**Phụ lục I**

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

(*Kèm theo Công văn số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Bộ GDĐT*)

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG:** THCS&THPT TẢ SÌN THÀNG  **TỔ:** KHOA HỌC TỰ NHIÊN | **CỘNGHÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

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

**MÔN TOÁN, KHỐI LỚP 11**

(Năm học 2022 - 2023 )

**I. Đặc điểm tình hình**

**1. Số lớp: 03; Số học sinh:** ………..**, Số học sinh học chuyên đề lựa chọn** (nếu có)**:……………**

**2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên:** 03; **Trình độ đào tạo**: Cao đẳng: 0; Đại học: 03; Trên đại học: 0

**Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên [[1]](#footnote-2):** Tốt: 01; Khá: 02; Đạt:0; Chưa đạt: 0

**3. 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 | Máy chiếu | 01 máy/Lớp | Các hoạt động dạy học trên lớp khi ƯDCNTT | Đủ |
| 2 | Bộ thiết bị để vẽ trên bảng trong dạy học toán gồm:  - Thước thẳng dài 500mm, có đơn vị đo là Inch và cm.  - Thước đo góc đường kính Φ300mm có hai đường chia độ, khuyết ở giữa.  - Ê ke vuông, kích thước (400 x 400)mm.  - 01 chiếc compa dài 400mm với đầu được thiết kế thuận lợi khi vẽ trên bảng bằng phấn, bút dạ, một đầu thuận lợi cho việc cố định trên mặt bằng. | 01 bộ/GV | Các hoạt động dạy học trong mạch kiến thức hình học và đo lường. | Đủ |
| 3 | Bộ thiết bị dạy học về hình chóp, hình chóp cụt, hình lăng trụ gồm: 01 tứ diện 4 mặt là tam giác đều, độ dài cạnh 160mm;  - 01 khối lăng trụ hình chữ nhật có đáy, nắp bằng nhựa, đáy hình vuông cạnh 120mm, cao 210mm, có khoét 1 khối lăng trụ tam giác bằng là lăng trụ vuông (có cạnh đáy 120mm, 2 cạnh còn lại có kích thước bằng nhau và bằng 1/2 đường chéo đáy);  - 01 khối lăng trụ tam giác gồm 3 tứ diện bằng nhựa ABS (hoặc tương đương) ghép lại: 2 tứ diện cao 210mm, một cạnh đáy 120mm, 2 cạnh còn lại bằng 1/2 đường chéo đáy lăng trụ hình chữ nhật; 1 tứ diện được ghép bởi 4 tam giác vuông bằng nhau (một cạnh góc vuông dài 210mm, cạnh góc vuông còn lại dài bằng 1/2 đường chéo lăng trụ hình chữ nhật). Các mặt thiết diện tiếp xúc nhau phải cùng màu và có định vị: Mặt tiếp xúc với lăng trụ hình chữ nhật bằng nhựa PSHI màu trắng đục (hoặc tương đương).  Tất cả được làm bằng vật liệu an toàn trong quá trình sử dụng. | 08 bộ/GV | Giúp học sinh thực hành, nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm, diện tích xung quanh, thể tích các hình chóp, hình chóp cụt, hình lăng trụ | Thiếu 06 bộ. |
| 4 | Bộ thiết bị dạy học về Thống kê và Xác suất  - 01 quân xúc xắc có độ dài cạnh là 20mm; có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số 1; 2; 3; 4; 5; 6 (mặt 1 chấm; mặt 2 chấm;....; mặt 6 chấm).  - 01 hộp nhựa trong để tung quân xúc xắc (Kích thước phù hợp với quân xúc xắc)  - 02 đồng xu gồm một đồng xu to có đường kính 25mm và một đồng xu nhỏ có đường kính 20mm; làm bằng hợp kim (nhôm,đồng). Trên mỗi đồng xu, một mặt khắc nổi chữ N, mặt kia khắc nổi chữ S.  - 01 hộp bóng có 3 quả, trong đó có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng, các quả bóng có kích thước và trọng lượng như nhau với đường kính 35mm (giống quả bóng bàn). | 08 bộ/GV | Sử dụng Giúp học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập về biểu đồ thống kê; làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên. | Chưa có |
| 5 | Tranh điện tử  - Bộ hình ảnh về các phép biến hình: phép tịnh tiến, phép vị tự, phép đối xứng trục, phép đối xứng tâm, phép quay; phép dời hình, phép đồng dạng.  - Bộ hình ảnh mô tả về cung, góc lượng giác, hàm số lượng giác (diễn tả quan hệ hàm số lượng giác). | 01 bộ/GV | Tranh điện tử hỗ trợ HS khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập, tổng kết một số kiến thức đại số, Hình học | Sưu tập tranh chính thống bộ GGD cấp trên trên học liệu số.. |
| 6 | Phần mềm toán học  - Phần mềm toán học đảm bảo biểu thị được điểm, vectơ, các phép toán vectơ trong hệ trục tọa độ *Oxy*; vẽ đường thẳng, đường tròn, các đường conic trên mặt phẳng tọa độ; tạo được sự thay đổi hình dạng của các hình khi thay đổi các yếu tố trong phương trình xác định chúng; thiết kế đồ hoạ liên quan đến đường tròn và các đường conic.  - Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê;  - Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền. | Phòng máy | Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức đại số, Hình học, thống kê và xác suất. | Phần mềm bản quyền trên học liệu số. |

