|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG: THPT QUỐC TUẤN**  **NHÓM: TOÁN** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**KẾ HOẠCH DẠY HỌC**

**MÔN: TOÁN**

(Năm học 2023 - 2024)

Căn cứ vào

Thông tư 32/2020/TT-BGDĐT Điều lệ trường THCS và THPT của Bộ GD&ĐT ban hành ngày 15/9/2020;

Thông tư 22/2021/TT-BGDĐT ngày 20/7/2021; Thông tư 26/2020/TT-BGDĐT ngày 26/8/2020; thông tư 58/2011/TT-BGDĐT ngày 12/11/22011 về kiểm tra, đánh giá học sinh (HS);

Công văn số 3899/BGDĐT-GDTrH ngày 03/8/2023 của Bộ GDĐT về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ giáo dục trung học năm học 2023-2024;

Quyết định số 2400/QĐ-UBND ngày 10/8/2023 của UBND thành phố ban hành Khung kế hoạch thời gian năm học 2023-2024 đối với giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên;

Căn cứ Công văn số 2156/SGDĐT-GDTrH ban hành ngày 15 tháng 8 năm 2023 của Sở GD&ĐT Hải Phòng V/v hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ Giáo dục trung học năm học 2023 - 2024;

Căn cứ các văn bản chỉ đạo của Sở GD&ĐT Hải Phòng về nhiệm vụ năm học 2023 – 2024,

Nhóm Toán Trường THPT Quốc Tuấn xây dựng kế hoạch giáo dục năm học 2023 - 2024 với các nội dung cụ thể như sau:

**I. Đặc điểm tình hình**

**1. Số lớp:** 27 (có 9 lớp 10, 8 lớp 11 và 10 lớp 12**; Số học sinh:**  (có học sinh khối 10, học sinh khối 11 và học sinh khối 12**;**

**Số học sinh học chuyên đề lựa chọn:**

**Cụ thể: Lớp 10, các lớp học chuyên đề trừ lớp 10C6. Lớp 11 các lớp học chuyên đề trừ lớp 11B5**

**2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên:** 8 ; **Trình độ đào tạo**: Cao đẳng: 0; Đại học: 7; Trên đại học: 1

**Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên [[1]](#footnote-1):** Tốt: 8; Khá: 0 ; Đạt:...............; Chưa đạt:........

Phân công nhiệm vụ cụ thể:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên** | **Trình độ chuyên môn** | **Đạt chuẩn nghề nghiệp** | **Giảng dạy** | **Kiêm nhiệm** | **Nhiệm vụ khác** | **Tổng số tiết** |
| 1 | Bùi Quang Hưng | ĐH | Tốt | 10C2, 10C6, 10C9, 11B6 | TTCM, Bí thư chi bộ 1 | - Phụ trách chung.  - Xây dựng, tổ chức thực hiện các kế hoạch, bảo quản hồ sơ  - Sơ kết, tổng kết, báo cáo.  - CNTT.  - Phân công lao động, dạy thay  - Tập huấn chuyên môn, thi đua, duyệt KHBD trên hệ thống.  - Kiểm tra GV theo định kỳ  - Hướng dẫn HS nghiên cứu KHKT. STEM.  - Phụ trách đề thi, kiểm tra đánh giá. | 18 |
| 2 | Nguyễn Thị Hoan | ĐH | Tốt | 10C3, 12A7, 12A10 | TPCM, chủ nhiệm 10C3, TT công đoàn | - Kiểm tra giáo viên thường xuyên  - Tổ chức dạy tốt, hội giảng, tài chính, thăm hỏi, Văn hoá văn nghệ, đời sống tổ viên | 20 |
| 3 | Đào Bá Bính | ThS | Tốt | 11B4, 12A1, 12A9 | chủ nhiệm 12A1, CTCĐ | - Phụ trách HSG khối 12.  - STEM | 20 |
| 4 | Bùi Thị Thảo | ĐH | Tốt | 10C4, 10C7, 12A2, 12A5 |  | - Văn hoá văn nghệ, Hoạt dộng NCBH | 17 |
| 5 | Bùi Thị Trang | ĐH | Tốt | 10C5, 11B1, 11B7 | chủ nhiệm 10C5 | - Phụ trách HSG khối 11  - Phụ trách hoạt động NCBH | 18 |
| 6 | Nguyễn Thị Thu Hà | ĐH | Tốt | 11B3, 12A4, 12A6 | chủ nhiệm 11B3 | - Phụ trách hoạt động NCBH | 19 |
| 7 | Đỗ Thị Mỹ Hạnh | ĐH | Tốt | 10C8, 11B2, 11B5, 11B8 | chủ nhiệm 11B2 | - Văn hoá văn nghệ, Hoạt dộng NCBH | 21 |
| 8 | Hoàng Thị Phượng | ĐH | Tốt | 10C1, 12A3, 12A8 | Chủ nhiệm 10C1 | - Phụ trách STEM. Phụ trách HSG 10. | 19 |

**3. Thiết bị giáo dục:** *(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 thì nghiệm, thực hành** | **Ghi chú** |
| 1 | Máy chiếu | 01/ Phòng | Các bài có sử dụng bài giảng điện tử |  |
| 2 | Mô hình cung góc lượng giác | 01 | Giá trị lượng giác góc bất kỳ  Cung và góc lượng giác  Giá trị lượng giác của một cung |  |
| 3 | Dụng cụ vẽ elip | 01 | Elip | Tự làm |
| 4 | Mô hình khối đa diện | 02 | Các bài HHKG, Khối đa diện | Tự làm + được cấp |
| 5 | Mô hình tạo mặt tròn xoay | 01 | Mặt tròn xoay |  |
| 6 | Mô hình mặt tròn xoay | 01 | Mặt tròn xoay |  |
| 7 | Mô hình đường thẳng và mp trong không gian | 01 | Các bài HHKG | Tự làm |
| 8 | Thước laser | 01 | Chủ đề đo đạc | Mua |

**4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập:** Không

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

**1. Phân phối chương trình**

**A. KHỐI 10**

**A.1. Khung phân phối chương trình khối 10 – sách Cánh diều**

**105 tiết, trong đó có 8 tiết đánh giá và 4 tiết ôn tập, thực học còn 93 tiết**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài học** | **Số tiết** | | | |
| **Đại số/ GT** | **Hình học** | **Xác suất** | **Thực hành** |
| 1 | §1. Mệnh đề toán học | 1-2 |  |  |  |
| 2 | §2. Tập hợp, các phép toán trên tập hợp. | 3-5 |  |  |  |
| 3 | §3. Bài tập ôn tập cuối chương. | 6 |  |  |  |
| 4 | §1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn | 7-8 |  |  |  |
| 5 | §2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. | 9-11 |  |  |  |
| 6 | Bài tập cuối chương II | 12 |  |  |  |
| 7 | §1. Giá trị lượng giác của một góc từ 0o đến 180o . Định lí côsin và định lí sin trong tam giác |  | 13-16 |  |  |
| 8 | §2. Giải tam giác. Tính diện tích tam giác |  | 17-18 |  |  |
| 9 | §3. Khái niệm vectơ |  | 19-20 |  |  |
| 10 | §4. Tổng và hiệu của hai vectơ |  | 21-22 |  |  |
| 11 | §5. Tích của một số với một vectơ |  | 23-24 |  |  |
| 12 | **Bài ĐGGK** |  |  |  | 25-26 |
| 13 | §6. Tích vô hướng của hai vectơ |  | 27-28 |  |  |
| 14 | HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TN: Đo góc |  |  |  | 29-31 |
| 15 | Bài tập cuối chương IV |  | 32 |  |  |
| 16 | §1. Hàm số và đồ thị | 33-36 |  |  |  |
| 17 | §2. Hàm số bậc hai. Đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng | 37-38 |  |  |  |
| 18 | §3. Dấu của tam thức bậc hai | 39-41 |  |  |  |
| 19 | §4. Bất phương trình bậc hai một ẩn | 42-43 |  |  |  |
| 20 | Hai dạng PT quy về bậc hai | 44-45 |  |  |  |
| 21 | Ôn tập HK 1 |  |  |  |  |
| 22 | **Bài ĐG­CK** |  |  |  |  |
| 23 | Bài tập cuối chương III | 49 |  |  |  |
| 24 | §1. Quy tắc cộng. Quy tắc nhân. Sơ đồ hình cây | 50-52 |  |  |  |
| 25 | §2. Hoán vị. Chỉnh hợp | 53-54 |  |  |  |
| 26 | §3. Tổ hợp | 55-56 |  |  |  |
| 27 | §4. Nhị thức Newton | 57-58 |  |  |  |
| 28 | Bài tập cuối chương V | 59 |  |  |  |
| 29 | §1. Toạ độ của vectơ |  | 60-61 |  |  |
| 30 | §2. Biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ |  | 62-64 |  |  |
| 31 | §3. Phương trình đường thẳng |  | 65-67 |  |  |
| 32 | §4. Vị trí tương đối và góc giữa hai đường thẳng. Khoảng cách từ một điểm đến đường thẳng |  | 68-69 |  |  |
| 33 | §5. Phương trình đường tròn |  | 70-72 |  |  |
| 34 | §6. Ba đường conic |  | 73-75 |  |  |
| 35 | Bài tập cuối chương VII |  | 76 |  |  |
| 36 | **Bài ĐGGK** |  | 77-78 |  |  |
| 37 | §1. Số gần đúng. Sai số |  |  | 79-81 |  |
| 38 | §2. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm |  |  | 82-84 |  |
| 39 | §3. Các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm |  |  | 85-88 |  |
| 40 | §4. Xác suất của biến cố trong một số trò chơi đơn giản |  |  | 89-90 |  |
| 41 | §5. Xác suất của biến cố |  |  | 91-93 |  |
| 42 | Bài tập cuối chương VI |  |  | 94-95 |  |
| 43 | Ôn tập HK 2 |  |  |  |  |
| 44 | **Bài ĐGCK** |  |  |  |  |
| 45 | HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TN: Xây dựng mô hình hàm số bậc nhất, bậc hai biểu diễn số liệu dạng bảng  Thực hành phần mềm GEOGEBRA |  |  |  | 101-105 |
| **TỔNG** | | 36 | 32 | 17 | 8 |

