|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HƯNG YÊN | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **TRƯỜNG THPT VĂN GIANG** | **ĐỘC LẬP -TỰ DO – HẠNH PHÚC** |

**Phụ lục I**

**KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN**

**MÔN TOÁN, KHỐI LỚP 11 – SÁCH CÁNH DIỀU**

(Năm học 2023 - 2024)

**I. Đặc điểm tình hình**

**1. Số lớp:** 12**; Số học sinh:** 525**; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn: 525**

**Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: 04**; **Trình độ đào tạo**: Đại học: 1; Trên đại học: 3

**Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên [[1]](#footnote-1):** Tốt: 4 ; Khá: 0

1. **Thiết bị dạy học:** (Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thiết bị dạy học | Số lượng | Các bài thí nghiệm/thực hành | Ghi chú |
| 1 | Thước nhôm (MS 01) | 18 cái | Sử dụng trong các tiết học |  |
| 2 | Hộp dụng cụ vẽ (MS 02) | 02 hộp | Sử dụng trong các tiết học |  |
| 3 | E ke nhựa (MS 03) | 02 cái | Sử dụng trong các tiết học |  |
| 5 | Compa nhựa (MS 05) | 03 cái | Bài góc lượng giác. Giá trị lượng giác của góc lượng giác. Hàm số lượng giác. Phương trình lượng giác cơ bản |  |
| 6 | Mô hình góc và cung lượng giác (MS 06) | 02 cái | Bài góc lượng giác. Giá trị lượng giác của góc lượng giác |  |
| 7 | Máy tính | 40 cái | Bài Hoạt động thực hành trải nghiệm |  |

*1 Theo Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông.*

**3. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập** *(Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phòng | Số lượng | Phạm vi và nội dung sử dụng | Ghi chú |
| 1 | Phòng Tin học | 02 | Tổ chức dạy thực hành Vẽ hình trên Máy tính |  |
| 2 | Sân chơi | 03 | Tổ chức hoạt động ngoại khóa Toán học |  |
| ... |  |  |  |  |

**II. Kế hoạch dạy học[[2]](#footnote-2)**

**1. Kế hoạch dạy:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **SGK** | **Chuyên đề** | **Tên chuyên đề** |
| Tuần 1 - 10 | 3 tiết/tuần | 1 tiết/tuần | CĐ1 – Phép biến hình phẳng - §1. Phép dời hình |
| Tuần 11 - 15 | 3 tiết/tuần | 1 tiết/tuần | CĐ1 – Phép biến hình phẳng - §1. Phép đồng dạng |
| Tuần 16 | 3 tiết/tuần | 1 tiết/tuần | **Kiểm tra chuyên đề 1** |
| Tuần 17 - 18 | 3 tiết/tuần | 1 tiết/tuần | CĐ1 – Phép biến hình phẳng - §1. Phép đồng dạng |
| Tuần 19 - 22 | 3 tiết/tuần | 1 tiết /tuần | CĐ2 - Một vài yếu tố của lý thuyết đồ thị. Đường đi Euler và đường đi Hamilton |
| Tuần 23 - 25 | 3 tiết/tuần | 1 tiết/tuần | CĐ2- Một vài ứng dụng của lý thuyết đồ thị |
| Tuần 26 | 3 tiết/tuần | 1 tiết/tuần | **Kiểm tra chuyên đề 2** |
| Tuần 27 - 30 | 3 tiết/tuần | 1 tiết/tuần | CĐ3 – Một số nội dung cơ bản về vẽ kĩ thuật |
| Tuần 31 -32 | 3 tiết/tuần | 1 tiết/tuần | CĐ3 – Đọc và vẽ bản vẽ kĩ thuật đơn giản |
| Tuần 33 | 3 tiết/tuần | 1 tiết/tuần | **Kiểm tra chuyên đề 3** |
| Tuần 34 - 35 | 3 tiết/tuần | 1 tiết/tuần | CĐ3 – Đọc và vẽ bản vẽ kĩ thuật đơn giản |

**2. Phân chia theo học kỳ và theo tuần học**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cả năm: 35 tuần - 140 tiết** | **Chương trình SGK** | **Chuyên đề học tập** |
| **Học kì I: 18 tuần - 72 tiết** | **Học kì I: 18 tuần - 54 tiết** | **Học kì I: 18 tuần - 18 tiết** |
| **Học kì II: 17 tuần - 68 tiết** | **Học kì II: 17 tuần - 51 tiết** | **Học kì II: 17 tuần - 17 tiết** |