**4. 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 Hóa - Sinh | 01 | Dạy học thực hành môn hoá học,sinh học, Hoạt động trải nghiệm các môn Hoá, Sinh. |  |
| 2 | Phòng Lý - Công nghệ | 01 | Dạy học thực hành môn Vật lí, Công nghệ, Hoạt động trải nghiệm các môn Vật lí, Công nghệ. |  |
| 3 | Phòng máy Tin học | 01 | Dạy học thực hành môn tin, Hoạt động trải nghiệm, d Sử dụng để giảng dạy: Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức hình học; các kiến thức thống kê và xác suất. Vẽ hình đơn giản với phần mềm GeoGebra |  |
| 4 | Khuôn viên trường học, Sân khấu | 01 | Dạy học thực hành ngoài trời, thực hiện kế hoạch giáo dục của tổ chuyên môn. |  |
| 5 | Phòng Tổ KHTN | 01 | Sinh Hoạt chuyên môn, Bồi dưỡng học sinh giỏi. |  |

**II. Kế hoạch dạy học**

1. **Phân phối chương trình chi tiết**

**HỌC KÌ I (54 tiết)**

**18 tuần: 3 tiết /tuần**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài học** | **Số tiết** | **Yêu cầu cần đạt** | **Ghi chú** |
| **CHƯƠNG I. HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC VÀ PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC ( 10 tiết)** | | | | |
| 1 | Bài 1: Giá trị lượng giác của góc lượng giác | 3 | - Nhận biết các khái niệm cơ bản về góc lượng giác.  - Nhận biết khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác.  - Mô tả bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp; hệ thức cơ bản giũa các giá trị lượng giác củamột 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 .  - Sử dụng máy tính cầm tay để tính giá trị lượng giác của một góc lượng giác khi biết số đo của góc đó.  - Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với giá trị lượng giác của góc lượng giác. |  |
| 2 | *Bài 2.* Công thức lượng giác | 2 | - Mô tả 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 một số vấn đề thực tiễn gắn với giá trị lượng giác của góc lượng giác và các phép biến đổi lượng giác. |  |
| 3 | *Bài 3.* Hàm sốlượng giác | 2 | - Nhận biết các khái niệm về hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn.  - Nhận biết các đặc trưng hình học cùa đồ thị hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn.  - Nhận biết các hàm số lượng giác y = sinx, y = cosx, y = tanx, y = cotx thông qua đường tròn lượng giác. Mô tả bảng giá trị cùa bốn hàm số lượng giác đó trên một chu kì.  - Vẽ đồ thị của các hàm số y = sinx, y = cosx, y = tanx, y = cotx.  - Giải thích tập xác đính; tập giá trị; tính chất chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kì; khoảng đồng biến, nghịch biến cùa các hàm số y = sinx, y = cosx, y = tanx, y = cotx dựa vào đồ thị.  - Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số lượng giác. |  |
| 4 | *Bài 4*. Phương trình lượng giác cơ bản | 2 | - Nhận biết công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản bằng cách vận dụng đồ thị hàm số lượng giác tương ứng.  - Tính nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay.  - Giải phương trình lượng giác ở dạng vận dụng trực tiếp phương trình lượng giác cơ bản.  - Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình lượng giác. |  |
| 5 | Bài tập cuối chương I | 1 | Hệ thống kiến thức lý thuyết của chương.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản của chương và nhắc lại ngắn gọn phương pháp giải cùng những lưu ý cần thiết. |  |
