, khối trụ, Khái niệm hình cầu, khối cầu.  - Công thức tính diện tích xung quanh hình nón tròn xoay, thể tích khối nón tròn xoay.  -Công thức tính diện tích xung quanh hình cầu, thể tích khối cầu.  Ứng dụng kiến thức liên môn vào giải một số bài toán thực tế. |  |
| TC33, TC34  TC35, TC36 | Bất phương trình Mũ – Lôgarit | Các bất phương trình cơ bản  Các phương pháp giải bất phương trình mũ và logarit. |  |

**HỌC KỲ II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tiết | Bài học/chủ đề/chuyên đề  (1) | Yêu cầu cần đạt  (2) | Ghi chú |
| **PHẦN I: GIẢI TÍCH** | | | |
| **Chương III: Nguyên hàm – Tích phân và ứng dụng** | | | |
| GT48, GT49  GT50, GT51  GT52, GT53 GT54 | **Chủ đề 1: Nguyên hàm – Tích phân** | - Hiểu khái niệm nguyên hàm của một hàm số.  - Biết các tính chất cơ bản của nguyên hàm.  - Tìm được nguyên hàm của một số hàm số tương đối đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm và cách tính nguyên hàm từng phần.  - Sử dụng được phương pháp đổi biến số (khi đã chỉ rõ cách đổi biến số và không đổi biến số quá một lần) để tính nguyên hàm.  - Biết khái niệm về diện tích hình thang cong.  - Biết định nghĩa tích phân của hàm số liên tục bằng công thức Niu-tơn − Lai-bơ-nit.  - Biết các tính chất của tích phân.  - Tính được tích phân của một số hàm số tương đối đơn giản bằng định nghĩa hoặc phương pháp tính tích phân từng phần.  - Sử dụng được phương pháp đổi biến số (khi đã chỉ rõ cách đổi biến số và không đổi biến số quá một lần) để tính tích phân. | §1: Nguyên hàm. Bài tập  §2: Tích phân. Bài tập  HĐ 1; Ví dụ 1; Tự học có hướng dẫn  HĐ 3 Khuyến khích học sinh tự học |
| GT55  GT56  GT57 | **Chủ đề 2: Ứng dụng tích phân** | - Biết các công thức tính diện tích, thể tích nhờ tích phân.  - Tính được diện tích một số hình phẳng, thể tích một số khối tròn xoay nhờ tích phân. | HĐ1, HĐ2, Ví dụ 4  Tự học có hướng dẫn  Mục II.2  Tự học có hướng dẫn  Bài tập 3, 5  Tự học có hướng dẫn |
| GT58, GT59 | **Chủ đề 3: Ôn tập** | Các kiến thức đã học trong chương III  Kỹ năng làm một số dạng bài tập đã học trong chương III |  |
| **Chương IV: Số phức** | | | |
| GT60, GT61  GT62, GT63 | **Chủ đề 4: Số phức** | - Biết dạng đại số của số phức.  - Biết cách biểu diễn hình học của số phức, môđun của số phức, số phức liên hợp.  - Tính được môđun của số phức, tìm được số phức liên hợp.  - Nắm được các khái niệm, công thức về các phép tính cộng, trừ, nhân số phức.  - Thực hiện được các phép tính cộng, trừ, nhân số phức.  - Biết cách thực hiện phép chia các số phức được thực hiện như thế nào?  - Bài toán tính tổng và tích của hai số phức liên hợp. | §1: Số phức (BT Cần làm: Tr133; 1, 2, 4, 6)  §2: Cộng, trừ và nhân số phức  §3: Phép chia số phức |
| **GT64 + H34** | **Kiểm tra giữa kỳ II** | ***Giải tích + Hình học:***  ***Đảm bảo kiến thức trong tâm chương III và số phức***  ***Đánh giá, phân loại đối tượng hs*** |  |
| **GT65, GT66** | **Chủ đề 5: Bài tập Số phức** | * Ôn tập các phép toán về số phức |  |
| GT67  GT68  GT69 | **Chủ đề 6: Phương trình phức** | - Xây dựng căn bậc hai của số thực âm  - Biết cách giải một số phương trình bậc hai với hệ số thực | Tự học có hướng dẫn các mục sau:  Mục 2.  Bài tập 3, 4, 5 |
| GT70, GT71  GT72, GT73  GT74, GT75 | **Chủ đề 7: Ôn tập** | - Nắm được các kiến thức đã học trong học kì II và trong cả năm học.  - Tổng hợp các kỹ năng các chủ đề trong học kì II và trong cả năm học |  |
| **GT76, H46** | **Kiểm tra cuối kì II** | * Đảm bảo kiến thức trọng tâm học kì 2 * Đánh giá, phân phân loại đối tượng học sinh |  |
| **GT77** | **Trả bài kiểm tra cuối kỳ II** | ***Chữa bài, rút kinh nghiệm cho học sinh*** |  |
| **PHẦN II: HÌNH HỌC** | | | |
| **Chương III: Phương pháp toạ độ trong không gian** | | | |
| H26  H27  H28 | **Chủ đề 1: Tọa độ trong không gian** | + Hiểu được định nghĩa của hệ trục tọa độ Oxyz trong không gian.  + Xác định tọa độ của 1 điểm, của vectơ các phép toán của nó.  + Tích vô hướng của 2 vectơ, độ dài của vectơ, khoảng cách 2 điểm.  + Nắm được phương trình mặt cầu.  + Tìm được tọa độ của 1 vectơ, của điểm.  + Biết cách tính tích vô hướng của 2 vectơ, độ dài của vectơ và khoảng cách giữa hai điểm.  + Biết viết phương trình mặt cầu khi biết tâm và bán kính. | HĐ1  Tự học có hướng dẫn  HĐ2: Khuyến khích  HS tự làm |
| H29  H30  H31  H32  H33 | **Chủ đề 2: Mặt phẳng trong không gian** | -Nắm được vectơ pháp tuyến, cặp vectơ chỉ phương của mặt phẳng.  -Nắm được sự xác định mặt phẳng. Phương trình tổng quát của mặt phẳng.  -Điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc.  **-**Công thức xác định khoảng cách từ 1 điểm đến 1 mặt phẳng  - Biết cách lập phương trình tổng quát của mặt phẳng khi biết một điểm và vectơ pháp tuyến.  -Tính được khoảng cách từ một điểm đến mặt phẳng.  -Hình thành kỹ năng giải quyết các bài toán liên quan đến mặt phẳng, khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng, khoảng cách giữa hai mặt phẳng. | Mục I. Bài toán, Mục II. Bài toán: Chỉ yêu cầu HS công nhận kết quả của bài toán  Mục IV. Định lí. Chỉ giới thiệu định lí, không yêu cầu HS chứng minh. |
|  | **Kiểm tra giữa kỳ II** |  |  |
| H35 | **Chủ đề 3: Bài tập về mặt phẳng** | * Nắm được cách làm các bài toán liên quan đến mặt phẳng |  |
| H36, H37  H38, H39  H40, H41 | **Chủ đề 4: Đường thẳng trong không gian** | - Biết phương trình tham số của đường thẳng, điều kiện để hai đường thẳng chéo nhau, cắt nhau, song song hoặc vuông góc với nhau.  - Biết cách viết phương trình tham số của đường thẳng.  - Biết cách sử dụng phương trình của hai đường thẳng để xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng đó. | Mục I. Định lí  Không yêu cầu HS chứng minh |
| H42, H43  H44, H45 | **Chủ đề 5: Ôn tập – Thực hành** | - Nắm được các kiến thức cơ bản trong chương 3 về: hệ tọa độ trong không gian, phương trình mặt phẳng, phương trình đường thẳng.  Về kĩ năng  Biết giải một số dạng toán trắc nghiệm trong chương 3 về: hệ tọa độ trong không gian, phương trình mặt phẳng, phương trình đường thẳng.  - Nắm được các kiến thức hình học đã học trong học kỳ II,  - Tổng hợp ôn tập các kiến thức hình học trong toàn bộ chương trình 12.  - Tổng hợp các kỹ năng các chủ đề về hình học trong toàn bộ chương trình 12 |  |
|  | **Kiểm tra cuối kỳ II** |  |  |