**3. Phân phối chương trình sách giáo khoa:**

**HỌC KÌ I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Bài học** | **Số tiết** | **Tiết số** | **Yêu cầu cần đạt** |
| 1,2 | Chương I.§1. Góc lượng giác.Giá trị lượng giác của góc lượng giác | 3 | 1,2,4 | – Nhận biết được các khái niệm cơ bản về góc lượng giác: khái niệm góc lượng giác; số đo của góc lượng giác; hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác.  – Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác.  – Mô tả được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp; hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc lượng giác; quan hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc lượng giác có liên quan đặc biệt: bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau *π*.  – Sử dụng được máy tính cầm tay để tính giá trị lượng giác của một góc lượng giác khi biết số đo của góc đó.  giác. |
| 1,2,3,4 | **Chương IV.§1. Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian** | 4 | 3,6,9,12 | – Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian.  – Mô tả được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau).  – Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng.  – Vận dụng được các tính chất về giao tuyến của hai mặt phẳng;  giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng vào giải bài tập.  – Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện.  – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng, mặt phẳng trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |
| 2,3 | Chương I.§2. Các phép biến đổi lượng giác | 3 | 5,7,8 | – Mô tả được các phép biến đổi lượng giác cơ bản: công thức cộng; công thức góc nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giá trị lượng giác của góc lượng giác và các phép biến đổi lượng |
| 4,5 | Chương I.§3. Hàm số lượng giác và đồ thị | 3 | 10,11,13 | – Nhận biết được được các khái niệm về hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn.  – Nhận biết được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn.  – Nhận biết được được định nghĩa các hàm lượng giác *y* = sin *x*, *y* = cos *x*, *y* = tan *x*, *y* = cot *x* thông qua đường tròn lượng giác.  – Mô tả được bảng giá trị của bốn hàm số lượng giác đó trên một chu kì.  – Vẽ được đồ thị của các hàm số *y* = sin *x*, *y* = cos *x*, *y* = tan *x*, *y* = cot *x*.  – Giải thích được: tập xác định; tập giá trị; tính chất chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kì; khoảng đồng biến, nghịch biến của các hàm số *y* = sin *x*, *y* = cos *x*, *y* = tan *x*, *y* = cot *x* dựa vào đồ thị*.*  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số lượng giác (ví dụ: một số bài toán có liên quan đến dao động điều hoà trong Vật lí,...). |
| 5,6 | **Chương IV.§2. Hai đường thẳng song song trong không gian** | 2 | 15,18 | – Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian: hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian.  – Giải thích được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian.  – Vận dụng được kiến thức về hai đường thẳng song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |
| 5,6 | Chương I.§4. Phương trình lượng giác cơ bản | 3 | 14,16,17 | – Nhận biết được công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản:  sin *x* = *m*; cos *x* = *m*; tan *x* = *m*; cot *x* = *m* bằng cách vận dụng đồ thị hàm số lượng giác tương ứng.  – Tính được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay.  – Giải được phương trình lượng giác ở dạng vận dụng trực tiếp phương trình lượng giác cơ bản (ví dụ: giải phương trình lượng giác dạng  sin 2*x* = sin 3*x*, sin *x* = cos 3*x*).  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình lượng giác (ví dụ: một số bài toán liên quan đến dao động điều hòa trong Vật lí,...). |
| 7 | **Chương I. Bài tập cuối chương I** | 1 | 19 | - Biết biến đổi lượng giác và giải phương trình lượng giác cơ bản  - Giải quyết được một số vẫn đề thực tiễn liên quan đến lượng giác |
| 7,8 | Chương II.§1. Dãy số | 2 | 20,22 | – Nhận biết được dãy số hữu hạn, dãy số vô hạn.  – Thể hiện được cách cho dãy số bằng liệt kê các số hạng; bằng công thức tổng quát; bằng hệ thức truy hồi; bằng cách mô tả.  – Nhận biết được tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số trong những trường hợp đơn giản. |
| 7,8 | **Chương IV.§3. Đường thẳng và mặt phẳng song song** | 2 | 21,23 | – Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng.  – Giải thích được điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng.  – Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng.  – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |
| 8 | **Ôn tập kiểm tra giữa học kì I** | 1 | 24 | - Củng cố và kiểm tra sự tiếp thu và vận dụng kiến thức của học sinh giữa HK1 |