| **CHƯƠNG II. DÃY SỐ. CẤP SỐ CỘNG VÀ CẤP SỐ NHÂN ( 7 tiết)** | | | | |
| 6 | *Bài 5.* Dãy số | 2 | - Nhận biết dãy số hữu hạn, dãy số vô hạn.  - Thể hiện 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 tính chất tăng, giảm, bị chặn cùa dãy số trong những trường hợp đơn giản. |  |
| 7 | Bài 6: Cấp số cộng | 4 | - Nhận biết một dãy số là cấp số cộng.  - Giải thích công thức xác định số hạng tổng quát cùa cấp số cộng.  - Tính tổng cùa *n* số hạng đầu của cấp số cộng.  - Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số cộng. |  |
| 8 | Bài 7: Cấp số nhân | 2 | - Nhận biết một dãy số là cấp số nhân.  - Giải thích công thức xác định số hạng tổng quát cùa cấp số nhân.  - Tính tổng của *n* số hạng đầu của cấp số nhân.  - Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số nhân để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn. |  |
| 9 | Bài tập cuối chương II | 1 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết của chương.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản của chương và nhắc lại ngắn gọn phương pháp giải cùng những lưu ý cần thiết. |  |
| **CHƯƠNG III: CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM CỦA MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM (4 tiết)** | | | | |
| 10 | Bài 8: Mẫu số liệu ghép nhóm | 1 | - Đọc và giải thích mẫu số liệu ghép nhóm.  - Ghép nhóm mẫu số liệu. |  |
| 11 | Bài 9: Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm | 2 | - Tính các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cùa mẫu số liệu ghép nhóm.  - Hiểu ý nghĩa, vai trò của các số đặc trưng của mẫu số liệu thực tế. |  |
| 12 | *Bài tập cuối chương III* | 1 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết của chương.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản của chương và nhắc lại ngắn gọn phương pháp giải cùng những lưu ý cần thiết |  |
| 13 | ***Ôn tập kiểm tra giữa kỳ I*** | 1 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản và phương pháp giải ( chú ý các lưu ý cần thiết khi giải toán). |  |
| 14 | ***Ôn tập kiểm tra giữa kỳ I*** | 2 | -Kiểm tra đánh giá việc lĩnh hội kiến thức và liên hệ thực tiễn của HS. |  |
| **CHƯƠNG IV: QUAN HỆ SONG SONG TRONG KHÔNG GIAN (15 tiết)** | | | | |
| 15 | Bài 10: Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian | 3 | - Nhận biết các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian.  - Mô tả ba cách xác định mặt phẳng.  - Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng, giao điểm cùa đường thẳng và mặt phẳng.  - Nhận biết hình chóp và hình tứ diện.  - Mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn có liên quan đến đường thẳng, mặt phẳng trong không gian. |  |
| 16 | Bài 11: Hai đường thẳng song song | 3 | - Nhận biết vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian: hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau.  - Giải thích tính chất cơ bản cùa hai đường thẳng song song trong không gian.  - Vận dụng kiến thức về hai đường thẳng song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. |  |