**CHUYÊN ĐỀ TỰ CHỌN**

**ĐỐI VỚI LỚP 1 TIẾT TỰ CHỌN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tiết | Chủ đề/chuyên đề  (1) | Yêu cầu cần đạt  (2) | Ghi chú |
| TC01 | Mặt cầu và khối tròn xoay | - Biết công thức tính diện tích mặt cầu.  - Tính được diện tích mặt cầu, thể tích khối cầu khi biết bán kính mặt cầu.  - Xác định được tâm và bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương, hình hộp chữ nhật.  Vận dụng thành thạo công thức tính diện tích xung quanh, thể tích khối cầu vào bài tập. |  |
| TC02, TC03 | Nguyên hàm | Nắm được các phương pháp tính nguyên hàm và bảng nguyên hàm cơ bản |  |
| TC04  TC06 | Hệ tọa độ KG và phương trình mặt phẳng | Biết tìm tọa độ của 1 vectơ, của điểm theo điều kiện cho trước.  Biết cách áp dụng tích vô hướng của 2 vectơ, độ dài của vectơ và khoảng cách giữa hai điểm.  Thành thạo viết phương trình mặt cầu khi biết tâm và bán kính.  Viết phương trình mặt phẳng trong một số trường hợp. |  |
| TC07, TC08  TC09 | Tích phân | Tính tích phân bởi bảng nguyên hàm và tính chất. |  |
| TC10, TC11  TC12 | Ứng dụng tích phân | - Biết các công thức tính diện tích, thể tích nhờ tích phân.  - Dùng các công thức tính diện tích, thể tích nhờ tích phân để giải một số dạng toán về ứng dụng của tích phân. |  |
| TC13, TC15 | Phương trình đường thẳng trong không gian | * Viết phương trình đường thẳng, tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng… * Tính khoảng cách từ một điểm đến đường thẳng * Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau |  |
| TC16, TC17 | Số phức | Các phép toán số phức.  - Phép cộng và trừ hai số phức  - Phép nhân hai số phức  - Phép chia hai số phức  - Giải phương trình, tính môđun, tìm số phức. |  |