| 9 | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I** | **2** | 25,26 | - Củng cố, đánh giá năng lực học tập và vận dụng vào thực tế của học sinh, rút kinh nghiệm trong dạy và học. |
| 9,10 | Chương II.§2. Cấp số cộng | 2 | 27,28 | – Nhận biết được một dãy số là cấp số cộng.  – Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng.  – Tính được tổng của *n* số hạng đầu tiên của cấp số cộng.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số cộng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...). |
| 10,11 | Chương II.§3. Cấp số nhân | 2 | 29,31 | – Nhận biết được một dãy số là cấp số nhân.  – Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số nhân.  – Tính được tổng của *n* số hạng đầu tiên của cấp số nhân.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số nhân để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...). |
| 10,11 | **Chương IV.§4. Hai mặt phẳng song song** | 2 | 30,33 | – Nhận biết được hai mặt phẳng song song trong không gian.  – Giải thích được điều kiện để hai mặt phẳng song song.  – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng song song.  – Giải thích được định lí Thalès trong không gian.  – Giải thích được tính chất cơ bản của lăng trụ và hình hộp.  – Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |
| 11 | **Chương II. Bài tập cuối chương II** | 1 | 32 | Học sinh vận dụng dụng kiến thức đã học về dãy số, cấp số cộng , cấp số nhân để giải toán và vận dụng vào thực tiễn |
| 12,13 | Chương III.§1. Giới hạn của dãy số | 3 | 34,35,37 | – Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số.  – Giải thích được một số giới hạn cơ bản như:    với *c* là hằng số.  – Vận dụng được các phép toán giới hạn dãy số để tìm giới hạn của một số dãy số đơn giản (ví dụ: ).  – Tính được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn và vận dụng được kết quả đó để giải quyết một số tình huống thực tiễn giả định hoặc liên quan đến thực tiễn. |
| 12,13 | **Chương IV.§5. Hình lăng trụ và hình hộp** | 2 | 36,39 | – Nhận biết được hai mặt phẳng song song trong không gian.  – Giải thích được điều kiện để hai mặt phẳng song song.  – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng song song.  – Giải thích được định lí Thalès trong không gian.  – Giải thích được tính chất cơ bản của lăng trụ và hình hộp.  – Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |
| 13,14,15 | Chương III.§2. Giới hạn của hàm số | 4 | 38,40,41,43 | – Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số, giới hạn hữu hạn một phía của hàm số tại một điểm.  – Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực và mô tả được một số giới hạn cơ bản như:  với *c* là hằng số và *k* là số nguyên dương.  – Nhận biết được khái niệm giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm và hiểu được một số giới hạn cơ bản như:    – Tính được một số giới hạn hàm số bằng cách vận dụng các phép toán trên giới hạn hàm số.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giới hạn hàm số. |
| 14,15 | **Chương IV.§6. Phép chiếu song song.Hình biểu diễn của một hình trong không gian.** | 2 | 42,45 | – Nhận biết được khái niệm và các tính chất cơ bản về phép chiếu song song.  – Xác định được ảnh của một điểm, một đoạn thẳng, một tam giác, một đường tròn qua một phép chiếu song song.  – Vẽ được hình biểu diễn của một số hình khối đơn giản.  – Sử dụng được kiến thức về phép chiếu song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |
| 15,16 | Chương III.§3. Hàm số liên tục | 2 | 44,46 | – Nhận dạng được hàm số liên tục tại một điểm, hoặc trên một khoảng, hoặc trên một đoạn.  – Nhận dạng được tính liên tục của tổng, hiệu, tích, thương của hai hàm số liên tục.  – Nhận biết được tính liên tục của một số hàm sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm phân thức, hàm căn thức, hàm lượng giác) trên tập xác định của chúng. |
| 16 | **Chương III. Bài tập cuối chương III** | 1 | 47 | - Nắm vững các kiến thức cơ bản về giới hạn của dãy số, giới hạn của hàm số và hàm số liên tục.  Biết vận dụng kiến thức giải thích được một số tính chất của hàm số liên tục và bài toán thực tiễn |
| **Chương IV. Bài tập cuối chương IV** | 1 | 48 | - Nắm vững kiến thức về hình học không gian  - Biết chứng minh một số tính chất hình học trong không gian |
| 17 | **Ôn tập kiểm tra học kì I** | 1 | 49 | - Nắm vững kiến thức đã học trong học kì 1 để chuẩn bị cho bài kiểm tra học kì I |
| **KIỂM TRA HỌC KÌ I** | 2 | 50,51 |  |
| 18 | **Trả bài kiểm tra học kì I** | 1 | 52 | - Củng cố kiến thức và khắc phục các lỗi trong bài kiểm tra HKI |
| HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM Chủ đề 1. Một số hình thức đầu tư tài chính | 2 | 53,54 | Tìm hiểu một số kiến thức về tài chính, như:  – Thực hành lên kế hoạch và quản lí thu nhập và tích luỹ của cải trong khoảng thời gian ngắn hạn và trung hạn.  – Xác định được các phương thức để bảo vệ bản thân khỏi rủi ro. |