| 17 | Bài 12: Đường thẳng song song với mặt phẳng | 2 | - Nhận biết đường thẳng song song với mặt phẳng.  - Giải thích điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng.  -Giải thích tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng.  - Mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn có liên quan đến đường thẳng song song với mặt phẳng. |  |
| 18 | Bài 13: Hai mặt phẳng song song | 4 | - Nhận biết hai mặt phẳng song song trong không gian.  - Giải thích điều kiện để hai mặt phẳng song song.  - Giải thích tính chất cơ bản về hai mặt phẳng song song.  - Giải thích định lí Thalès trong không gian.  - Giải thích tính chất cơ bàn cùa hình lăng trụ và hình hộp.  - Mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn có liên quan đến hai mặt phẳng song song trong không gian. |  |
| 19 | Bài 14: Phép chiếu song song | 2 | - Nhận biết khái niệm và tính chất cơ bản về phép chiếu song song.  - Xác định ảnh của một điểm, một đoạn thẳng, một tam giác, một đường tròn qua phép chiếu song song.  - Vẽ hình biểu diễn cùa một số hình khối đơn giản.  - Mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn có liên quan đến phép chiếu song song. |  |
| 20 | *Bài tập cuối chương IV* | 1 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết của chương.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản của chương và nhắc lại ngắn gọn phương pháp giải cùng những lưu ý cần thiết. |  |
| **CHƯƠNG V: GIỚI HẠN. HÀM SỐ LIÊN TỤC (7 tiết)** | | | | |
| 21 | Bài 15: Giới hạn của dãy số | 2 | - Nhận biết khái niệm giới hạn cùa dãy số.  - Giải thích một số giới hạn cơ bàn.  - Vận dụng các phép toán giới hạn để tìm giới hạn của một số dãy số đơn giản.  - Tính 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. |  |
| 22 | Bài 16: Giới hạn của hàm số | 2 | - Nhận biết khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số tại một điểm và tại vô cực.  - Nhận biết khái niệm giới hạn một phía.  - Nhận biết khái niệm giới hạn vô cực.  - Tính một số dạng giới hạn của hàm số.  - Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với giới hạn của hàm số. |  |
| 23 | Bài 17: Hàm số liên tục | 2 | - Nhận dạng hàm số liên tục tại một điểm, hoặc trên một khoảng, trên một đoạn.  - Nhận dạng tính liên tục của tổng, hiệu, tích, thương của hai hàm số liên tục.  - Nhận biết tính liên tục cùa một số hàm sơ cấp cơ bản trên tập xác định cùa chúng. |  |
| 24 | *Bài tập cuối chương V* | 1 | - Hệ thống kiến thức lý thuyết của chương.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản của chương và nhắc lại ngắn gọn phương pháp giải cùng những lưu ý cần thiết |  |
| **HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM (4 tiết)** | | | | |
| 25 | *Một vài ứng dụng của toán học trong tài chính* |  | * Học sinh biết vận dụng toán học đề giải quyết một số vấn đề tài chính như bài toán gửi tiết kiệm tích luỹ, bài toán vay trả góp. |  |
| 26 | *Lực căng mặt ngoài của nước* | 2 | - Học sinh biết thực hiện thí nghiệm để thu thập dữ liệu, biết sử dụng những số đặc trưng cùa số liệu ghép nhóm để so sánh kết quả và rút ra một số kết luận. |  |
| 27 | ***Ôn tập*** | 2 | - Hệ thống kiến thức lý thuyết.  - Hệ thống các dạng toán cơ bản và phương pháp giải. |  |
| 28 | ***Kiểm tra cuối kỳ I*** | 2 | - Kiểm tra đánh giá việc lĩnh hội kiến thức và liên hệ thực tiễn của HS. |  |