**A.2. Phân phối chương trình chi tiết**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Bài học** | **Số tiết** | **Tiết số** | **Yêu cầu cần đạt** |
| **1** | §1. Mệnh đề toán học | 2 | 1, 2 | - Thiết lập và phát biểu được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu ∀, ∃; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ. - Xác định được tính đúng/sai của một mệnh đề toán học trong những trường hợp đơn giản |
| §2. Tập hợp, các phép toán trên tập hợp. | 3 | 3 | – Nhận biết được các khái niệm cơ bản về tập hợp (tập con, hai tập hợp bằng nhau, tập rỗng) và biết sử dụng các kí hiệu ⊂, ⊃, ∅. – Thực hiện được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con) và biết dùng biểu đồ Ven để biểu diễn chúng trong những trường hợp cụ thể. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phép toán trên tập hợp (ví dụ: những bài toán liên quan đến đếm số phần tử của hợp các tập hợp,...) |
| **2** | §2. Tập hợp, các phép toán trên tập hợp. | 3 | 4, 5 | nt |
| §3. Bài tập ôn tập cuối chương. | 1 | 6 | - Ôn tập các kiến thức và yêu cầu cần đạt cơ bản trong bài 1 và bài 2. |
| **3** | §1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn | 2 | 7, 8 | – Nhận biết được bất phương trình bậc nhất hai ẩn. – Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng toạ độ. |
| §2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn | 3 | 9 | – Nhận biết được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. – Biểu diễn được miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng toạ độ. – Vận dụng được kiến thức về bất phương trình, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: bài toán tìm cực trị của biểu thức *F* = *ax* + *by* trên một miền đa giác,...). |
| **4** | §2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn | 3 | 10, 11 | nt |
| Bài tập cuối chương II | 1 | 12 | - Ôn tập các kiến thức và yêu cầu cần đạt cơ bản trong bài 1 và bài 2. |
| **5** | §1. Giá trị lượng giác của một góc từ 0o đến 180o . Định lí côsin và định lí sin trong tam giác | 4 | 13, 14, 15 | – Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ 0°đến 180°. – Tính được giá trị lượng giác (đúng hoặc gần đúng) của một góc từ 0°đến 180°bằng máy tính cầm tay. – Giải thích được hệ thức liên hệ giữa giá trị lượng giác của các góc phụ nhau, bù nhau. – Giải thích được các hệ thức lượng cơ bản trong tam giác: định lí côsin, định lí sin |
| **6** | §1. Giá trị lượng giác của một góc từ 0o đến 180o . Định lí côsin và định lí sin trong tam giác | 4 | 16 | nt |
| §2. Giải tam giác. Tính diện tích tam giác | 2 | 17, 18 | – Giải thích được các hệ thức lượng cơ bản trong tam giác: công thức tính diện tích tam giác. – Mô tả được cách giải tam giác và vận dụng được vào việc giải một số bài toán có nội dung thực tiễn (ví dụ: xác định khoảng cách giữa hai địa điểm khi gặp vật cản, xác định chiều cao của vật khi không thể đo trực tiếp,...) |
| **7** | §3. Khái niệm vectơ | 2 | 19, 20 | – Nhận biết được khái niệm vectơ, vectơ bằng nhau, vectơ-không. – Biểu thị được một số đại lượng trong thực tiễn bằng vectơ. – Sử dụng được vectơ để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lí và Hoá học (ví dụ: những vấn đề liên quan đến lực, đến chuyển động,...). – Vận dụng được kiến thức về vectơ để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định lực tác dụng lên vật,...) |
| §4. Tổng và hiệu của hai vectơ | 2 | 21 | – Thực hiện được các phép toán trên vectơ (tổng và hiệu hai vectơ) và mô tả được những tính chất hình học (ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác,...) bằng vectơ. – Sử dụng được vectơ và các phép toán trên vectơ để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lí và Hoá học (ví dụ: những vấn đề liên quan đến lực, đến chuyển động,...). – Vận dụng được kiến thức về vectơ để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định lực tác dụng lên vật,...) |
| **8** | §4. Tổng và hiệu của hai vectơ | 2 | 22 | nt |
| §5. Tích của một số với một vectơ | 2 | 23, 24 | – Thực hiện được các phép toán tích của một số với vectơ, tích vô hướng của hai vectơ) và mô tả được những tính chất hình học (ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác,...) bằng vectơ. – Sử dụng được vectơ và các phép toán trên vectơ để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lí và Hoá học (ví dụ: những vấn đề liên quan đến lực, đến chuyển động,...). – Vận dụng được kiến thức về vectơ để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định lực tác dụng lên vật,...) |
| **9** | **Bài ĐGGK** | 2 | 25, 26 |  |
| §6. Tích vô hướng của hai vectơ | 2 | 27 | – Thực hiện được các phép toán tích vô hướng của hai vectơ. – Sử dụng được vectơ và các phép toán trên vectơ để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lí và Hoá học (ví dụ: những vấn đề liên quan đến lực, đến chuyển động,...). – Vận dụng được kiến thức về vectơ để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định lực tác dụng lên vật,...) |
| **10** | §6. Tích vô hướng của hai vectơ | 2 | 28 | nt |
| HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TN: Đo góc | 3 | 29, 30 | - Biết và sử dụng được các công cụ để đo góc trong thực tế  - Thực hành được việc đo góc trong thực tế. |
| **11** | HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TN: Đo góc | 3 | 31 | nt |
| Bài tập cuối chương IV | 1 | 32 | - Ôn tập các kiến thức và yêu cầu cần đạt cơ bản trong chương. |
| §1. Hàm số và đồ thị | 4 | 33 | – Nhận biết được những mô hình thực tế (dạng bảng, biểu đồ, công thức) dẫn đến khái niệm hàm số. – Mô tả được các khái niệm cơ bản về hàm số: định nghĩa hàm số, tập xác định, tập giá trị, hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến, đồ thị của hàm số. – Mô tả được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến. – Vận dụng được kiến thức của hàm số vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xây dựng hàm số bậc nhất trên những khoảng khác nhau để tính số tiền *y* (phải trả) theo số phút gọi *x* đối với một gói cước điện thoại,...) |
| **12** | §1. Hàm số và đồ thị | 4 | 34, 35, 36 | nt |
| **13** | §2. Hàm số bậc hai. Đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng | 2 | 37, 38 | – Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc hai. – Vẽ được Parabola (*parabol*) là đồ thị hàm số bậc hai. – Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabola như đỉnh, trục đối xứng. – Nhận biết và giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị. – Vận dụng được kiến thức về hàm số bậc hai và đồ thị vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xác định độ cao của cầu, cổng có hình dạng Parabola,...) |
| §3. Dấu của tam thức bậc hai | 3 | 39 | – Giải thích được định lí về dấu của tam thức bậc hai từ việc quan sát đồ  thị của hàm bậc hai. |
| **14** | §3. Dấu của tam thức bậc hai | 3 | 40, 41 | nt |
| §4. Bất phương trình bậc hai một ẩn | 2 | 42 | – Giải được bất phương trình bậc hai.  – Vận dụng được bất phương trình bậc hai một ẩn vào giải quyết bài toánthực tiễn (ví dụ: xác định chiều cao tối đa để xe có thể qua hầm có hình dạng Parabola,...). |
| **15** | §4. Bất phương trình bậc hai một ẩn | 2 | 43 | nt |
| §5. Hai dạng PT quy về bậc hai | 2 | 44, 45 | Giải được phương trình chứa căn thức có dạng  và |
| **16** | Ôn tập HK 1 | 1 | 46 | - Ôn tập các kiến thức và yêu cầu cần đạt trong học kỳ I. |
| **Bài ĐG­CK** | 2 | 47, 48 |  |
| **17** | Bài tập cuối chương III | 1 | 49 | - Ôn tập các kiến thức và yêu cầu cần đạt của chương III |
| §1. Quy tắc cộng. Quy tắc nhân. Sơ đồ hình cây | 3 | 50, 51 | – Vận dụng được quy tắc cộng và quy tắc nhân trong một số tình huống đơn giản (ví dụ: đếm số khả năng xuất hiện mặt sấp/ngửa khi tung một số đồng xu,...).  – Vận dụng được sơ đồ hình cây trong các bài toán đếm đơn giản các đối tượng trong Toán học, trong các môn học khác cũng như trong thực tiễn (ví dụ: đếm số hợp tử tạo thành trong Sinh học, hoặc đếm số trận đấu trong một giải thể thao,...). |
| **18** | §1. Quy tắc cộng. Quy tắc nhân. Sơ đồ hình cây | 3 | 52 | nt |
| §2. Hoán vị. Chỉnh hợp | 2 | 53, 54 | – Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp.  – Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp bằng máy tính cầm tay. |
| **19** | §3. Tổ hợp | 2 | 55, 56 | – Tính được số các tổ hợp.  – Tính được số các tổ hợp bằng máy tính cầm tay. |