| **HỌC KÌ II** | | | | |
| 19,20 | Chương V.§1. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm | 4 | 55,56,58,59 | – Tính được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (*median*), tứ phân vị (*quartiles*), mốt (*mode*).  – Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.  – Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.  – Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 11 và trong thực tiễn. |
| 19 | **Chương VIII.§1. Hai đường thẳng vuông góc** | 1 | 57 | – Nhận biết được khái niệm góc giữa hai đường thẳng trong không gian.  – Nhận biết được hai đường thẳng vuông góc trong không gian.  – Chứng minh được hai đường thẳng vuông góc trong không gian trong một số trường hợp đơn giản.  – Sử dụng được kiến thức về hai đường thẳng vuông góc để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |
| 20,21,22,23 | **Chương VIII.§2. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng** | 4 | 60,63,66,69 | – Nhận biết được đường thẳng vuông góc với mặt phẳng.  – Xác định được điều kiện để đường thẳng vuông góc với mặt phẳng.  – Giải thích được được định lí ba đường vuông góc.  – Giải thích được được mối liên hệ giữa tính song song và tính vuông góc của đường thẳng và mặt phẳng.  – Nhận biết được khái niệm phép chiếu vuông góc.  – Xác định được hình chiếu vuông góc của một điểm, một đường thẳng, một tam giác.  – Nhận biết được công thức tính thể tích của hình chóp, hình lăng trụ, hình hộp.  – Tính được thể tích của hình chóp, hình lăng trụ, hình hộp trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: nhận biết được đường cao và diện tích mặt đáy của hình chóp).  – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng vuông góc với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |
| 21,22 | Chương V.§2. Biến cố hợp và biến cố giao. Biến cố độc lập. Các quy tắc tính xác suất | 3 | 61,62,64 | Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: hợp và giao các biến cố; biến cố độc lập.  - Tính được xác suất của biến cố hợp bằng cách sử dụng công thức cộng.  – Tính được xác suất của biến cố giao bằng cách sử dụng công thức nhân (cho trường hợp biến cố độc lập).  – Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp.  – Tính được xác suất trong một số bài toán đơn giản bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây. |
| 22,23 | Chương VI.§1. Phép tính luỹ thừa với số mũ thực | 3 | 65,67,68 | – Nhận biết được khái niệm luỹ thừa với số mũ nguyên của một số thực khác 0; luỹ thừa với số mũ hữu tỉ và luỹ thừa với số mũ thực của một số thực dương.  – Giải thích được các tính chất của phép tính luỹ thừa với số mũ nguyên, luỹ thừa với số mũ hữu tỉ và luỹ thừa với số mũ thực.  – Sử dụng được tính chất của phép tính luỹ thừa trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí).  – Tính được giá trị biểu thức số có chứa phép tính luỹ thừa bằng sử dụng máy tính cầm tay.  – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phép tính luỹ thừa (ví dụ: bài toán về lãi suất, sự tăng trưởng,...). |
| 24 | Chương VI.§2. Phép tính lôgarit | 2 | 70,71 | – Nhận biết được khái niệm lôgarit cơ số *a* (*a* > 0, *a* ≠ 1) của một số thực dương.  – Giải thích được các tính chất của phép tính lôgarit nhờ sử dụng định nghĩa hoặc các tính chất đã biết trước đó.  – Sử dụng được tính chất của phép tính lôgarit trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí).  – Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) của lôgarit bằng cách sử dụng máy tính cầm tay.  – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phép tính lôgarit (ví dụ: bài toán liên quan đến độ pH trong Hoá học,...). |
| 24,25,26 | **Chương VIII.§3. Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng.**  **Góc nhị diện** | 3 | 72,75,78 | – Nhận biết được khái niệm góc giữa đường thẳng và mặt phẳng.  – Xác định và tính được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: đã biết hình chiếu vuông góc của đường thẳng lên mặt phẳng).  – Nhận biết được khái niệm góc nhị diện, góc phẳng nhị diện.  – Xác định và tính được số đo góc nhị diện, góc phẳng nhị diện trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: nhận biết đượcmặt phẳng vuông góc với cạnh nhị diện).  – Sử dụng được kiến thức về góc giữa đường thẳng và mặt phẳng, góc nhị diện để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |
| 25 | Chương VI.§3. Hàm số mũ. Hàm số lôgarit | 3 | 73,74,76 | – Nhận biết được hàm số mũ và hàm số lôgarit. Nêu được một số ví dụ thực tế về hàm số mũ, hàm số lôgarit.  – Nhận dạng được đồ thị của các hàm số mũ, hàm số lôgarit.  – Giải thích được các tính chất của hàm số mũ, hàm số lôgarit thông qua đồ thị của chúng.  – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với hàm số mũ và hàm số lôgarit (ví dụ: lãi suất, sự tăng trưởng,...). |