**HỌC KỲ II (51 tiết)**

**17 tuần: 3 tiết /tuần**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài học** | **Số tiết** | **Yêu cầu cần đạt** | **Ghi chú** |
| **CHƯƠNG VI: HÀM SỐ MŨ VÀ HÀM SỐ LOGARIT (8 tiết)** | | | | |
| 29 | Bài 18: Lũy thừa với số mũ thực | 2 | **-**Nhận biết khái niệm lũy thừa với số mũ nguyên của một số thực khác ; lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực của một số thực dương.  - Giải thích các tính chất của lũy thừa với số mũ nguyên, lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực.  - Sử dụng tính chất của phép tính lũy thừa trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến.  - Tính giá trị biểu thức số có chứa phép tính lũy thừa bằng cách sử dụng máy tính cầm tay.  - Giải quyết một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc thực tiễn gắn liền với phép tính lũy thừa. |  |
| 30 | Bài 19: Logarit | 2 | - Nhận biết khái niệm lôgarit cơ số  của một số thực dương.  - Giải thích các tính chất của phép tính lôgarit nhờ sử dụng định nghĩa hoặc các tính chất đã biết trước đó.  - Sử dụng tính chất của phép tính lôgarit trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến.  - Tính giá trị (đúng hoặc gần đúng) của lôgarit bằng cách sử dụng máy tính cầm tay.  - Giải quyết một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc thực tiễn gắn với phép tính lôgarit. |  |
| 31 | Bài 20: Hàm số mũ và hàm số logarit | 1 | - Nhận biết hàm số mũ và hàm số logarit. Nêu một số ví dụ thực tế về hàm số mũ, hàm số logarit.  - Nhận dạng đồ thị của các hàm số mũ, hàm số logarit.  - Giải thích các tính chất của hàm số mũ, hàm số logarit thông qua đồ thị của chúng.  - Giải quyết một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc thực tiễn gắn với hàm số mũ và hàm số logarit. |  |
| 32 | Bài 21: Phương trình, bất phương trình mũ và logarit | 2 | - Giải phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit ở dạng đơn giản.  - Giải quyết một số vấn đề liên môn hoặc có liên quan đến thực tiển gắn với phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit. |  |
| 33 | *Bài tập cuối chương VI* | 1 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết của chương.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản của chương và nhắc lại ngắn gọn phương pháp giải cùng những lưu ý cần thiết. |  |
| **CHƯƠNG VII: QUAN HỆ VUÔNG GÓC TRONG KHÔNG GIAN (17 tiết)** | | | | |
| 34 | Bài 22: Hai đường thẳng vuông góc | 2 | - Nhận biết góc giữa hai đường thẳng.  - Nhận biết hai đường thẳng vuông góc.  - Chứng minh hai đường thẳng vuông góc trong một số tình huống đơn giản.  -Vận dụng kiến thức về quan hệ vuông góc giữa hai đường thẳng để mô tả một số hình ảnh thực tế. |  |
| 35 | Bài 23: Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng | 3 | - Nhận biết đường thẳng vuông góc với mặt phẳng  - Điều kiện để đường thẳng vuông góc với mặt phẳng  - Giải thích mối liên hệ giữa quan hệ song song và quan hệ vuông góc của đường thẳng và mặt phẳng  - Vận dụng kiến thức về quan hệ vuông góc giữa đường thẳng và mặt phẳng vào thực tế |  |
| 36 | Bài 24: Phép chiếu vuông góc | 2 | - Nhận biết phép chiếu vuông góc.  - Xác định hình chiếu vuông góc của một điểm, một đường thẳng, một tam giác.  - Giải thích định lí ba đường vuông góc.  - Nhận biết và tính góc giữa đường thẳng và mặt phẳng trong một số trường hợp đơn giản.  - Vận dụng kiến thức về góc giữa đường thẳng và mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh thực tế. |  |
| 37 | Bài 25: Hai mặt phẳng vuông góc | 4 | - Nhận biết góc giữa hai mặt phẳng, hai mặt phẳng vuông góc.  - Xác định điều kiện hai mặt phẳng vuông góc.  - Giải thích tính chất cơ bản của hai mặt phẳng vuông góc.  - Nhận biết góc phẳng của góc nhị diện, tính góc phẳng nhị diện trong một số trường hợp đơn giản.  - Giải thích tính chất cơ bản của hình chóp đều, hình lăng trụ đứng (và các trường hợp đặc biệt của nó).  - Vận dụng kiến thức của bài học để mô tả một số hình ảnh thực tế. |  |