| §4. Nhị thức Newton | 2 | 57 | Khai triển được nhị thức Newton  với số mũ thấp (n = 4 hoặc n = 5) bằng cách vận dụng tổ hợp. |
| **20** | §4. Nhị thức Newton | 2 | 58 | nt |
| Bài tập cuối chương V | 1 | 59 | - Ôn tập các kiến thức và yêu cầu cần đạt trong chương V |
| §1. Toạ độ của vectơ | 2 | 60 | – Nhận biết được toạ độ của vectơ đối với một hệ trục toạ độ.  – Tìm được toạ độ của một vectơ khi biết toạ độ hai đầu mút của nó.  – Vận dụng được kiến thức về toạ độ của vectơ để giải một số bài toán  liên quan đến thực tiễn (ví dụ: vị trí của vật trên mặt phẳng toạ độ,...) |
| **21** | §1. Toạ độ của vectơ | 2 | 61 | nt |
| §2. Biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ | 3 | 62, 63 | – Tìm được độ dài của một vectơ khi biết toạ độ hai đầu mút của nó.  – Sử dụng được biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ trong tính toán.  – Vận dụng được phương pháp toạ độ vào bài toán giải tam giác.  – Vận dụng được kiến thức về toạ độ của vectơ để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: vị trí của vật trên mặt phẳng toạ độ,...) |
| **22** | §2. Biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ | 3 | 64 | nt |
| §3. Phương trình đường thẳng | 3 | 65, 66 | – Mô tả được phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng trong mặt phẳng toạ độ.  – Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong mặt phẳng khi biết:  một điểm và một vectơ pháp tuyến; biết một điểm và một vectơ chỉ phương; biết hai điểm.  – Giải thích được mối liên hệ giữa đồ thị hàm số bậc nhất và đường thẳng trong mặt phẳng toạ độ.  – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn |
| **23** | §3. Phương trình đường thẳng | 3 | 67 | nt |
| §4. Vị trí tương đối và góc giữa hai đường thẳng. Khoảng cách từ một điểm đến đường thẳng | 2 | 68, 69 | – Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp toạ độ.  – Thiết lập được công thức tính góc giữa hai đường thẳng.  – Tính được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng bằng phương pháp toạ độ.  – Giải thích được mối liên hệ giữa đồ thị hàm số bậc nhất và đường thẳng trong mặt phẳng toạ độ.  – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn. |
| **24** | §5. Phương trình đường tròn | 3 | 70, 71, 72 | – Thiết lập được phương trình đường tròn khi biết toạ độ tâm và bán kính; biết toạ độ ba điểm mà đường tròn đi qua; xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình của đường tròn.  – Thiết lập được phương trình tiếp tuyến của đường tròn khi biết toạ độ của tiếp điểm.  – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường tròn để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: bài toán về chuyển động tròn trong Vật lí,...). |
| **25** | §6. Ba đường conic | 3 | 73, 74, 75 | – Nhận biết được ba đường conic bằng hình học.  – Nhận biết được phương trình chính tắc của ba đường conic trong mặt phẳng toạ độ.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic (ví dụ: giải thích một số hiện tượng trong Quang học,...) |
| **26** | Bài tập cuối chương VII | 1 | 76 | - Ôn tập các kiến thức và yêu cầu cần đạt của chương VII. |
| **Bài ĐGGK** | 2 | 77, 78 |  |
| **27** | §1. Số gần đúng. Sai số | 3 | 79, 80, 81 | – Hiểu được khái niệm số gần đúng, sai số tuyệt đối.  – Xác định được số gần đúng của một số với độ chính xác cho trước.  – Xác định được sai số tương đối của số gần đúng.  – Xác định được số quy tròn của số gần đúng với độ chính xác cho trước.  – Biết sử dụng máy tính cầm tay để tính toán với các số gần đúng. |
| **28** | §2. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm | 3 | 82, 83, 84 | – Tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (median), tứ phân vị (quartiles), mốt (mode).  – Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.  – Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản |
| **29** | §3. Các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm | 4 | 85, 86, 87 | – Tính được số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm: khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn.  – Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.  – Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của 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 trong Chương trình lớp 10 và trong thực tiễn. |
| **30** | §3. Các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm | 4 | 88 | nt |
| §4. Xác suất của biến cố trong một số trò chơi đơn giản | 2 | 89, 90 | – Mô tả được không gian mẫu, biến cố trong một số thí nghiệm đơn giản (ví dụ: tung đồng xu hai lần, tung đồng xu ba lần, tung xúc xắc hai lần).  – Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản. |
| **31** | §5. Xác suất của biến cố | 3 | 91, 92, 93 | – Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp (trường hợp xác suất phân bố đều).  – Tính được xác suất trong một số thí nghiệm lặp bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây (ví dụ: tung xúc xắc hai lần, tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trong hai lần tung bằng 7).  – Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: phép thử ngẫunhiên; không gian mẫu; biến cố (biến cố là tập con của không gian mẫu); biến cố đối; định nghĩa cổ điển của xác suất; nguyên lí xác suất bé.  – Mô tả được các tính chất cơ bản của xác suất.  – Tính được xác suất của biến cố đối. |
| **32** | Bài tập cuối chương VI | 2 | 94, 95 | - Ôn tập các kiến thức và yêu cầu cần đạt trong chương VI |
| Ôn tập HK 2 | 3 | 96 | - Ôn tập các kiến thức và yêu cầu cần đạt trong chương học kỳ 2 |
| **33** | Ôn tập HK 2 | 3 | 97, 98 | nt |
| **Bài ĐGCK** | 2 | 99 |  |
| **34** | **Bài ĐGCK** | 2 | 100 |  |
| HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TN: Xây dựng mô hình hàm số bậc nhất, bậc hai biểu diễn số liệu dạng bảng  Thực hành phần mềm GEOGEBRA | 5 | 101, 102 | – Thực hành sử dụng phần mềm để vẽ đồ thị của hàm số bậc hai.  – Thực hành sử dụng phần mềm để vẽ đường thẳng, đường tròn, các đường conic trên mặt phẳng toạ độ; xem xét sự thay đổi hình dạng của các hình khi thay đổi các yếu tố trong phương trình xác định chúng.  – Thực hành sử dụng phần mềm để thiết kế đồ hoạ liên quan đến đường tròn và các đường conic. |
| **35** | HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TN: Xây dựng mô hình hàm số bậc nhất, bậc hai biểu diễn số liệu dạng bảng  Thực hành phần mềm GEOGEBRA | 5 | 103, 104, 105 | nt |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chuyên đề**  **(1)** | **Số tiết**  **(2)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** |
| 1 | §1. Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn và ứng dụng | 10 | – Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ phương trình bậc nhất ba ẩn.  – Giải được hệ phương trình bậc nhất ba ẩn bằng phương pháp Gauss.  – Tìm được nghiệm hệ phương trình bậc nhất ba ẩn bằng máy tính cầm tay.  – Vận dụng được cách giải hệ phương trình bậc nhất ba ẩn vào giải quyết một số bài toán Vật lí (tính điện trở, tính cường độ dòng điện trong dòng điện không đổi,...), Hoá học (cân bằng phản ứng,...), Sinh học (bài tập nguyên phân, giảm phân,...).  – Vận dụng cách giải hệ phương trình bậc nhất ba ẩn để giải quyết một số vấn đề thực tiễn cuộc sống (ví dụ: bài toán lập kế hoạch sản xuất, mô hình cân bằng thị trường, phân bố vốn đầu tư,...). |
| 2 | §2. Phương pháp quy nạp. Nhị thức Newton | 10 | – Mô tả được các bước chứng minh tính đúng đắn của một mệnh đề toán học bằng phương pháp quy nạp.  – Chứng minh được tính đúng đắn của một mệnh đề toán học bằng phương pháp quy nạp toán học.  – Vận dụng được phương pháp quy nạp toán học để giải quyết một số vấn đề thực tiễn.  – Khai triển được nhị thức Newton  bằng cách vận dụng tổ hợp.  – Xác định được các hệ số trong nhị thức Newton thông qua tam giác Pascal.  – Xác định được hệ số của  trong khai triển  thành đa thức. |
| 3 | §3. Ba đường cô nic và ứng dụng | 15 | – Xác định được các yếu tố đặc trưng của đường conic (đỉnh, tiêu điểm, tiêu cự, độ dài trục, tâm sai, đường chuẩn, bán kính qua tiêu) khi biết phương trình chính tắc của đường conic đó.  – Nhận biết được đường conic như là giao của mặt phẳng với mặt nón.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic (ví dụ: giải thích một số hiện tượng trong Quang học, xác định quỹ đạo chuyển động của các hành tinh trong hệ Mặt Trời,...). |