| 26,28 | Chương VI §4. Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit | 3 | 77,82,83 | – Giải được phương trình, bất phương trình mũ, lôgarit ở dạng đơn giản (ví dụ ; ; ; ).  – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit (ví dụ: bài toán liên quan đến độ pH, độ rung chấn,...). |
| 27 | **Ôn tập kiểm tra giữa học kì II** | 1 | 79 | - Củng cố và kiểm tra sự tiếp thu và vận dụng kiến thức của học sinh giữa HK2 |
| **KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II** | **2** | 80,81 | - Củng cố kiến thức và khắc phục các lỗi trong bài kiểm tra giữa HK2, rút kinh nghiệm trong dạy và học. |
| 28,29 | **Chương VIII.§4. Hai mặt phẳng vuông góc** | 2 | 84,87 | – Nhận biết được hai mặt phẳng vuông góc trong không gian.  – Xác định được điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc.  – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng vuông góc.  – Giải thích được tính chất cơ bản của hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp đứng, hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình chóp đều.  – Vận dụng được kiến thức về hai mặt phẳng vuông góc để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |
| 29,30 | Chương VII. §1. Định nghĩa đạo hàm. Ý nghĩa hình học của đạo hàm | 3 | 85,86,88 | – Nhận biết được một số bài toán dẫn đến khái niệm đạo hàm như: xác định vận tốc tức thời của một vật chuyển động không đều, xác định tốc độ thay đổi của nhiệt độ.  – Nhận biết được định nghĩa đạo hàm. Tính được đạo hàm của một số hàm đơn giản bằng định nghĩa.  – Nhận biết được‎ ý nghĩa hình học của đạo hàm.  – Thiết lập được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị.  – Nhận biết được số *e* thông qua bài toán mô hình hoá lãi suất ngân hàng. |
| 30,31 | Chương VII. §2. Các quy tắc tính đạo hàm | 3 | 89,91,92 | – Tính được đạo hàm của một số hàm số sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm căn thức đơn giản, hàm số lượng giác, hàm số mũ, hàm số lôgarit).  – Sử dụng được các công thức tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích, thương của các hàm số và đạo hàm của hàm hợp.  – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với đạo hàm (ví dụ: xác định vận tốc tức thời của một vật chuyển động không đều,...). |
| 30,31 | **Chương VIII.§5. Khoảng cách** | 2 | 90,93 | – Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng; khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng; khoảng cách giữa hai đường thẳng song song; khoảng cách giữa đường thẳng và mặt phẳng song song; khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song trong những trường hợp đơn giản.  – Nhận biết được đường vuông góc chung của hai đường thẳng chéo nhau; tính được khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: có một đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chứa đường thẳng còn lại).  – Sử dụng được kiến thức về khoảng cách trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |
| 32 | Chương VII. §3. Đạo hàm cấp hai | 1 | 94 | – Nhận biết được khái niệm đạo hàm cấp hai của một hàm số.  – Tính được đạo hàm cấp hai của một số hàm số đơn giản.  – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với đạo hàm cấp hai (ví dụ: xác định gia tốc từ đồ thị vận tốc theo thời gian của một chuyển động không đều,...). |
| 32,33 | **Chương VIII.§6. Hình lăng trụ đứng. Hình chóp đều. Thể tích một số hình khối.** | 3 | 95,96,98 | - Nhận biết được hình lăng trụ đứng, hình lăng trụ đều  – Nhận biết được hình chóp cụt đều.  – Tính được thể tích khối lăng trụ, khối chóp , khối chóp cụt đều.  – Vận dụng được kiến thức về hình chóp cụt đều để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |
| 33 | **Chương VII. Bài tập cuối chương VII** | 1 | 97 | - Củng cố các kiến thức cơ bản về đạo hàm.  Thành thạo các quy tắc tính đạo hàm, vận dụng giải quyết một số dạng toán về tính đạo hàm, viết phương trình tiếp tuyến,.. |
| **Bài tập cuối chương VIII** | 1 | 99 | - Củng cố cac kiến thức cơ bản về quan hệ vuông góc trong không gian.  - Thành thạo xác định góc, khoảng cách trong không gian  - Biết tính thể tích của khối lăng trụ, khối chóp , khối chóp cụt. |
| 34 | **Ôn tập kiểm tra cuối năm** | 1 | 100 | - Củng cố sự tiếp thu và vận dụng kiến thức của học sinh trong HK2 |
| **KIỂM TRA CUỐI NĂM** | 2 | 101,102 | - Củng cố và kiểm tra sự tiếp thu và vận dụng kiến thức của học sinh trong HK2  - Củng cố, đánh giá năng lực học tập và vận dụng vào thực tế của học sinh, rút kinh nghiệm trong dạy và học. |
| 35 | **Trả bài kiểm tra cuối năm** | 1 | 103 | - Củng cố kiến thức và khắc phục các lỗi trong bài kiểm tra HK2 |
| HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM  Chủ đề 2:  Tính thể tích một số hình khối trong thực tiễn | 2 | 104,105 | Thực hành tổng hợp các hoạt động liên quan đến tính toán, đo lường, ước lượng và vận dụng các kiến thức hình học không gian vào đồ hoạ, vẽ kĩ thuật và thiết kế trong công nghệ. |