| 38 | Bài 26: Khoảng cách | 3 | - Xác định khoảng cách giữa các đối tượng điểm, đường thẳng, mặt phẳng.  - Xác định đường vuông góc chung của hai đường thẳng chéo nhau trong các trường hợp đơn giản.  - Vận dụng kiến thức về khoảng cách vào một số tình huống thực tế. |  |
| 39 | Bài 27: Thể tích | 2 | - Nhận biết công thức tính thể tích của khối chóp, khối lăng trụ, khối hộp, khối chóp cụt đều  - Tính thể tích của khối chóp, khối lăng trụ, khối hộp, khối chóp cụt đều trong một số tình huống đơn giản.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng về thể tích vào một số bài toán thực tế. |  |
| 40 | *Bài tập cuối chương VII* | 1 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết của chương.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản của chương và nhắc lại ngắn gọn phương pháp giải cùng những lưu ý cần thiết. |  |
| 41 | ***Ôn tập*** | 1 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản và phương pháp giải (chú ý các lưu ý cần thiết khi giải toán). |  |
| 42 | ***Kiểm tra giữa kỳ II*** | 2 | -Kiểm tra đánh giá việc lĩnh hội kiến thức và liên hệ thực tiễn của HS. |  |
| **CHƯƠNG VIII: CÁC QUY TẮC TÍNH XÁC SUẤT (9 tiết)** | | | | |
| 43 | Bài 28: Biến cố hợp, biến cố giao, biến cố độc lập | 3 | - Nhận biết các khái niệm biến cố hợp, biến cố giao, biến cố độc lập. |  |
| 44 | Bài 29: Công thức cộng | 3 | - Tính xác suất của biến cố hợp của hai biến cố xung khắc bằng cách sử dụng công thức cộng xác suất.  - Tính xác suất của biến cố hợp của hai biến cố bất kì bằng cách sử dụng công thức cộng xác suất và phương pháp tổ hợp |  |
| 45 | Bài 30: Công thức nhân cho 2 biến cố độc lập | 2 | - Tính xác suất của biến cố giao của hai biến cố độc lập bằng cách sử dụng công thức nhân xác suất và sơ đồ hình cây |  |
| 46 | *Bài tập cuối chương VIII* | 1 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết của chương.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản của chương và nhắc lại ngắn gọn phương pháp giải cùng những lưu ý cần thiết. |  |
| **CHƯƠNG IX: ĐẠO HÀM (7 tiết)** | | | | |
| 47 | Bài 31: Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm | 2 | - Nhận biết một số bài toán dẫn đến khái niệm đạo hàm.  - Nhận biết định nghĩa đạo hàm. Tính đạo hàm cùa một số hàm đơn giản bằng định nghĩa.  - Nhận biết ý nghĩa hình học của đạo hàm. Thiết lập phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị.  - Vận dụng định nghĩa đạo hàm vào giải quyết một số bài toán thực tiễn. |  |
| 48 | Bài 32: Các quy tắc tính đạo hàm | 3 | - Tính đạo hàm của một số hàm sơ cấp cơ bản.  - Sử dụng các công thức tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích, thương các hàm số và đạo hàm của hàm số hợp.  - Vận dụng các quy tắc đạo hàm để giải quyết một số bài toán thực tiễn. |  |
| 49 | Bài 33: Đạo hàm cấp hai | 1 | - Nhận biết khái niệm đạo hàm cấp hai của một hàm số.  - Tính đạo hàm cấp hai của một số hàm số đơn giản.  - Vận dụng đạo hàm cấp hai để giải quyết một số bài toán thực tiễn. |  |
| 50 | *Bài tập cuối chương IX* | 1 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết của chương.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản của chương và nhắc lại ngắn gọn phương pháp giải cùng những lưu ý cần thiết. |  |
| **HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM (3 tiết)** | | | | |
| 51 | *Một số mô hình toán học sử dụng hàm số mũ và hàm số logarit* | 1 |  |  |
| 52 | *Hoạt động thực hành trải nghiệm hình học* | 2 |  |  |
| 53 | ***Ôn tập*** | 2 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản và phương pháp giải. |  |
| 54 | ***Kiểm tra cuối năm*** | 2 | -Kiểm tra đánh giá việc lĩnh hội kiến thức và liên hệ thực tiễn của HS. |  |