**B. KHỐI 11**

**B.1. Khung phân phối chương trình khối 11 – sách Kết nối tri thức với cuộc sống**

**105 tiết, trong đó có 8 tiết đánh giá và 4 tiết ôn tập, thực học còn 93 tiết**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài học** | **Số tiết** | | | | |
| **Đại số/ GT** | **Hình học** | **Xác suất** | **Thực hành** | **Ôn tập kiểm tra** |
| 1 | § 1. Giá trị lượng giác của góc lượng giác | 1-3 |  |  |  |  |
| 2 | § 2. Công thức lượng giác | 4-6 |  |  |  |  |
| 3 | § 3. Hàm số lượng giác | 7-8 |  |  |  |  |
| 4 | § 4. Phương trình lượng giác cơ bản. Bài tâp ôn tập | 9-11 |  |  |  |  |
| 5 | § 1. Dãy số | 12-13 |  |  |  |  |
| 6 | § 2. Cấp số cộng | 14-15 |  |  |  |  |
| 7 | § 3. Cấp số nhân. Bài tập ôn tập | 16-18 |  |  |  |  |
| 8 | § 1. Mẫu số liệu ghép nhóm |  |  | 19 |  |  |
| 9 | § 2. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm Bài tập ôn tập |  |  | 20-22 |  |  |
| 10 | § 1. Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian |  | 23-25 |  |  |  |
| 11 | ĐÁNH GIÁ GK 1 (TUẦN 9) |  |  |  |  | 26-27 |
| 12 | § 2. Hai đường thẳng song song |  | 28-30 |  |  |  |
| 13 | § 3. Đường thẳng song song với mặt phẳng |  | 31-33 |  |  |  |
| 14 | § 4. Hai mặt phẳng song song |  | 34-36 |  |  |  |
| 15 | § 5. Phép chiếu song song. Bài tập ôn tập |  | 37-39 |  |  |  |
| 16 | § 1. Giới hạn của dãy số | 40-41 |  |  |  |  |
| 17 | § 2. Giới hạn của hàm số | 42-44 |  |  |  |  |
| 18 | § 3. Hàm số liên tục. Bài tập ôn tập | 45-46 |  |  |  |  |
| 19 | Ôn tập, ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ 1 (TUẦN 16) |  |  |  |  | 47-50 |
| 20 | THỰC HÀNH: Một vài áp dụng của toán học trong tài chính |  |  |  | 51-52 |  |
| 21 | THỰC HÀNH: Lực căng mặt ngoài của nước |  |  |  | 53-54 |  |
| 22 | § 1. Luỹ thừa với số mũ thực | 55-56 |  |  |  |  |
| 23 | § 2. Lôgarit | 57-58 |  |  |  |  |
| 24 | § 3. Hàm số mũ và hàm số lôgarit | 59-60 |  |  |  |  |
| 25 | § 4. Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit. Bài tập ôn tập | 61-64 |  |  |  |  |
| 26 | § 1. Hai đường thẳng vuông góc |  | 65-66 |  |  |  |
| 27 | § 2. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng |  | 67-69 |  |  |  |
| 28 | § 3. Phép chiếu vuông góc |  | 70-71 |  |  |  |
| 29 | § 4. Hai mặt phẳng vuông góc |  | 72-75 |  |  |  |
| 30 | ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II (TUẦN 26) |  |  |  |  | 76-77 |
| 31 | § 5. Khoảng cách |  | 78-80 |  |  |  |
| 32 | § 6. Thể tích. Bài tập ôn tập |  | 81-83 |  |  |  |
| 33 | § 1. Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm | 84-85 |  |  |  |  |
| 34 | § 2. Các quy tắc tính đạo hàm | 86-88 |  |  |  |  |
| 35 | § 3. Đạo hàm cấp hai. Bài tập ôn tập | 89-91 |  |  |  |  |
| 36 | § 1. Biến cố hợp, biến cố giao, biến cố độc lập |  |  | 92-94 |  |  |
| 37 | § 2. Công thức cộng |  |  | 95-96 |  |  |
| 38 | Ôn tập, ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ II (TUẦN 33) |  |  |  |  | 97-100 |
| 39 | § 3. Công thức nhân cho hai biến cố độc lập. Bài tập ôn tập |  |  | 101-102 |  |  |
| 40 | THỰC HÀNH: Một số mô hình toán học sử dụng hàm số mũ và hàm số lôgarit |  |  |  | 103 |  |
| 41 | THỰC HÀNH: Hoạt động thực hành trải nghiệm hình học |  |  |  | 104-105 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **TỔNG** | | 43 | 32 | 13 | 5 | 12 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài học**  **(1)** | **Số tiết**  **(2)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** |
| 1 | Giá trị lượng giác của góc lượng giác | 3  (1-3) | – 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  – 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. |
| 2 | Công thức lượng giác | 3  (4-6) | – 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 |
| 3 | Hàm số lượng giác | 2  (7-8) | – 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,...) |
| 4 | Phương trình lượng giác cơ bản. Bài tâp ôn tập | 3  (9-11) | – 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 2x = sin 3x, sin x = cos 3x).  – 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,...). |
| 5 | Dãy số | 2  (12-13) | – 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 |
| 6 | Cấp số cộng | 2  (14-15) | – 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,...) |
| 7 | Cấp số nhân. Bài tập ôn tập | 3  (16-18) | – 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,...) |
| 8 | Mẫu số liệu ghép nhóm | 1  (19) | - Hiểu được thế nào là mẫu số liệu ghép nhóm.  - Ghép nhóm được một mẫu số liệu. |
| 9 | Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm. Bài tập ôn tập | 3  (20-22) | – 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. |
| 10 | Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian | 3  (23-25) | – 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. |
| 11 | ĐÁNH GIÁ GK 1 (TUẦN 9) | 2  (26-27) | Theo bảng đặc tả |
| 12 | Hai đường thẳng song song | 3  (28-30) | – 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 |
| 13 | Đường thẳng song song với mặt phẳng | 3  (31-33) | – 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. |
| 14 | Hai mặt phẳng song song | 3  (34-36) | – 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. |
| 15 | Phép chiếu song song. Bài tập ôn tập | 3  (37-39) | – 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. |
| 16 | Giới hạn của dãy số | 2  (40-41) | – 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. |
| 17 | Giới hạn của hàm số | 3  (42-44) | – 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 |
| 18 | Hàm số liên tục. Bài tập ôn tập | 2  (45-46) | – 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. |
| 19 | Ôn tập, ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ 1 (TUẦN 16) | 4  (47-50) |  |
| 20 | THỰC HÀNH: Một vài áp dụng của toán học trong tài chính | 2  (51-52) | - Biết vận dụng toán học để giải quyết một số vấn đề về tài chính như bài toán tích luỹ, bài toán vay trả góp. |
| 21 | THỰC HÀNH: Lực căng mặt ngoài của nước | 2  (53–54) | - Biết thực hiện thí nghiệm để thu thập dữ liệu, biết sử dụng những số đặc trưng của số liệu ghép nhóm để so sánh kết quả và rút ra kết luận |
| 22 | Luỹ thừa với số mũ thực | 2  (55–56) | – 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,...). |
| 23 | Lôgarit | 2  (57-58) | – 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 | Hàm số mũ và hàm số lôgarit | 2  (59-60) | – 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,...). |
| 25 | Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit. Bài tập ôn tập | 4  (61– 64) | – 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,...) |
| 26 | Hai đường thẳng vuông góc | 2  (65 – 66) | – 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. |
| 27 | Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng | 3  (67-69) | – 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. |
| 28 | Phép chiếu vuông góc | 2  (70-71) | – 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. |
| 29 | Hai mặt phẳng vuông góc | 4  (72-75) | – 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. |
| 30 | ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II (TUẦN 26) | 2  (76-77) | Theo bảng đặc tả |
| 31 | Khoảng cách | 3  (78-80) | – 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 | Thể tích. Bài tập ôn tập | 3  (81-83) | – 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. |
| 33 | Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm | 2  (84-85) | – 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 |
| 34 | Các quy tắc tính đạo hàm | 3  (86-88) | – 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,...). |
| 35 | Đạo hàm cấp hai. Bài tập ôn tập | 3  (89-91) | – 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,...). |
| 36 | Biến cố hợp, biến cố giao, biến cố độc lập | 3  (92-94) | Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: hợp và giao các  biến cố; biến cố độc lập. |
| 37 | Công thức cộng | 2  (95-96) | – Tính được xác suất của biến cố hợp bằng cách sử dụng công thức cộng.  – 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. |
| 38 | Ôn tập, ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ II (TUẦN 33) | 4  (97-100) | Theo bản đặc tả |
| 39 | Công thức nhân cho hai biến cố độc lập. Bài tập ôn tập | 2  (101-102) | – 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. |
| 40 | THỰC HÀNH: Một số mô hình toán học sử dụng hàm số mũ và hàm số lôgarit | 1  (103) | - Biết một số mô hình tăng trưởng liên quan đến mũ và logarit |
| 41 | THỰC HÀNH: Hoạt động thực hành trải nghiệm hình học | 2  (104-105) | - Tạo một mô hình HHKG và đo đạc tính toán trên đó. |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chuyên đề**  **(1)** | **Số tiết**  **(2)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** |
| 1 | §1. Phép biến hình phẳng | 17 | – Nhận biết được khái niệm phép dời hình.  – Nhận biết được tính chất của phép đối xứng trục, phép đối xứng  tâm, phép tịnh tiến và phép quay.  – Xác định được ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn qua  phép đối xứng trục, phép đối xứng tâm, phép tịnh tiến và phép quay.  – 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,...).  – Nhận biết được khái niệm phép đồng dạng phối cảnh (phép vị tự),  phép đồng dạng.  – 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.  – 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,...) |
| 2 | §2. Làm quen với một vài khái niệm của lý thuyết đồ thị | 11 | – Nhận biết được khái niệm đồ thị.  – Nhận biết được đường đi Euler, đường đi Hamilton từ đồ thị.  – 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,...). |
| 3 | §3. Một số yếu tố vẽ kỹ thuật | 7 | – Nhận biết được hình biểu diễn của một hình, khối.  – 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). |

