

Sở GD&ĐT TP Đà Nẵng  
Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển  
Tổ: Toán-Tin

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  
-----

*Phú Thuận, ngày 04 tháng 9 năm 2025*

**I. THÔNG TIN CÁ NHÂN:**

Họ và Tên: Lê Văn Lên

Giảng dạy các lớp: 12/5;10/2;10/7;10/9.

**II. PHỤ LỤC I KẾ HOẠCH DẠY HỌC BA KHỐI (Kèm theo Công văn số 1707 /SGDDĐT-GDTrH ngày 26 tháng 08 năm 2021 của Sở GDĐT)**

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

**MÔN HỌC/HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC: TOÁN, KHỐI LỚP 10.NĂM HỌC 2025 – 2026.**

**1. Đặc điểm tình hình:** Số lớp: 10; Số học sinh: 376; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn : 6 lớp

**2. Thiết bị dạy học**

| STT | Thiết bị dạy học                                                                                                                    | Số lượng                                     | Các bài thực hành                  | Ghi chú |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|---------|
| 1   | Bộ dụng cụ vẽ trên bảng                                                                                                             | 5                                            | Thực hành vẽ trên bảng             |         |
| 2   | Thiết bị đo                                                                                                                         | 5                                            | Đo chiều cao của cây, cổng Parabol |         |
| 3   | Thước thẳng, thước dây, compa, máy tính cầm tay, bảng phụ ,tờ bìa A4, giấy màu các loại, kéo, hồ dán, bút chì, bút màu hoặc sáp màu | Mỗi loại thiết bị (1 cái)/ 1nhóm HS (6-8 em) | Các bài thực hành nhóm             |         |

**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 bộ môn Tin học | 01       | Vẽ hình đơn giản với phần mềm GEOGEBRA        |         |
| 2   | Phòng đa năng        | 01       | Các hoạt động trải nghiệm với các đường conic |         |
| 3   | Sân chơi             | 01       | Hoạt động trải nghiệm hình học                |         |

### 3. Kế hoạch dạy học

**Phân phối chương trình:** Cả năm: 35 tuần (105 tiết);

**Trong đó:** Học kì 1: 18 tuần (54 tiết); Học kì 2: 17 tuần (51 tiết)

**Chuyên đề lựa chọn:** 35 tiết / năm học

#### Bảng 2.2. Phân phối chương trình môn Toán khối lớp 10

| Tuần            | Tiết PPCT | Tên bài                                        | Yêu cầu cần đạt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-----------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HỌC KÌ I</b> |           |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1               | 1-3       | CHƯƠNG I. MỆNH ĐỀ<br>TẬP HỢP<br>Bài 1. Mệnh đề | - 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 " $\neg$ ", " $\wedge$ "; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ.                                                                                                                        |
| 2               | 4         | Bài 1. Mệnh đề                                 | - Xác định được tính đúng/sai của một mệnh đề toán học trong những trường hợp đơn giản.                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                 | 5-6       | Bài 2. Tập hợp và các phép toán trên tập hợp   | - 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 $\subseteq$ , $\subset$ , $\cap$ , $\cup$ .                                                                                                                                                                         |
| 3               | 7-8       | Bài 2. Tập hợp và các phép toán trên tập hợp   | - 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.<br>- 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,...). |
|                 | 9         | <b>Bài tập cuối chương I</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4               | 10-11     | CHƯƠNG II. BẤT PHƯƠNG TRÌNH VÀ                 | - Nhận biết được bất phương trình bậc nhất hai ẩn.<br>- Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ.                                                                                                                                                                                              |