**4. Chuyên đề lựa chọn (đối với cấp trung học phổ thông)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **TÊN BÀI** | **SỐ TIẾT** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** | **GHI CHÚ** |
| **CHUYÊN ĐỀ 1. PHÉP BIẾN HÌNH PHẲNG (18 TIẾT)** | | | | |
| **1** | **Bài 1. Phép dời hình** | **10 tiết** | **Phép biến hình**  – Nhận biết được khái niệm phép biến hình.  – Nhận biết được khái niệm ảnh của một điểm, một hình qua phép biến hình.  **Phép tịnh tiến**  – Nhận biết được khái niệm phép tịnh tiến.  – Nhận biết được tính chất của phép tịnh tiến.  – Xác định được ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn qua phép phép tịnh tiến.  – Vận dụng được phép tịnh tiến trong đồ hoạ và trong một số vấn đề thực tiễn.  **Phép đối xứng trục**  – Nhận biết được khái niệm phép đối xứng trục.  – Nhận biết được tính chất của phép đối xứng trục.  – Xác định được ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn qua phép đối xứng trục.  – Vận dụng được phép đối xứng trục trong đồ hoạ và trong một số vấn đề thực tiễn.  **Phép đối xứng tâm**  – Nhận biết được khái niệm phép quay và phép đối xứng tâm.  – Nhận biết được tính chất của phép quay và phép đối xứng tâm.  – Xác định được ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn qua phép quay và phép đối xứng tâm.  – Vận dụng được quay và phép đối xứng tâm trong đồ hoạ và trong một số vấn đề thực tiễn.  **Phép quay**  – Nhận biết được khái niệm phép quay .  – Nhận biết được tính chất của phép quay.  – Xác định được ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn qua phép quay.  – Vận dụng được quay trong đồ hoạ và trong một số vấn đề thực tiễn.  **Phép dời hình**  – Nhận biết được khái niệm phép dời hình.  – Vận dụng được các phép dời hình nói trên trong đồ hoạ và trong một số vấn đề thực tiễn (ví dụ: tạo các hoa văn, hình khối,...). | **-** Phép biến hình + phép tịnh tiến  **( 2 tiết)**  **-** Phép đối xứng trục  **( 2 tiết )**  **-** Phép đối xứng tâm  **( 2 tiết )**  **-** Phép quay  **( 2 tiết )**  **-** Phép dời hình  **( 2 tiết )** |
| **2** | **Bài 2. Phép đồng dạng** | **7 tiết** | **Phép đồng dạng phối cảnh ( Phép vị tự )**  – Nhận biết được khái niệm phép vị tự.  – Nhận biết được tính chất của phép vị tự.  – Xác định được ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn qua phép vị tự.  **Phép đồng dạng**  – Nhận biết được khái niệm phép đồng dạng.  – Vận dụng được phép đồng dạng trong đồ hoạ và trong một số vấn đề thực tiễn (ví dụ: tạo các hoa văn, hình khối,...). | - Phép vị tự  **(4 tiết )**  - Phép đồng dạng  **( 3 tiết )** |
| **3** | **Kiểm tra chuyên đề 1** | **1 tiết** | - Học sinh vận dụng được các kiến thức trong chuyên đề 1 về phép dời hình và phép đồng dạng trong mặt phẳng để hoàn thành được bài kiểm tra cuối chuyên đề 1 |  |
| **CHUYÊN ĐỀ 2. LÀM QUEN VỚI MỘT VÀI YẾU TỐ CỦA LÝ THUYẾT ĐỒ THỊ**  **(8 TIẾT)** | | | | |
| **4** | **Bài 1. Một vài yếu tố của lý thuyết đồ thị. Đường đi Euler và đường đi Hamilton** | **4 tiết** | **Một số khái niệm cơ bản**  – Nhận biết được một số khái niệm cơ bản: đồ thị, đỉnh, đường đi, chi trình, bậc của đỉnh.  **Đường đi Euler. Đường đi Hamilton trên đồ thị**  – Nhận biết được đường đi Euler, đường đi Hamilton từ đồ thị. |  |
| **5** | **Bài 2. Một vài ứng dụng của lý thuyết đồ thị** | **3 tiết** | **Vận dụng đồ thị để giải quyết những vấn đề về tìm đường đi ngắn nhất trong những trường hợp đơn giản**  – Nhận biết được thuật toán về tìm đường đi tối ưu trong những trường hợp đơn giản.  – Sử dụng kiến thức về đồ thị để giải quyết một số tình huống liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định đường đi, xác định đường đi ngắn nhất,...).  Vận dụng đồ thị để giải quyết những vấn đề liên quan đến khoa học tự nhiên và công nghệ |  |
| **6** | **Kiểm tra chuyên đề 2** | **1 tiết** | - Học sinh vận dụng được các kiến thức trong chuyên đề 2 về lý thuyết đồ thị để hoàn thành được bài kiểm tra cuối chuyên đề 2 |  |
| **CHUYÊN ĐỀ 3. MỘT SỐ YẾU TỐ VẼ KĨ THUẬT ( 9 TIẾT )** | | | | |
| **7** | **Bài 1. Một số nội dung cơ bản về vẽ kĩ thuật** | **4 tiết** | – Nhận biết được hình biểu diễn của một hình, khối.  – Nhận biết được hình chiếu vuông góc, hình chiếu trục đo và hình vuông góc đều. |  |
| **8** | **Bài 2. Đọc và vẽ bản vẽ kĩ thuật đơn giản** | **4 tiết** | – Nhận biết được một số nguyên tắc cơ bản của vẽ kĩ thuật.  – Đọc được thông tin từ một số bản vẽ kĩ thuật đơn giản.  – Vẽ được bản vẽ kĩ thuật đơn giản (gắn với phép chiếu song song và phép chiếu vuông góc). |  |
| **9** | **Kiểm tra chuyên đề 3** | **1 tiết** | - Học sinh vận dụng được các kiến thức trong chuyên đề 3 về một số yếu tố vẽ kĩ thuật để hoàn thành được bài kiểm tra cuối chuyên đề 3 |  |
|  | | | | |
| **TỔNG** | | **35 tiết** | |  |