**2. Chuyên đề lựa chọn**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chuyên đề** | **Số tiết** | **Yêu cầu cần đạt** | **Ghi chú** |
| **Chuyên đề 1: PHÉP BIẾN HÌNH TRONG MẶT PHĂNG (18 tiết)** | | | | |
| 1 | Bài 1: Phép biến hình | 1 | - Nhận biết khái niệm phép biến hình.  - Nhận biết khái niệm ảnh của một điểm, của một hình qua một phép biến hình. |  |
| 2 | Bài 2: Phép tịnh tiến | 2 | **-** Nhận biết phép tịnh tiến và các tính chất của phép tịnh tiến.  - Xác định ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn qua phép tịnh tiến.  **-** Vận dụng phép tịnh tiến trong đồ họa và trong một số vấn đề thực tiễn. |  |
| 3 | Bài 3: Phép đối xứng trục | 2 | **-** Nhận biết phép đối xứng trục và các tính chất của phép đối xứng trục.  - Xác định ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn qua phép đối xứng trục.  **-** Vận dụng phép đối xứng trục trong đồ họa và trong một số vấn đề thực tiễn. |  |
| 4 | Bài 4: Phép quay và phép đối xứng tâm | 4 | **-** Nhận biết phép quay, phép đối xứng tâm và các tính chất của chúng.  - Xác định ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn qua phép quay, phép đối xứng tâm.  **-** Vận dụng phép quay, phép đối xứng tâm trong đồ họa và trong một số vấn đề thực tiễn. |  |
| 5 | Bài 5: Phép dời hình | 2 | - Nhận biết khái niệm phép dời hình.  - Vận dụng phép dời hình vào thiết kế đồ họa. |  |
| 6 | Bài 6: Phép vị tự | 2 | **-** Nhận biết phép vị tự.  - Nhận biết tính chất của phép vị tự.  - Xác định ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn qua phép vị tự. |  |
| 7 | Bài 7: Phép đồng dạng | 2 | - Nhận biết khái niệm phép đồng dạng.  - Vận dụng được phép đồng dạng trong thực tiễn. |  |
| 8 | Bài tập cuối chuyên đề 1 | 3 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết của chuyên đề.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản của chuyên đề và nhắc lại ngắn gọn phương pháp giải cùng những lưu ý cần thiết. |  |
| **Chuyên đề 2: LÀM QUEN VỚI MỘT VÀI KHÁI NIỆM CUA LÍ THUYẾT ĐỒ THỊ( 9 tiết)** | | | | |
| 9 | Bài 8: Một số khái niệm cơ bản | 2 | * Nhận biết một số khái niệm cơ bản: đồ thị, đỉnh, cạnh, đường đi, chu trình, bậc của đỉnh. |  |
| 10 | Bài 9: Đường đi Euler và đường đi Hamilton | 2 | * Nhận biết đường đi Euler và đường đi Hamilton từ đồ thị. |  |
| 11 | Bài 10: Bài toán tìm đường đi tối ưu trong một vài trường hợp đơn giản | 2 | - 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. |  |
| 12 | **Bài tập cuối chuyên đề 2** | 3 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết của chuyên đề.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản của chuyên đề và nhắc lại ngắn gọn phương pháp giải cùng những lưu ý cần thiết. |  |
| **Chuyên đề 3: MỘT SỐ YẾU TỐ VỀ KĨ THUẬT (8 tiết)** | | | | |
| 13 | Bài 11: Hình chiếu vuông góc và hình chiếu trục đo | 2 | - Nhận biết được hình biểu diễn của vật thể.  - Nhận biết được hình chiếu vuông góc.  - Nhận biết được hình chiếu trục đo và hình chiếu trục đo vuông góc đều. |  |
| 9 | Bài 12: Bản vẽ kĩ thuật | 3 | - Nhận biết được nguyên tắc cơ bản trong vẽ kỹ thuật.  - Đọc được thông tin từ một số bản vẽ kỹ thuật đơn giản.  - Vẽ được bản vẽ kỹ thuật đơn giản. |  |
| 10 | Bài tập cuối chuyên đề 3 | 3 | -Hệ thống kiến thức lý thuyết của chuyên đề.  -Hệ thống các dạng toán cơ bản của chuyên đề và nhắc lại ngắn gọn phương pháp giải cùng những lưu ý cần thiết. |  |