| Tuần | Tiết PPCT | Tên bài                                                                                                | Yêu cầu cần đạt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5    |           | HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN<br>Bài 3. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn                         | độ.<br>- Vận dụng được kiến thức về bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn.                                                                                                                                                                                                                                   |
|      | 12        | Bài 4. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn                                                             | - Nhận biết được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.<br>- Biểu diễn được miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ.                                                                                                                                                                                      |
|      | 13-14     | Bài 4. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn                                                             | - Vận dụng được kiến thức 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,...).                                                                                                                                                      |
|      | 15        | <b>Bài tập cuối chương II</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6    | 16-17     | CHƯƠNG III. HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC<br>Bài 5. Giá trị lượng giác của một góc từ $0^0$ đến $180^0$ | - Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ $0^0$ đến $180^0$<br>- Tính được giá trị lượng giác (đúng hoặc gần đúng) của một góc từ $0^0$ đến $180^0$ bằng máy tính cầm tay.<br>- Giải thích được hệ thức liên hệ giữa giá trị lượng giác của các góc phụ nhau, bù nhau.<br>- Vận dụng giải một số bài toán có nội dung thực tiễn. |
|      | 18        | Bài 6. Hệ thức lượng trong tam giác                                                                    | - Giải thích được các hệ thức lượng cơ bản trong tam giác: định lí cosin, định lí sin, công thức tính diện tích tam giác.                                                                                                                                                                                                                 |
| 7    | 19-21     | Bài 6. Hệ thức lượng trong 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,...).                                                                                                          |
| 8    | 22        | <b>Bài tập cuối chương III</b>                                                                         | - Hệ thống kiến thức chương III                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | 23-24     | <b>ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9    | 25        | <b>ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | 26-27     | CHƯƠNG IV. VECTO<br>Bài 7. Các khái niệm mở đầu                                                        | - Nhận biết được khái niệm vectơ, vectơ bằng nhau, vectơ-không.<br>- Biểu thị được một số đại lượng trong thực tiễn bằng vectơ.                                                                                                                                                                                                           |
| 10   | 28-29     | Bài 8. Tổng và hiệu của hai vectơ                                                                      | - Thực hiện được các phép toán tổng và hiệu hai vectơ.<br>- Mô tả được trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm tam giác bằng vectơ.<br>- Vận dụng vectơ trong bài toán tổng hợp lực, tổng hợp vận tốc.                                                                                                                                       |
|      | 30        | Bài 9. Tích của vectơ với                                                                              | - Thực hiện được phép toán trên vectơ (tích của một số với vectơ) và mô tả được các                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Tuần | Tiết PPCT | Tên bài                                                                                     | Yêu cầu cần đạt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |           | một số                                                                                      | tính chất hình học (ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác,...) bằng vector.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11   | 31        | Bài 9. Tích của vector với một số                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sử dụng được vector và các phép toán trên vector 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,...).</li> <li>Vận dụng được kiến thức về vector 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,...).</li> </ul> |
|      | 32-33     | Bài 10. Vector trong mặt phẳng                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được toạ độ của vector đối với một hệ trục toạ độ.</li> <li>Tìm được toạ độ của một vector, độ dài của một vector khi biết toạ độ hai đầu mút của nó.</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| 12   | 34        | Bài 10. Vector trong mặt phẳng                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sử dụng được biểu thức toạ độ của các phép toán vector trong tính toán.</li> <li>Vận dụng được kiến thức về toạ độ của vector để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: vị trí của vật trên mặt phẳng toạ độ,...)</li> </ul>                                                                                                                      |
|      | 35-36     | Bài 11. Tích vô hướng của hai vector                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tính góc, tích vô hướng của hai vector trong những trường hợp cụ thể.</li> <li>Công thức toạ độ của tích vô hướng, tính chất của tích vô hướng.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |
| 13   | 37        | Bài 11. Tích vô hướng của hai vector                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vận dụng được phương pháp toạ độ vào bài toán giải tam giác.</li> <li>Liên hệ khái niệm tích vô hướng với khái niệm công trong Vật lí.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
|      | 38        | <b>Bài tập cuối chương IV</b>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bài tập cuối chương IV</li> <li>Vận dụng được kiến thức về vector 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,...).</li> </ul>                                                                                                                                                          |
|      | 39        | CHƯƠNG V. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG CỦA MẪU SỐ LIỆU KHÔNG GHÉP NHÓM<br>Bài 12. Số gần đúng và sai số | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hiểu được khái niệm số gần đúng, sai số tuyệt đối.</li> <li>Xác định được số gần đúng của một số với độ chính xác cho trước.</li> <li>Xác định được sai số tương đối của số gần đúng.</li> <li>Xác định được số quy tròn của số gần đúng với độ chính xác cho trước.</li> <li>Biết sử dụng máy tính cầm tay để tính toán với các số gần đúng.</li> </ul>        |
|      | 40        | Bài 12. Số gần đúng và sai số                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14   | 41-42     | Bài 13. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>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 (<i>median</i>), tứ phân vị (<i>quartiles</i>), một (<i>mode</i>).</li> <li>Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.</li> </ul>                                           |