**C. KHỐI 12**

**C.1. GIẢI TÍCH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài học**  **(1)** | **Số tiết**  **(2)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** | **(HD theo cv 3280)** |
| 1 | Sự đồng biến nghịch biến và cực trị của hàm số | 6  (1-6) | - Nhận biết được tính đơn điệu của hàm số.  - Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó.  - Biết được các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số.  - Biết được các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số.  - Xác định được tính đơn điệu của một hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn giản.  - Xác định được điểm cực trị và cực trị của hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn giản. | VD 5: Tự học có HD  Bài tập 5: Tự học có HD  HĐ 2, 4: Tự học có HD  Bài tập 3: Không yêu cầu |
| 2 | Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số | 2  (7-8) | - Biết được các khái niệm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập hợp.  - Tính được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn, một khoảng trong các tình huống đơn giản. | Bài tập 5a: Không yêu cầu |
| 3 | Đường tiệm cận | 2  (9-10) | - Nhận biết được các khái niệm đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.  - Chỉ ra được đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đơn giản  - Xác định được đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số. |  |
| 4 | Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số | 5  (11-15) | - Nhận biết được các bước khảo sát và vẽ đồ thị hàm số (tìm tập xác định, xét chiều biến thiên, tìm cực trị, tìm tiệm cận, lập bảng biến thiên, vẽ đồ thị.  - Nhận biết được dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.  - Biết cách khảo sát và vẽ đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất. |  |
| 5 | Ôn tập chương I | 1  (16) | Ôn tập các kiến thức cơ bản chuẩn bị cho bài giữa kỳ | Bài tập 11, 12; CH TNKQ 5: Tự học có HD |
| 6 | **ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ I** | 1  (17) | Theo bảng đặc tả |  |
| 7 | Lũy thừa | 3  (18-20) | - Nhận biết được các khái niệm và tính chất lũy thừa với số mũ nguyên của một số thực; lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực của một số thực dương.  - Tính được các giá trị các biểu thức lũy thừa đơn giản.  - Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản: đơn giản biểu thức và những biểu thức có chứa lũy thừa. | HĐ 3: Khuyến khích HS tự làm  Bài tập 3: Không yêu cầu. |
| 8 | Hàm số lũy thừa | 2  (21-22) | - Nhận biết được khái niệm, tính chất, công thức tính đạo hàm, dạng đồ thị của hàm số lũy thừa.  - Xác định được đồ thị các hàm số lũy thừa, vẽ đồ thị hàm số luỹ thừa đơn giản.  - Tìm được TXĐ hàm số lũy thừa | HĐ 1: Khuyến khích HS tự học  Bài tập 4, 5: Không yêu cầu. |
| 9 | Logarit | 4  (23-26) | - Nhận biết được các khái niệm và tính chất của lôgarit.  - Tính được giá trị các biểu thức đơn giản.  - Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản. | VD 9: Khuyến khích HS tự học  Bài tập 4: Không yêu cầu |
| 10 | Hàm số mũ, hàm số logarit | 3  (27-29) | - Nhận biết được tính đơn điệu, đồ thị của hàm số mũ và hàm số lôgarit.  - Xác định được tính đơn điệu, đồ thị các hàm số mũ, hàm số lôgarit. | HĐ 1: Tự học có HD, cập nhật số liệu thống kê mới. |
| 12 | **ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I** | 1  (30) | Theo bảng đặc tả |  |
| 1 | Phương trình, bất phương trình mũ | 4  (31-34) | - Nhận biết được công thức nghiệm của phương trình mũ, bất phương trình mũ cơ bản.  - Nhận biết được tập nghiệm của một số phương trình mũ, bất phương trình mũ đơn giản  - Tìm được tập nghiệm của một số phương trình mũ, bất phương trình mũ đơn giản.  - Giải được phương trình mũ và bất phương trình mũ bằng cách sử dụng các công thức và quy tắc biến đổi. | Mục I.1 và II.1 Bất PT, tự học có HD phần minh hoạ bằng đồ thị |
| 2 | Phương trình, bất phương trình logarit | 5  (35-39) | - Nhận biết được công thức nghiệm của phương trình logarit, bất phương trình logarit cơ bản.  - Nhận biết được tập nghiệm của một số phương trình logarit, bất phương trình logarit đơn giản  - Tìm được tập nghiệm của một số phương trình logarit, bất phương trình logarit đơn giản.  - Giải được phương trình logarit và bất phương trình logarit bằng cách sử dụng các công thức và quy tắc biến đổi. | Mục I.1 và II.1 Bất PT, tự học có HD phần minh hoạ bằng đồ thị |
| 3 | Ôn tập chương II | 2  (40–41) | - Biết được cách giải Phương trình, bất phương trình mũ và logarit  - Vận dụng được vào giải các bài toán liên quan đến thực tế. |  |
| 4 | Nguyên hàm | 4  (42 – 46) | - Nhận biết được định nghĩa nguyên hàm.  - Nhận biết được bảng các nguyên hàm cơ bản  -Nhận biết được một số tính chất cơ bản của nguyên hàm.  **-** Nhận ra được công thức tính nguyên hàm bằng phương pháp đổi biến số hoặc phương pháp tính nguyên hàm từng phần.  - Tìm được nguyên hàm của hàm số đơn giản  - Tìm được nguyên hàm của hàm số đơn giản dựa vào tính chất của nguyên hàm.  - Vận dụng định nghĩa tìm được nguyên hàm của một hàm số không quen thuộc. |  |
| 5 | Tích phân | 7  (47 – 53) | **-** Nhận biết được công thức tính diện tích hình thang cong.  - Nhận biết được định nghĩa tích phân của hàm số liên tục bằng công thức Niu- tơn Lai- bơ – nit  **-** Nhận biết được một số tính chất cơ bản của tích phân.  **-** Tính được tích phân của hàm số đơn giản bằng phương pháp đổi biến  - Tính được tích phân của hàm số đơn giản bằng phương pháp tính tích phân từng phần.  - Vận dụng định nghĩa để tính tích phân của hàm số không quen thuộc. | HĐ 1, VD 1: Tự học có HD  HĐ 3: Khuyến khcish HS tự học |
| 6 | **KIỂM TRA GIỮA KỲ II** | 1  (54) | Theo bảng đặc tả |  |
| 7 | Ứng dụng của tích phân trong hình học | 4  (55 – 58) | - Nhận biết được các công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân  - Thể hiện được các công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân trong một số trường hợp cụ thể  - Tính được diện tích một số hình phẳng, thể tích một số khối tròn xoay nhờ tích phân. | HĐ 2; Ví dụ 4; Mục II.2 Tự học có HD  Bài tập 3, 5: Tự học có HD |
| 8 | Ôn tập chương III | 1  (59) | - Định nghĩa nguyên hàm. Bảng nguyên hàm. Phương pháp tính nguyên hàm.  - Định nghĩa tích phân. Tính chất và phương pháp tính tích phân.  - Ứng dụng tích phân tính diện tích, thể tích. |  |
| 9 | Số phức | 2  (60-61) | **-** Nhận biết được dạng đại số của số phức, hai số phức bằng nhau  - Nhận biết được biểu diễn hình học của một số phức, môđun của số phức, số phức liên hợp.  **-** Thể hiện được dạng đại số của số phức, hai số phức bằng nhau trong một số trường hợp cụ thể  - Thể hiện được biểu diễn hình học của một số phức, môđun của số phức, số phức liên hợp trong một số trường hợp cụ thể |  |
| 10 | Cộng trừ nhân chia số phức | 3  (62-64) | **-** Nhận biết được phép cộng, phép trừ, phép nhân, chia hai số phức trong những bài toán quen thuộc  **-** Thể hiện được phép cộng, phép trừ, phép nhân, chia hai số phức trong những bài toán đơn giản  - Vận dụng được phép cộng, phép trừ, phép nhân, chia số phức vào giải quyết một số bài toán không quá phức tạp. |  |
| 10 | Phương trình bậc hai với hệ số thực, thực hành MTCT | 2  (65-66) | - Nhận biết được khái niệm căn bậc hai của số thực âm  - Nhận biết được cách giải phương trình bậc hai với hệ số thực và có nghiệm phức  **-** Thể hiện được căn bậc hai của số phức trong những bài toán đơn giản  - Thể hiện được việc giải phương trình bậc hai với hệ số thực và có nghiệm phức trong những bài toán đơn giản  **-** Vận dụng được việc giải phương trình bậc hai với hệ số thực và có nghiệm phức vào giải quyết một số bài toán không quá phức tạp.  - Biết được các chức năng tính toán số phức trên máy tính 570 ES trở lên | Mục 2, Bài tập 3, 4, 5: Tự học có HD. |
| 11 | Ôn tập chương IV | 2  (67-68) | - Ôn tập các kiến thức cơ bản chương số phức |  |
| 12 | Ôn tập cuối năm | 4  (69-72) | - Ôn tập các kiến thức cơ bản của năm học, của HK 2 |  |
| 13 | **ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ II** | (1)  73 | Theo bản đặc tả |  |
| 14 | **Ôn tập thi THPT** | 4  (74 – 78) | Theo KH ôn thi Tốt nghiệp |  |

**C.2. HÌNH HỌC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài học**  **(1)** | **Số tiết**  **(2)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** | **(HD theo cv 3280)** |
| 1 | Khối đa diện | 3  (1-3) | - Nhận biết được các khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện.  - Nhận biết được khái niệm khối đa diện đều, khối đa diện lồi.  - Nhận biết được 5 loại khối đa diện đều, khối đa diện lồi.  - Xác định được các yếu tố của khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện.  - Xác định được các yếu tố của khối đa diện đều. | Mục III: Tự học có HD  Bài tập 1, 2: Không yêu cầu  VD, HĐ 3, 4 trong mục II: Tự học có HD  Bài tập 2, 3, 4: Tự học có HD |
| 2 | Thể tích khối đa diện | 5  (4-7) | - Nhận biết được các công thức tính thể tích các khối lăng trụ và khối chóp.  - Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi cho chiều cao và diện tích đáy.  - Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi cho một số yếu tố giúp xác định chiều cao và diện tích đáy qua một hoặc 2 bước tính toán với kiến thức thường dùng. |  |
| 3 | Ôn tập chương I | 1  (8) | - Ôn tập kiến thức cơ bản của chương I |  |
| 4 | **ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ I** | 1  (9) | Theo bảng đặc tả |  |
| 5 | Khái niệm về mặt tròn xoay | 4  (10-13) | - Mô tả được sự hình thành mặt nón, mặt trụ,  - Nhận biết được các yếu tố liên quan: Trục, đường sinh,…  - Nhận biết được khái niệm hình nón, hình trụ, khối nón, khối trụ  - Nhận biết được công thức tính diện tích xung quanh của hình nón, hình trụ  - Tính được các yếu tố của mặt nón, mặt trụ, mặt cầu khi biết các yếu tố khác liên quan.  - Tính được diện tích xung quanh của hình nón, hình trụ khi biết các yếu tố cơ bản : r," " h," " l | Mục II.2; II.3; II.4  Mục III.2; III.3; III.4 Tự học có HD |
| 6 | Mặt cầu | 4  (14-17) | - Nhận biết được khái niệm mặt cầu, khối cầu.  - Công thức tính diện tích mặt cầu; công thức tính thể tích khối cầu.  - Tính được diện tích mặt cầu khi biết các yếu tố cơ bản | Mục II, III, IV: Tự học có HD  Bài 5, 6 8, 9: Không yêu cầu |
| 7 | **ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I** | 1  (18) | Theo bảng đặc tả |  |
| 8 | Ôn tập chương II | 2  (19-20) | - Ôn tập các kiến thức cơ bản của chương II | Bài tập 3, 4: Không yêu cầu |
| 9 | Hệ toạ độ trong không gian | 6  (21-26) | - Nhận biết được khái niệm hệ trục tọa độ trong không gian, toạ độ của một vectơ, tọa độ của điểm, biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ, khoảng cách giữa hai điểm.  - Nhận biết được phương trình mặt cầu.  - Thể hiện được công thức tính tọa độ của tổng, hiệu của hai vectơ có tọa độ cho trước, tích của vectơ với một số, tích vô hướng của hai vectơ có tọa độ cho trước.  - Thể hiện được công thức tính khoảng cách giữa hai điểm có tọa độ cho trước  - Thể hiện được công thức tìm tọa độ tâm và tìm được độ dài bán kính của mặt cầu có phương trình cho trước  - Viết được phương trình mặt cầu | HĐ 1: Tự học có HD  HĐ 2: Khuyến khích HS tự làm |
| 10 | Phương trình mặt phẳng | 4  (28 – 31) | - Nhận biết được phương trình tổng quát của mặt phẳng, điều kiện vuông góc hoặc song song của hai mặt phẳng, công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng  - Thể hiện được khái niệm vectơ pháp tuyến của mặt phẳng, phương trình tổng quát của mặt phẳng, điều kiện vuông góc hoặc song song của hai mặt phẳng, công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng trong một số dạng toán quen thuộc  - Viết được phương trình tổng quát của mặt phẳng trong các trường hợp đơn giản và tính được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng | Mục I, Bài toán: Chỉ yêu cầu HS công nhận kết quả của bài toán  Mục II, Bài toán 2: Chỉ yêu cầu HS công nhận kết quả của bài toán  Mục IV, Định lý: Chỉ giới thiệu định lý không yêu cầu HS chứng minh. |
| 11 | **ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II** | 1  (32) |  |  |
| 12 | Phương trình đường thẳng trong không gian | 5  (33 – 37) | - Nhận biết được phương trình tham số của đường thẳng, điều kiện để hai đường thẳng chéo nhau, cắt nhau, song song hoặc vuông góc với nhau  - Thể hiện được phương trình tham số của đường thẳng, điều kiện để hai đường thẳng chéo nhau, cắt nhau, song song hoặc vuông góc với nhau trong một số dạng toán quen thuộc  - Viết được phương trình tham số của đường thẳng  - Sử dụng phương trình của hai đường thẳng để xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng đó. | Mục I, Định lý: Không yêu cầu HS chứng minh. |
| 13 | Ôn tập chương III | 2  (38 – 39) | - Học sinh nắm vững hệ tọa độ trong không gian, tọa độ của véc tơ, của điểm, phép toán về véc tơ.  - Viết được phương trình mặt cầu, phương trình đường thẳng và vị trí tương đối của chúng.  - Tính được các khoảng cách: giữa hai điểm, từ một điểm đến mặt phẳng. |  |
| 6 | Ôn tập cuối năm | 1  (40) | - Ôn tập các kiến thức cơ bản của năm học |  |
| 7 | **ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ II** | 1  (41) | Theo bảng đặc tả |  |
| 8 | **Ôn tập thi THPT** | 3  (42 –44) | Theo đề cương ôn tập học kỳ |  |