**3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài kiểm tra, đánh giá**  **(1)** | **Thời gian**  **(2)** | **Thời điểm**  **(3)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(4)** |
| 1 | Giữa Học kỳ 1 | 90’ | Tuần 9 | ***Kiến thức:***Kiểm tra đánh giá những kiến thức mà học sinh đã học  ***Kĩ năng:***  Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học, giải bài tập, phân tích, tư duy của học sinh.  ***Năng lực:***  Năng lực tự học, sáng tạo, giải quyết vấn đề, tính toán sử dụng ngôn ngữ.  ***Phẩm chất:*** Trung thực nghiêm túc trong kiểm tra. |
| 2 | Cuối Học kỳ 1 | 90’ | Tuần 17 | ***Kiến thức:***Kiểm tra đánh giá những kiến thức mà học sinh đã học  ***Kĩ năng:***  Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học, giải bài tập, phân tích, tư duy của học sinh.  ***Năng lực:***  Năng lực tự học, sáng tạo, giải quyết vấn đề, tính toán sử dụng ngôn ngữ.  ***Phẩm chất:***  Trung thực nghiêm túc trong kiểm tra. |
| 3 | Giữa Học kỳ 2 | 90’ | Tuần 27 | ***Kiến thức:***Kiểm tra đánh giá những kiến thức mà học sinh đã học  ***Kĩ năng:***  Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học, giải bài tập, phân tích, tư duy của học sinh.  ***Năng lực:***  Năng lực tự học, sáng tạo, giải quyết vấn đề, tính toán sử dụng ngôn ngữ.  ***Phẩm chất:***  Trung thực nghiêm túc trong kiểm tra. |
| 4 | Cuối Học kỳ 2 | 90’ | Tuần 35 | ***Kiến thức:***Kiểm tra đánh giá những kiến thức mà học sinh đã học  ***Kĩ năng:***  Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học, giải bài tập, phân tích, tư duy của học sinh.  ***Năng lực:***  Năng lực tự học, sáng tạo, giải quyết vấn đề, tính toán sử dụng ngôn ngữ.  ***Phẩm chất:*** Trung thực nghiêm túc trong kiểm tra. |

**III. Các nội dung khác (nếu có):**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………...

…………………………………………………………………………………………………………………………………………...

…………………………………………………………………………………………………………………………………………...

…………………………………………………………………………………………………………………………………………...

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TỔ TRƯỞNG**  *(Ký và ghi rõ họ tên)*  **Lò Văn Đoàn** |  | *Tủa Chùa, ngày …. tháng ….. năm 2023*  **HIỆU TRƯỞNG**  *(Ký và ghi rõ họ tên)*  **Trần Huy Hoàng** |

1. [↑](#footnote-ref-2)