**PHÂN PHỐI CHƯƠNG TRÌNH MÔN TOÁN 11-CÁNH DIỀU GHI THEO TIẾT HỌC**

**NĂM HỌC: 2023 - 2024**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TUẦN** | **TIẾT** | **TÊN BÀI SGK** | **TÊN BÀI CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP** |
| **HỌC KÌ I** | | | |
| **1** | **1** | Chương I.§1. Góc lượng giác.Giá trị lượng giác của góc lượng giác |  |
| **2** | Chương I.§1. Góc lượng giác.Giá trị lượng giác của góc lượng giác |  |
| **3** | **Chương IV.§1. Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian** | CĐ1-T1-Phép dời hình |
| **2** | **4** | Chương I.§1. Góc lượng giác.Giá trị lượng giác của góc lượng giác |  |
| **5** | Chương I.§2. Các phép biến đổi lượng giác |  |
| **6** | **Chương IV.§1. Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian** | CĐ1-T2-Phép dời hình |
| **3** | **7** | Chương I.§2. Các phép biến đổi lượng giác |  |
| **8** | Chương I.§2. Các phép biến đổi lượng giác |  |
| **9** | **Chương IV.§1. Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian** | CĐ1-T3-Phép dời hình |
| **4** | **10** | Chương I.§3. Hàm số lượng giác và đồ thị |  |
| **11** | Chương I.§3. Hàm số lượng giác và đồ thị |  |
| **12** | **Chương IV.§1. Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian** | CĐ1-T4-Phép dời hình |
| **5** | **13** | Chương I.§3. Hàm số lượng giác và đồ thị  **( Kiểm tra thường xuyên lần 1 – HK1)** |  |
| **14** | Chương I.§4. Phương trình lượng giác cơ bản |  |
| **15** | **Chương IV.§2. Hai đường thẳng song song trong không gian** | CĐ1-T5-Phép dời hình |
| **6** | **16** | Chương I.§4. Phương trình lượng giác cơ bản |  |
| **17** | Chương I.§4. Phương trình lượng giác cơ bản |  |
| **18** | **Chương IV.§2. Hai đường thẳng song song trong không gian** | CĐ1-T6-Phép dời hình |
| **7** | **19** | **Chương I. Bài tập cuối chương I** |  |
| **20** | Chương II.§1. Dãy số |  |
| **21** | **Chương IV.§3. Đường thẳng và mặt phẳng song song** | CĐ1-T7-Phép dời hình |
| **8** | **22** | Chương II.§1. Dãy số |  |
| **23** | **Chương IV.§3. Đường thẳng và mặt phẳng song song** |  |
| **24** | **Ôn tập kiểm tra giữa học kì I** | CĐ1-T8-Phép dời hình |
| **9** | **25** | **Kiểm tra giữa học kì I** |  |
| **26** | **Kiểm tra giữa học kì I** |  |
| **27** | Chương II.§2. Cấp số cộng | CĐ1-T9-Phép dời hình |
| **10** | **28** | Chương II.§2. Cấp số cộng |  |
| **29** | Chương II.§3. Cấp số nhân |  |
| **30** | **Chương IV.§4. Hai mặt phẳng song song** | CĐ1-T10-Phép dời hình |
| **11** | **31** | Chương II.§3. Cấp số nhân |  |
| **32** | **Chương II. Bài tập cuối chương II**  **( Kiểm tra thường xuyên lần 2 – HK1 )** |  |
| **33** | **Chương IV.§4. Hai mặt phẳng song song** | CĐ1-T11-Phép đồng dạng |
| **12** | **34** | Chương III.§1. Giới hạn của dãy số |  |
| **35** | Chương III.§1. Giới hạn của dãy số |  |
| **36** | **Chương IV.§5. Hình lăng trụ và hình hộp** | CĐ1-T12-Phép đồng dạng |
| **13** | **37** | Chương III.§1. Giới hạn của dãy số |  |
| **38** | Chương III.§2. Giới hạn của hàm số |  |
| **39** | **Chương IV.§5. Hình lăng trụ và hình hộp**  **( Kiểm tra thường xuyên lần 3 – HK1)** | CĐ1-T13-Phép đồng dạng |
| **14** | **40** | Chương III.§2. Giới hạn của hàm số |  |
| **41** | Chương III.§2. Giới hạn của hàm số |  |
| **42** | **Chương IV.§6. Phép chiếu song song.Hình biểu diễn của một hình trong không gian.** | CĐ1-T14-Phép đồng dạng |
| **15** | **43** | Chương III.§2. Giới hạn của hàm số |  |
| **44** | Chương III.§3. Hàm số liên tục |  |
| **45** | **Chương IV.§6. Phép chiếu song song.Hình biểu diễn của một hình trong không gian.** | CĐ1-T15-Phép đồng dạng |
| **16** | **46** | Chương III.§3. Hàm số liên tục |  |
| **47** | **Chương III. Bài tập cuối chương III** |  |
| **48** | **Chương IV.Bài tập cuối chương IV** | **CĐ1-T16-Kiểm tra chuyên đề 1** |
| **17** | **49** | **Ôn tập kiểm tra học kì I** |  |
| **50** | **Kiểm tra học kì I** |  |
| **51** | **Kiểm tra học kì I** | CĐ1-T17-Phép đồng dạng |
| **18** | **52** | **Trả bài kiểm tra học kì I** |  |
| **53** | **HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM** Chủ đề 1. Một số hình thức đầu tư tài chính |  |
| **54** | **HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM** Chủ đề 1. Một số hình thức đầu tư tài chính | CĐ1-T18-Phép đồng dạng |
| **HỌC KÌ II** | | | |
| **19** | **55** | Chương V.§1. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm |  |
| **56** | Chương V.§1. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm |  |
| **57** | **Chương VIII.§1. Hai đường thẳng vuông góc** | CĐ2- T19- Một vài yếu tố của lý thuyết đồ thị. Đường đi Euler và đường đi Hamilton |
| **20** | **58** | Chương V.§1. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm |  |
| **59** | Chương V.§1. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm |  |