**3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài kiểm tra, đánh giá** | **Thời gian**  **(1)** | **Thời điểm**  **(2)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** | **Hình thức**  **(4)** |
| Giữa Học kỳ 1 | 90 phút | Tuần 9 | Theo bảng đặc tả | Bài viết, TNKQ và TL |
| Cuối Học kỳ 1 | 90 phút | Tuần 16 | Theo bảng đặc tả | Bài viết, TNKQ và TL |
| Giữa Học kỳ 2 | 90 phút | Tuần 26 | Theo bảng đặc tả | Bài viết, TNKQ và TL |
| Cuối Học kỳ 2 | 90 phút | Tuần 33 | Theo bảng đặc tả | Bài viết, TNKQ và TL |

**4. Kiểm tra đánh giá thường xuyên**

- 01 bài kiểm tra bằng hình thức vấn đáp, phỏng vấn, thuyết trình do GV chủ động thực hiện trên từng học sinh

- 03 bài kiểm tra bằng hình thức viết (TNKQ hoặc Tự luận) và thực hành thí nghiệm tập trung. Mỗi lớp phải có 1 bài đánh giá bằng hình thức thực hành, thì nghiệm, sản phẩm học tập…

Với khối 10, 11 học sinh các lớp học chuyên đề học tập có thêm 3 bài đánh giá sau các cụm chuyên đề học tập với thời lượng 45 phút theo hình thức kết hợp TNKQ và tự luận (có ma trận đặc tả riêng), lấy điểm cao nhất của mỗi học sinh để thêm 01 đầu điểm vào học kỳ 2.

Thời điểm cuối cùng thực hiện các bài đánh giá tập trung, gợi ý nội dung theo bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài kiểm tra, đánh giá** | **Thời gian**  **(1)** | **Thời điểm**  **(2)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** | **Hình thức**  **(4)** |
| KHỐI 10 | 15P | Tuần 6 | – Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ 0°đến 180°. – Tính được giá trị lượng giác (đúng hoặc gần đúng) của một góc từ 0°đến 180°bằng máy tính cầm tay. – Giải thích được hệ thức liên hệ giữa giá trị lượng giác của các góc phụ nhau, bù nhau.  – Giải thích được các hệ thức lượng cơ bản trong tam giác: công thức tính diện tích tam giác. | TNKQ |
|  | Tuần 10 | Thực hành đo góc | Thực hành |
| 15P | Tuần 14 | – Mô tả được các khái niệm cơ bản về hàm số: định nghĩa hàm số, tập xác định, tập giá trị, hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến, đồ thị của hàm số.  – Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabola như đỉnh, trục đối xứng. – Nhận biết và giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị. | TNKQ |
| **HẾT HỌC KỲ 1** | | | |
| 15P | Tuần 23 | – Mô tả được phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng trong mặt phẳng toạ độ.  – Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong mặt phẳng khi biết:  một điểm và một vectơ pháp tuyến; biết một điểm và một vectơ chỉ phương; biết hai điểm.  – Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp toạ độ.  – Tính được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng bằng phương pháp toạ độ. | TNKQ |
|  | Tuần 30 | Bài tập thực hành dành cho nhóm HS (Giáo viên hướng dẫn HS điều tra và thu thập các số liệu thống kê theo một dấu hiệu nào đó. Sau đó, yêu cầu HS trình bày, phân tích và xử lí các số liệu thống kê đã thu thập được có sử dụng các số đặc trưng đo xu thế trung tâm và mức độ phân tán. | Thực hành |
| 15P | Tuần 32 | – Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp (trường hợp xác suất phân bố đều). | TNKQ |
| KHỐI 11 | 15P | Tuần 4 | - Chỉ ra được công thức nghiệm của các phương trình lượng giác cơ bản    và  - Giải được phương trình lượng giác ở dạng vận dụng trực tiếp phương trình lượng giác cơ bản.  - Chỉ ra được các tính chất cơ bản của hàm số lượng giác | TNKQ |
|  | Tuần 8 | Thu thập và xử lý mẫu số liệu ghép nhóm | Thực hành |
| 15P | Tuần 13 | - Quan hệ song song trong không gian | TNKQ- TL |
| HẾT HỌC KỲ 1 | | | |
| 15P | Tuần 22 | - Giải phương trình và bất phương trình mũ, logarit | TNKQ |
|  | Tuần 28 | - Làm mô hình một số hình không gian cơ bản, sau đó tính góc và khoảng cách. | Thực hành |
|  | Tuần 31 | - – 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. | Thực hành |
| KHỐI 12 | 15P | Tuần 3 | - Nhận biết được tính đơn điệu của hàm số.  - Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó.  - Biết được các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số.  - Xác định được tính đơn điệu của một hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn giản.  - Xác định được điểm cực trị và cực trị của hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn giản. | TNKQ |
| 15P | Tuần 7 | - Tính thể tích khối đa diện | TNKQ |
|  | Tuần 12 | - Mô hình Mặt tròn xoay | Thực hành |
| HẾT HỌC KỲ 1 | | | |
| 15P | Tuần 21 | - Giải PT, BPT mũ và logarit đơn giản  - Biết công thức nghiệm của PT, BPT trên | TNKQ |
| 15P | Tuần 25 | - Nhận biết được phương trình tổng quát của mặt phẳng, điều kiện vuông góc hoặc song song của hai mặt phẳng, công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng  - Lập PTMP | TNKQ |
| 15P | Tuần 29 | **-** Nhận biết được dạng đại số của số phức, hai số phức bằng nhau  - Nhận biết được biểu diễn hình học của một số phức, môđun của số phức, số phức liên hợp.  - Tính toán đơn giản với số phức | TNKQ |

**III. Các nội dung khác:**

**1. Bồi dưỡng HSG, nghiên cứu KHKT**

**a. Thuận lợi, khó khăn:**

- Thuận lợi:

Công tác ôn tập bồi dưỡng học sinh giỏi, hướng dẫn học sinh nghiên cứu KHKT luôn được lãnh đạo nhà trường và giáo viên trong tổ quan tâm trong thời gian gần đây.

Kế hoạch, nội dung, ma trận đề thi đều được Sở giáo dục và Đào tạo công khai sớm.

Kết quả thi HSG, KHKT được một số trường ĐH-CĐ công nhận làm căn cứ xét tuyển nên tạo được động lực phấn đấu cho nhiều học sinh.

- Khó khăn:

Chất lượng đầu vào của học sinh những năm gần đây vẫn chưa được cải thiện nhiều. Không có nhiều học sinh có chất lượng nổi bật chọn thi vào nhà trường nên công tác chọn nguồn gặp nhiều khó khăn.

Chất lượng đội ngũ giáo viên trong nhóm chưa cao, chưa có kinh nghiệm và tài liệu, tư liệu có giá trị. Nhiều giáo viên trong nhóm chưa tích cực tìm tòi nên việc hướng dẫn học sinh nghiên cứu còn ít. Với sự phát triển của khoa học kỹ thuật thì mảng đề tài, dự án nghiên cứu ngày càng thu hẹp. Việc tìm ra cái mới ngày càng khó khăn.

Công tác nghiên cứu KHKT đòi hỏi sự đầu tư nhất định về tài chính và kinh tế, nhiều gia đình học sinh chưa sẵn sàng đầu tư cho con mình.

**b. Kết quả:**

Năm 2023-2024 có 01 giải KK học sinh giỏi môn Toán do cô Nguyễn Thị Hoan hướng dẫn. Một số năm trước đó giải cũng có chất lượng khiêm tốn và không đều.

**c. Phân công nhiệm vụ, mục tiêu:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Năm học** | **Phân công** | **Mục tiêu** |
| 2023-2024 | Đào Bá Bính | Có ít nhất 1 giải |
| 2024-2025 | Bùi Thị Trang | Có ít nhất 1 giải |
| 2025-2026 | Hoàng Thị Phượng | Có ít nhất 1 giải |

Năm học 2023-2024 có 1 dự án KHKT đạt giải cấp thành phố.

**d. Giải pháp:**

Có kế hoạch phân công giáo viên hướng dẫn dài hơi để giáo viên có điều kiện chuẩn bị. Yêu cầu các giáo viên phải xây dựng kế hoạch chi tiết cho công tác ôn tập HSG và cùng với nhà trường đôn đốc thường xuyên việc thực thi kế hoạch.

Động viên giáo viên và học sinh tận dụng thời gian hè để tăng cường công tác ôn tập HSG.

Thực hiện tốt các kỳ thi chọn HSG cấp trường. Động viên giáo viên tham gia ra đề cho ngân hàng đề thi thành phố có chất lượng.

Tiếp tục tìm nguồn, tạo nguồn học sinh. Phối hợp với BGH để tuyển sinh được các học sinh có chất lượng ở cấp THCS.

Bám sát các hướng dẫn của Sở giáo dục để việc ôn tập có trọng tâm.

Tích cực nghiên cứu tài liệu từ các nguồn khác nhau để nâng cao chất lượng ôn tập.

Động viên giáo viên và học sinh tiếp tục tìm tòi, thực hiện các dự án KHKT khả thi.

Đề xuất nhà trường có cơ chế đầu tư hợp lý cho các dự án KHKT.

**2. Phụ đạo học sinh yếu kém:**

**a. Thuận lợi, khó khăn:**

- Thuận lợi:

Số lượng học sinh yếu kém qua đánh giá ở các bài kiểm tra trong môn toán không nhiều. Năm học 2022-2023 không có học sinh yếu kém, chưa đạt ở môn Toán.