**ĐỐI VỚI LỚP 2 TIẾT TỰ CHỌN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tiết | Chủ đề/chuyên đề  (1) | Yêu cầu cần đạt  (2) | Ghi chú |
| TC01, TC02 | Mặt cầu và khối tròn xoay | - Biết công thức tính diện tích mặt cầu.  - Tính được diện tích mặt cầu, thể tích khối cầu khi biết bán kính mặt cầu.  - Xác định được tâm và bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương, hình hộp chữ nhật.  Vận dụng thành thạo công thức tính diện tích xung quanh, thể tích khối cầu vào bài tập. |  |
| TC03, TC04  TC05, TC06 | Nguyên hàm | Nắm được các phương pháp tính nguyên hàm và bảng nguyên hàm cơ bản |  |
| TC07, TC08  TC09, TC10  TC11, TC12 | Hệ tọa độ KG và phương trình mặt phẳng | Biết tìm tọa độ của 1 vectơ, của điểm theo điều kiện cho trước.  Biết cách áp dụng tích vô hướng của 2 vectơ, độ dài của vectơ và khoảng cách giữa hai điểm.  Thành thạo viết phương trình mặt cầu khi biết tâm và bán kính.  Viết phương trình mặt phẳng trong một số trường hợp. |  |
| TC13, TC14  TC15, TC16  TC17, TC18 | Tích phân | Tính tích phân bởi bảng nguyên hàm và tính chất. |  |
| TC19, TC20  TC21, TC22  TC23, TC24 | Ứng dụng tích phân | - Biết các công thức tính diện tích, thể tích nhờ tích phân.  - Dùng các công thức tính diện tích, thể tích nhờ tích phân để giải một số dạng toán về ứng dụng của tích phân. |  |
| TC25, TC26  TC27, TC28  TC29, TC30 | Phương trình đường thẳng trong không gian | * Viết phương trình đường thẳng, tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng… * Tính khoảng cách từ một điểm đến đường thẳng   Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau |  |
| TC31, TC32  TC33, TC34 | Số phức | Các phép toán số phức.  - Phép cộng và trừ hai số phức  - Phép nhân hai số phức  -Phép chia hai số phức  Giải phương trình, tính môđun, tìm số phức. |  |

**2. Chuyên đề lựa chọn: Không**

**3. Kiểm tra, đánh giá:** (Lớp 11, 12 thực hiện theo thông tư 26 và 58; Lớp 10 thực hiện theo thông tư 22)

**a) Học kỳ I**

* **Đầu điểm kiểm tra**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Điểm KTTX | Điểm KTGK  (90’) | Điểm KTCHK  (90’) | Ghi chú |
| 4 | 1 | 1 |  |

* **Thời gian, hình thức kiểm tra, đánh giá: ….**

| **STT** | **Bài kiểm tra, đánh giá** | **Thời gian** | **Thời điểm** | **Yêu cầu cần đạt** | **Hình thức** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Kiểm tra giữa kỳ I** | **ĐG27+H09** | Tuần thứ 9 của HKI | Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh về kiến thức, kỹ năng đã học về ứng dụng của hàm số và khối đa diện, thể tích khối đa diện | Trắc nghiệm |
| 2 | **Kiểm tra cuối kỳ I** | **ĐG46+H25** | Tuần thứ 18 của HKI. | Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh về kiến thức, kỹ năng đã học trong học kỳ I. | Trắc nghiệm |

**b) Học kỳ II**

* **Đầu điểm kiểm tra**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Điểm KTTX | Điểm KTGK  (90’) | Điểm KTCHK  (90’) | Ghi chú |
| 4 | 1 | 1 |  |

* **Thời gian, hình thức kiểm tra, đánh giá:**

| **STT** | **Bài kiểm tra, đánh giá** | **Thời gian** | **Thời điểm** | **Yêu cầu cần đạt** | **Hình thức** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Kiểm tra giữa kỳ II** | **ĐG64+H34** | Tuần thứ 9 của HKII | Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh về kiến thức, kỹ năng đã học về nguyên hàm, tích phân và ứng dụng của tích phân, tọa độ, phương trình mặt phẳng | Trắc nghiệm |
| 2 | **Kiểm tra cuối kỳ II** | **ĐG76+H46** | Tuần thứ 16 của HKII | Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh về kiến thức, kỹ năng đã học trong học kì II | Trắc nghiệm |

**III. Các nội dung khác (nếu có):**

.......................................................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| **TỔ TRƯỞNG/NHÓM TRƯỞNG CHUYÊN MÔN**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* | *Sơn Tây, ngày tháng năm 2022*  **HIỆU TRƯỞNG**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* |