| **60** | **Chương VIII.§2. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng** | CĐ2- T20- Một vài yếu tố của lý thuyết đồ thị. Đường đi Euler và đường đi Hamilton |
| **21** | **61** | Chương V.§2. Biến cố hợp và biến cố giao. Biến cố độc lập. Các quy tắc tính xác suất |  |
| **62** | Chương V.§2. Biến cố hợp và biến cố giao. Biến cố độc lập. Các quy tắc tính xác suất |  |
| **63** | **Chương VIII.§2. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng** | CĐ2- T21- Một vài yếu tố của lý thuyết đồ thị. Đường đi Euler và đường đi Hamilton |
| **22** | **64** | Chương V.§2. Biến cố hợp và biến cố giao. Biến cố độc lập. Các quy tắc tính xác suất  **( Kiểm tra thường xuyên lần 1 – HK2)** |  |
| **65** | Chương VI.§1. Phép tính luỹ thừa với số mũ thực |  |
| **66** | **Chương VIII.§2. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng** | CĐ2- T22- Một vài yếu tố của lý thuyết đồ thị. Đường đi Euler và đường đi Hamilton |
| **23** | **67** | Chương VI.§1. Phép tính luỹ thừa với số mũ thực |  |
| **68** | Chương VI.§1. Phép tính luỹ thừa với số mũ thực |  |
| **69** | **Chương VIII.§2. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng** | CĐ2-T23-Một vài ứng dụng của lý thuyết đồ thị |
| **24** | **70** | Chương VI.§2. Phép tính lôgarit |  |
| **71** | Chương VI.§2. Phép tính lôgarit |  |
| **72** | **Chương VIII.§3. Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. Góc nhị diện** | CĐ2-T24-Một vài ứng dụng của lý thuyết đồ thị |
| **25** | **73** | Chương VI.§3. Hàm số mũ. Hàm số lôgarit |  |
| **74** | Chương VI.§3. Hàm số mũ. Hàm số lôgarit |  |
| **75** | **Chương VIII.§3. Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. Góc nhị diện** | CĐ2-T25-Một vài ứng dụng của lý thuyết đồ thị |
| **26** | **76** | Chương VI.§3. Hàm số mũ. Hàm số lôgarit |  |
| **77** | Chương VI §4. Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit |  |
| **78** | **Chương VIII.§3. Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. Góc nhị diện**  **( Kiểm tra thường xuyên lần 2 – HK2)** | **CĐ2-T26 - Kiểm tra chuyên đề 2** |
| **27** | **79** | **Ôn tập kiểm tra giữa học kì II** |  |
| **80** | **Kiểm tra giữa học kì II** |  |
| **81** | **Kiểm tra giữa học kì II** | CĐ3-T27-Một số nội dung cơ bản về vẽ kĩ thuật |
| **28** | **82** | Chương VI §4. Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit |  |
| **83** | Chương VI §4. Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit |  |
| **84** | **Chương VIII.§4. Hai mặt phẳng vuông góc** | CĐ3-T28-Một số nội dung cơ bản về vẽ kĩ thuật |
| **29** | **85** | Chương VII. §1. Định nghĩa đạo hàm. Ý nghĩa hình học của đạo hàm |  |
| **86** | Chương VII. §1. Định nghĩa đạo hàm. Ý nghĩa hình học của đạo hàm |  |
| **87** | **Chương VIII.§4. Hai mặt phẳng vuông góc** | CĐ3-T29-Một số nội dung cơ bản về vẽ kĩ thuật |
| **30** | **88** | Chương VII. §1. Định nghĩa đạo hàm. Ý nghĩa hình học của đạo hàm |  |
| **89** | Chương VII. §2. Các quy tắc tính đạo hàm |  |
| **90** | **Chương VIII.§5. Khoảng cách** | CĐ3-T30-Một số nội dung cơ bản về vẽ kĩ thuật |
| **31** | **91** | Chương VII. §2. Các quy tắc tính đạo hàm |  |
| **92** | Chương VII. §2. Các quy tắc tính đạo hàm  **( Kiểm tra thường xuyên lần 3 – HK2)** |  |
| **93** | **Chương VIII.§5. Khoảng cách** | CĐ3-T31-Đọc và vẽ bản vẽ kĩ thuật đơn giản |
| **32** | **94** | Chương VII. §3. Đạo hàm cấp hai |  |
| **95** | **Chương VIII.§6. Hình lăng trụ đứng. Hình chóp đều. Thể tích một số hình khối** |  |
| **96** | **Chương VIII.§6. Hình lăng trụ đứng. Hình chóp đều. Thể tích một số hình khối** | CĐ3-T32-Đọc và vẽ bản vẽ kĩ thuật đơn giản |
| **33** | **97** | **Bài tập cuối chương VII** |  |
| **98** | **Chương VIII.§6. Hình lăng trụ đứng. Hình chóp đều. Thể tích một số hình khối** |  |
| **99** | **Bài tập cuối chương VIII** | **CĐ3-T33-Kiểm tra chuyên đề 3** |
| **34** | **100** | **Ôn tập kiểm tra cuối năm** |  |
| **101** | **Kiểm tra cuối năm** |  |
| **102** | **Kiểm tra cuối năm** | CĐ3-T34-Đọc và vẽ bản vẽ kĩ thuật đơn giản |
| **35** | **103** | **Trả bài kiểm tra cuối năm** |  |
| **104** | **HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM** Chủ đề 2  Tính thể tích một số hình khối trong thực tiễn |  |
| **105** | **HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM** Chủ đề 2  Tính thể tích một số hình khối trong thực tiễn | CĐ3-T35-Đọc và vẽ bản vẽ kĩ thuật đơn giản |

|  |  |
| --- | --- |
| **TỔ TRƯỞNG**  **(***Ký, ghi rõ họ tên***)**  **Nguyễn Thị Định** | **THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ**  *(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)*  **Nguyễn Thị Hồng Ngân** |

1. Theo Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông. [↑](#footnote-ref-1)
2. Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn [↑](#footnote-ref-2)