- Khó khăn:

Một bộ phận học sinh có học lực ở mức độ cận yếu, cần phải phụ đạo thường xuyên để cải thiện chất lượng.

Quỹ thời gian cho việc phụ đạo ở một số thầy cô và học sinh còn hạn chế. Có em yếu ở nhiều môn nên việc xếp lịch phụ đạo còn phức tạp.

**b. Phân công, mục tiêu:**

Phân công giáo viên dạy các lớp căn cứ vào năng lực cụ thể của học sinh phụ đạo cho học sinh lớp mình dạy.

Mục tiêu: năm học 2023-2024 không có học sinh yếu, học sinh không đạt môn Toán.

**c. Giải pháp:**

Trong quá trình giảng dạy, qua việc đánh giá thường xuyên học sinh phải làm tốt công tác nắm bắt, phân loại được các đối tượng học sinh lớp mình dạy theo từng mức độ nhận thức.

Quá trình dạy học trên lớp cần phát huy tối đa tính tích cực của học sinh, tổ chức tốt các hoạt động nhóm để có sự tương trợ lẫn nhau giữa các học sinh, giảm tối đa tỉ lệ học sinh yếu, học sinh không chú ý ngay trên lớp.

Lập danh sách học sinh yếu cần phụ đạo của lớp mình. Nắm rõ được các em yếu ở chủ đề nào.

Lập kế hoạch bồi dưỡng cho học sinh theo từng chủ đề song song với việc học trên lớp, tối thiểu 1 tuần 1 buổi.

Các chủ đề bồi dưỡng phụ đạo cho học sinh, tập trung vào các chủ đề quan trọng, học sinh dễ lấy điểm, có liên quan đến kỳ thi tốt nghiệp như:

Lớp 10: Hàm số và đồ thị, Dấu tam thức bậc hai và Bất phương trình bậc hai; Tổ hợp và xác suất; Hệ thức lượng; Toạ độ điểm, vec tơ, phương trình đường thẳng và đường tròn.

Lớp 11: Giới hạn hàm số; Đạo hàm; Góc và khoảng cách trong không gian.

Lớp 12: Khảo sát hàm số; Phương pháp toạ độ trong không gian; Số phức.

Chủ động phối hợp với môn khác trong việc sắp xếp thời gian. Có thể phối hợp với giáo viên trong nhóm để ghép lớp, phân chia công việc. Chú trọng đặc biệt tới học sinh khối 12, có giải pháp chống liệt ngay từ đầu năm học.

Bên cạnh việc phụ đạo, cần hướng dẫn học sinh cách học, cách tư duy để các em dần tự khắc phục hiện trạng

Thường xuyên kiểm tra đánh giá để điều chỉnh danh sách linh hoạt.

**3. Thực hiện chủ đề STEM:**

**a. Mục đích, yêu cầu:**

- Tăng cường nhận thức và hiểu biết của giáo viên về giáo dục STEM để có ý thức đưa STEM thành các hoạt động giảng dạy phổ biến.

- Hình thành, rèn luyện tri thức, năng lực cho học sinh thông qua các đề tài,các bài học, các chủ đề có nội dung thực tiễn.

- Hình thành và phát triển các kiến thức và kỹ năng thuộc các lĩnh vực khoa học,công nghệ, kỹ thuật, toán học thông qua việc vận dụng, phối hợp chúng để giải quyết vấn đề thực tiễn được đặt ra.

- Rèn luyện cho HS năng lực tư duy, sáng tạo, tranh luận, phản biện, … thông qua các hoạt động thực hành và phương pháp mô hình trong giải quyết các vấn đề của thực tiễn cuộc sống; thông qua hoạt động nhóm, hoạt động tập thể, hoạt động cộng đồng.

- Trang bị cho HS những kỹ năng phù hợp để phát triển trong thế kỷ 21: Tư duy phản biện và sáng tạo, Kỹ năng diễn đạt và thuyết trình, Kỹ năng trao đổi và cộng tác,

- Hình thành các kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng làm việc theo dự án …

- Xây dựng được ít nhất 3 bài học STEM và thực hiện sản phẩm STEM theo phân công của BGH.

Khối 10: Ứng dụng của Parabol (khoảng tháng 11-12)

Khối 11: Chậu hoa tự làm (tháng 3)

**b. Giải pháp thực hiện:**

- Căn cứ vào hướng dẫn số 1905/ SGDĐT-GDTrH ngày 06-9-2021 về triển khai giáo dục STEM, thực tiễn nhà trường, tổ triển khai nội dung dạy học theo định hướng giáo dục STEM như sau:

- Phổ biến tới thành viên trong tổ viên nhận thức, mục tiêu, vai trò của giáo dục STEM trong năm học 2023-2024. Tăng cường động viên, tuyên truyền, phổ biến tài liệu đến giáo viên để giáo viên hiểu rõ về giáo dục STEM. Khắc phục tâm lý ngại khó, phức tạp hoá việc thực hiện giáo dục STEM.

- Triển khai chủ đề STEM trong năm học 2023-2024 của khối 10 và khối 11.

- Thống nhất Xây dựng chủ đề Giáo dục STEM ở các môn thuộc lĩnh vực STEM (Toán, Vật lý, Công nghệ, Tin học).

- Giao cho các giáo viên phụ trách chính: Hoàng Thị Phượng, Bùi Quang Hưng, Đào Bá Bínhxây dựng và thực hiện 2 đề tài GD STEM tại trường và tổ chức trao đổi, rút kinh nghiệm.

Các chủ đề, bài học, hoạt động STEM bám sát chương trình của các môn học thành phần. Hình thức giáo dục STEM thực hiện ngoài giờ, không làm phát sinh thêm thời gian học tập. Các giáo viên khác có nhiệm vụ hỗ trợ thực hiện công việc.

- Phối hợp với các nhóm chuyên môn khác: Vật lý, công nghệ, Tin học… để thực hiện chủ đề.

- Tham khảo tài liệu tập huấn về giáo dục STEM do Bộ giáo dục phát hành.

**4 . Sinh hoạt chuyên môn theo hướng nghiên cứu bài học:**

**a. Mục đích, yêu cầu:**

Sinh hoạt chuyên môn theo nghiên cứu bài học là hoạt động GV cùng nhau học tập từ thực tế việc học của HS. Ở đó, GV cùng nhau thiết kế kế hoạch bài học, cùng dự giờ, quan sát, suy ngẫm và chia sẻ (tập  trung chủ yếu vào việc học của  HS) bài học. Đồng thời đưa ra những nhận xét về sự tác động của lời giảng, các câu hỏi, các nhiệm vụ học tập mà GV đưa ra,… có ảnh hưởng đến việc học của HS. Trên cơ sở đó, GV được chia sẻ, học tập lẫn nhau, rút kinh nghiệm và điều chỉnh nội dung, PPDH vào bài học hằng ngày một cách hiệu quả.

- Thực hiện 4 chủ đề/ năm học.

- Đảm bảo các bước thực hiện: Giao nhiệm vụ, phân công giáo viên; Thảo luận về kế hoạch bài dạy; Lên lớp, dự giờ; Đánh giá, nhận xét về giờ dạy (nhận xét theo phiếu trong CV 5555/BGDĐT)

**b. Giải pháp thực hiện:**

- Với tổ chuyên môn: Tiếp tục tuyên truyền, hướng dẫn giáo viên có hiểu biết đầy đủ về SHCM theo hướng nghiên cứu bài học (tham khảo: <https://by.com.vn/l1tIBn>).

- Thảo luận lựa chọn chủ đề, ấn định thời điểm thực hiện dự kiến vào tháng 10, 11, 2 và 3

- Giao cho các đ.c Hà, Trang, Thảo, Hạnh chủ trì điều hành 4 chủ đề nghiên cứu bài học (tổ chức đầy đủ các bước). Kế hoạch cụ thể xây dựng sau.

**5. Đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra đánh giá:**

**a. Mục đích, yêu cầu:**

- Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ phương pháp dạy học nhằm thực hiện tốt chương trình giáo dục phổ thông 2018, phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo, rèn luyện khả năng tự học và vận dụng kiến thức, kĩ năng của học sinh; đẩy mạnh việc vận dụng dạy học giải quyết vấn đề, các phương pháp thực hành, dạy học theo dự án trong các môn học; tích cực ứng dụng công nghệ thông tin phù hợp với nội dung bài học.

- Đổi mới cách kiểm tra đánh giá theo hướng phát triển phẩm chất năng lực của học sinh, phù hợp với thông tư 22 theo chương trình 2018 và thông tư 26 theo chương trình 2006.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đánh giá vì học tập** | **Đánh giá là học tập** | **Đánh giá kết quả học tập** |
| Đánh giá vì học tập diễn ra thường xuyên trong quá trình dạy học để GV phát hiện sự tiến bộ của HS, từ đó hỗ trợ, điều chỉnh quá trình dạy học. Việc đánh giá nhằm cung cấp thông tin để GV và HS cải thiện chất lượng dạy học | Đánh giá là học tập diễn ra thường xuyên trong quá trình dạy học (đánh giá quá trình); trong đó GV tổ chức để HS tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng, coi đó như là một hoạt động học tập để HS thấy được sự tiến bộ của chính mình so với yêu cầu cần đạt của chủ đề, từ đó HS tự điều chỉnh việc học. | Đánh giá kết quả học tập (đánh giá tổng kết hay đánh giá định kỳ) là đánh giá những gì HS đạt được tại thời điểm cuối một giai đoạn GD và được đối chiếu với chuẩn đẩu ra nhằm xác nhận kết quả đó so với yêu cầu cần đạt của chủ đề/môn học/cấp học |
| Kiểm tra bài cũ; Phát vấn; bảng hỏi; Thực hiện các nhiệm vụ học tập được giáo viên giao cho nhóm, hoặc cá nhân | Dạy học dự án; Thực hiện các nhiệm vụ học tập được giáo viên giao cho nhóm có tiêu chí đánh giá sản phẩm; Hoàn thành và chấm chéo phiếu học tập | Bài kiểm giữa kì; cuối kì; Khảo sát chuyên đề. |

**b. Giải pháp:**

- Tổ chuyên môn:

Tổ chức sinh hoạt chuyên môn làm rõ nội dung, ưu điểm, hạn chế của các phương pháp và kỹ thuật dạy học phát triển phẩm chất năng lực như:

Phương pháp: Hợp tác, khám phá, giải quyết vấn đề, dự án…

Kỹ thuật: Chia nhóm, khăn trải bản, phòng tranh, mảnh ghép…

Thảo luận xây dựng chương trình nhà trường phù hợp với tình hình thực tế ở đơn vị.

Xây dựng các sản phẩm đổi mới phương pháp dạy học qua NCBH (4 sản phẩm), STEM, NCKHKT.

Xây dựng ma trận, đặc tả các bài đánh giá định kỳ nghiêm túc, đúng quy định. Đảm bảo có ít nhất 2 đề/ bài kiểm tra ở mỗi bài kiểm tra định kỳ để BCM lựa chọn đảm bảo tính khách quan. Có 01 bài đánh giá thường xuyên/ học kỳ ở dạng dự án, thí nghiệm, thực hành, thu hoạch…

Phối hợp với các lực lượng trong nhà trường tổ chức kiểm tra đánh giá nghiêm túc đúng quy chế.

Quán triệt tới giáo viên thông tư 22 và thông tư 26 về đánh giá học sinh.

Yêu cầu 100% giáo viên dạy lớp 10, 11 phải soạn kế hoạch bài dạy theo CV 5512, khuyến khích lớp 12 cùng thực hiện.

**6. Dạy học tự chọn với khối 12:**

**a. Mục đích, yêu cầu:**

- 100% các lớp 12 được học tự chọn môn Toán với thời lượng 1 tiết/ tuần. Toàn bộ thời lượng dạy học tự chọn nhà trường sử dụng để dạy học chủ đề tự chọn bám sát, nhằm: Ôn tập, hệ thống hóa, khắc sâu kiến thức, kỹ năng cho học sinh. Trên cơ sở chuẩn kiến thức của chương trình giáo dục phổ thông, việc dạy học chủ đề tự chọn bám sát góp phần nâng cao chất lượng giáo dục trong nhà trường.

**b. Giải pháp:**

- Chỉ đạo thống nhất các chủ đề Tự chọn theo phân phối chương trình để ôn luyện, hệ thống hóa, khắc sâu kiến thức. Tuyệt đối không dạy kiến thức mới trong tiết tự chọn, tránh dàn trải. Giáo viên bộ môn thực hiện nghiêm túc quy trình soạn giảng, lên lớp. Trong quá trình thực hiện các tiết tự chọn cần nắm bắt nhu cầu của học sinh và thực tế nắm kiến thức theo từng lớp, để chủ động lựa chọn nội dung cụ thể trong chủ đề để dạy học tự chọn phù hợp.

- Kế hoạch dạy tự chọn theo từng chủ đề: Trong phụ lục kế hoạch giảng dạy chi tiết.

**7. Ôn thi tốt nghiệp THPT:** Có kế hoạch riêng

**8. Một số chỉ tiêu chủ yếu:**

- Đăng ký chất lượng theo lớp:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LỚP | Sĩ số | Giỏi | | Khá | | Trung bình | | Chưa đạt (Yếu) | |
| % | Số lượng | % | Số lượng | % | Số lượng | % | Số lượng |
| 10C1 | 41 | 60.98 | 25 | 34.15 | 14 | 4.87 | 2 |  | 0 |
| 10C2 | 44 | 45.45 | 20 | 50 | 22 | 4.55 | 2 |  | 0 |
| 10C3 | 47 | 21.28 | 10 | 61.7 | 29 | 17.02 | 8 |  | 0 |
| 10C4 | 44 | 22.73 | 10 | 65.91 | 29 | 11.36 | 5 |  | 0 |
| 10C5 | 46 | 23.91 | 11 | 50 | 23 | 26.09 | 12 |  | 0 |
| 10C6 | 46 | 39.13 | 18 | 54.35 | 25 | 6.52 | 3 |  | 0 |
| 10C7 | 48 | 20.83 | 10 | 62.5 | 30 | 16.67 | 8 |  | 0 |
| 10C8 | 48 | 20.83 | 10 | 68.75 | 33 | 10.42 | 5 |  | 0 |
| 10C9 | 43 | 37.21 | 16 | 55.81 | 24 | 6.98 | 3 |  | 0 |
|  | 407 | 31.94 | 130 | 56.27 | 229 | 11.79 | 48 |  |  |
| 11B1 | 43 | 55.81 | 24 | 44.19 | 19 | 0 | 0 |  | 0 |
| 11B2 | 42 | 42.86 | 18 | 50 | 21 | 7.14 | 3 |  | 0 |
| 11B3 | 45 | 35.56 | 16 | 57.78 | 26 | 6.66 | 3 |  | 0 |
| 11B4 | 46 | 21.74 | 10 | 50 | 23 | 28.26 | 13 |  | 0 |
| 11B5 | 48 | 20.83 | 10 | 68.75 | 33 | 10.42 | 5 |  | 0 |
| 11B6 | 46 | 32.61 | 15 | 60.87 | 28 | 6.52 | 3 |  | 0 |
| 11B7 | 48 | 25 | 12 | 60.42 | 29 | 14.58 | 7 |  | 0 |
| 11B8 | 41 | 24.39 | 10 | 65.85 | 27 | 9.76 | 4 |  | 0 |
|  | 359 | 32.03 | 115 | 57.38 | 206 | 10.59 | 38 |  |  |
| 12A1 | 38 | 63.16 | 24 | 36.84 | 14 | 0 | 0 |  | 0 |
| 12A2 | 45 | 42.22 | 19 | 48.89 | 22 | 8.89 | 4 |  | 0 |
| 12A3 | 44 | 40.91 | 18 | 50 | 22 | 9.09 | 4 |  | 0 |
| 12A4 | 44 | 56.82 | 25 | 40.91 | 18 | 2.27 | 1 |  | 0 |
| 12A5 | 43 | 44.19 | 19 | 51.16 | 22 | 4.65 | 2 |  | 0 |
| 12A6 | 46 | 32.61 | 15 | 60.87 | 28 | 6.52 | 3 |  | 0 |
| 12A7 | 44 | 27.27 | 12 | 68.18 | 30 | 4.55 | 2 |  | 0 |
| 12A8 | 46 | 23.91 | 11 | 65.22 | 30 | 10.87 | 5 |  | 0 |
| 12A9 | 45 | 26.67 | 12 | 48.89 | 22 | 24.44 | 11 |  | 0 |
| 12A10 | 43 | 23.26 | 10 | 60.47 | 26 | 16.27 | 7 |  | 0 |
|  | 438 | 37.67 | 165 | 53.42 | 234 | 8.91 | 39 |  | 0 |
| TT | 1204 | 34.05 | 410 | 55.56 | 669 | 10.39 | 125 |  | 0 |

- Chất lượng thi tốt nghiệp THPT

+) Điểm trung bình: bám trung bình thành phố.

+) Không có học sinh bị điểm liệt

+) Có ít nhất 5 học sinh từ 9 điểm trở lên. Có học sinh tham gia khối thi đạt biểu dương hoặc tổng từ 25 điểm trở lên.

- Tham gia đầy đủ và có hiệu quả các đợt tập huấn chuyên môn, tự bồi dưỡng. Tham gia các hoạt động từ thiện, nhân đạo, tình nguyện, các cuộc thi do ngành và địa phương phát động.

- 100% tham gia đầy đủ các đợt tập huấn theo mô đun

- Có giải HSG và giải NCKHKT.

- Kiểm tra 100% giáo viên. Mỗi tháng thực hiện kiểm tra 1-2 chủ đề nội bộ.

- Đăng tải thông tin và báo cáo đầy đủ.

- Thực hiện tốt nội quy và quy chế cơ quan.

**9. Kế hoạch theo thời gian:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | **Nội dung công việc trọng tâm** | | **Người thực hiện chính** | **Đánh giá** |
| 9 | Tập huấn CM, XD kế hoạch | | Đ.c Hưng |  |
| Xây dựng và hoàn thiện KH trước khai giảng | | Cả tổ |  |
| Ôn tập HSG | | Đ.c Bính, Trang |  |
| Xây dựng thời gian cụ thể cho hoạt động NCBH và STEM, KHHT. | | Các GV được phân công |  |
| 10 | Ôn tập HSG | | Đ.c Bính, Trang |  |
| Xây dựng quỹ đề | | Cả tổ |  |
| Thực hiện chủ đề NCBH (cấp số) | | Đ.c Trang |  |
| 11 | Hoàn thiện dự án KHKT | | Đ.c Hưng |  |
| Ôn tập HSG | | Đ.c Bính, Trang |  |
| Thực hiện chủ đề STEM | | Đ.c Phượng, |  |
| Đánh giá giữa kỳ | | Cả tổ |  |
| 12 | Ôn tập HSG | | Đ.c Bính, Trang |  |
| Thực hiện chủ đề NCBH | | Đ.c Hạnh |  |
| Nộp sản phẩm KHKT | | Đ.c Hưng |  |
| Đánh giá cuối kỳ (tuần 16) | | Cả tổ |  |
| 1 | Rà soát điều chỉnh kế hoạch cho HK 2 | | Đ.c Hưng |  |
| Ôn tập HSG | | Đ.c Bính |  |
| Sơ kết tổ, thi đua đợt 1 | | Đ.c Hưng |  |
| Chọn HSG khối 10 | | Đ.c Phượng |  |
| 2 | Thực hiện chủ đề NCBH | | Đ.c Hà |  |
| Tham gia hội giảng, khảo sát học sinh lớp 12. | |  |  |
| Ôn tập HSG | | Đ.Phượng, Trang |  |
| 3 | Thực hiện chủ đề STEM - **Chậu hoa tự làm.** | | Đ.c Hưng |  |
| Ôn tập HSG | | Đ.c Phượng, Trang |  |
| Xây dựng đề cương, kế hoạch ôn tập. | |  |  |
| Đánh giá giữa kỳ 2 | |  |  |
| 4 | Xây dựng KH, đề cương ôn tập TN. Khảo sát học sinh 12 | | Nhóm 12, đ.c Hưng |  |
| Ôn tập HSG | | Đ.c Phượng, Trang |  |
| 5 | Đánh giá cuối năm | | Cả tổ |  |
| Ôn tập HSG | | Đ.c Bính, Trang |  |
| Ôn thi tốt nghiệp | | Nhóm 12 |  |
| Tổng kết năm học | | Đ.c Hưng |  |
| **TỔ TRƯỞNG**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* | | *…., ngày tháng năm 20…*  **HIỆU TRƯỞNG**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* | | | |

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)