| Tuần             | Tiết PPCT | Tên bài                                                                   | Yêu cầu cần đạt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |           |                                                                           | - Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 15               | 43-45     | Bài 14. Các số đặc trưng đo độ phân tán                                   | - 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.<br>- Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.<br>- Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.<br>- 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. |
| 16               | 46        | <b>Bài tập cuối chương V</b>                                              | Hệ thống kiến thức của chương V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  | 47-48     | HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM<br>Tìm hiểu một số kiến thức về tài chính |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 17               | 49-50     | Mạng xã hội: Lợi và hại                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  | 51        | <b>ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 18               | 52-54     | <b>ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>HỌC KÌ II</b> |           |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 19               | 55-57     | CHƯƠNG VI. HÀM SỐ, ĐỒ THỊ VÀ ỨNG DỤNG<br>Bài 15. Hàm số                   | - Nhận biết được những mô hình thực tế (dạng bảng, biểu đồ, công thức) dẫn đến khái niệm hàm số.<br>- 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.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 20               | 58        | Bài 15. Hàm số                                                            | - Mô tả được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến.<br>- 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,...).                                                                                                                                                                                     |
|                  | 59-60     | Bài 16. Hàm số bậc hai                                                    | - Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc hai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 21               | 61        | Bài 16. Hàm số bậc hai                                                    | - Vẽ được parabol (parabola) là đồ thị của hàm số bậc hai.<br>- Nhận biết được các yếu tố cơ bản của đường parabol như đỉnh, trục đối xứng.<br>- Nhận biết và giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị.<br>- 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,...).                                                                                                         |
|                  | 62-63     | Bài 17. Dấu của tam thức bậc hai                                          | - Giải thích được định lý về dấu của tam thức bậc hai từ việc quan sát đồ thị của hàm bậc hai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 22               | 64        | Bài 17. Dấu của tam thức                                                  | - Giải được bất phương trình bậc hai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Tuần | Tiết PPCT | Tên bài                                                                               | Yêu cầu cần đạt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |           | bậc hai                                                                               | - Vận dụng được bất phương trình bậc hai một ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn (Ví dụ: xác định chiều cao tối đa để xe có thể qua hầm có hình dạng Parabol,...).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | 65-66     | Bài 18. Phương trình quy về phương trình bậc hai                                      | Giải phương trình chứa căn thức có dạng:<br>$\sqrt{ax^2 + bx + c} = \sqrt{dx^2 + ex + f}; \sqrt{ax^2 + bx + c} = dx + e.$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|      | 67        | <b>Bài tập cuối chương VI</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 23   | 68-69     | CHƯƠNG VII.<br>PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MẶT PHẪNG<br>Bài 19. Phương trình đường thẳng | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả được phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ.</li> <li>- 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.</li> <li>- Giải thích được mối liên hệ giữa đồ thị hàm số bậc nhất và đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ.</li> <li>- Vận dụng kiến thức về phương trình đường thẳng để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.</li> </ul> |
| 24   | 70-72     | Bài 20. Vị trí tương đối giữa hai đường thẳng. Góc và khoảng cách                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp tọa độ.</li> <li>- Thiết lập được công thức tính góc giữa hai đường thẳng.</li> <li>- Tính được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng bằng phương pháp tọa độ.</li> <li>- Vận dụng các công thức tính góc và khoảng cách để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.</li> </ul>                                                                                                             |
| 25   | 73-74     | Bài 21. Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết lập được phương trình đường tròn khi biết tọa độ tâm và bán kính; biết tọa độ ba điểm mà đường tròn đi qua; xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình của đường tròn.</li> <li>- Thiết lập được phương trình tiếp tuyến của đường tròn khi biết tọa độ của tiếp điểm.</li> <li>- 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,...).</li> </ul>                             |
|      | 75        | Bài 22. Ba đường conic                                                                | - Nhận biết được ba đường conic bằng hình học.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 26   | 76-78     | Bài 22. Ba đường conic                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được phương trình chính tắc của ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ.</li> <li>- 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,...).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 27   | 79        | <b>Bài tập cuối chương VII</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 80-81     | <b>ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 28   | 82        | <b>ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Tuần | Tiết PPCT | Tên bài                                                                                                   | Yêu cầu cần đạt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 83-84     | CHƯƠNG VIII.<br>ĐẠI SỐ TỔ HỢP<br>Bài 23. Quy tắc đếm                                                      | - 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,...).                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 29   | 85-86     | Bài 23. Quy tắc đếm                                                                                       | - 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,...).                                                                                                                                                                |
|      | 87        | Bài 24. Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp                                                                      | - Tính được số hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp.<br>- Tính được số hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp bằng máy tính cầm tay.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 30   | 88-90     | Bài 24. Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 31   | 91-92     | Bài 25. Nhị thức Newton                                                                                   | Khai triển nhị thức Newton $(a + b)^n$ với số mũ thấp ( $n = 4$ hoặc $n = 5$ ) bằng cách vận dụng tổ hợp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | 93        | <b>Bài tập cuối chương VIII</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 32   | 94-95     | CHƯƠNG IX.<br>TÍNH XÁC SUẤT THEO ĐỊNH NGHĨA CỔ ĐIỂN<br>Bài 26. Biến cố và định nghĩa cổ điển của xác suất | - Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: phép thử ngẫu nhiên; 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 lý xác suất bé.<br>- 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).<br>- Mô tả tính chất cơ bản của xác suất. |
|      | 96        | Bài 27. Thực hành tính xác suất theo định nghĩa cổ điển                                                   | - 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).<br>- 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).                                                                                              |
| 33   | 97-98     | Bài 27. Thực hành tính xác suất theo định nghĩa cổ điển                                                   | - Năm và vận dụng quy tắc tính xác suất của biến cố đối.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | 99        | <b>Bài tập cuối chương IX</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 34   | 100-101   | HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM<br>Một số nội dung cho hoạt động trải nghiệm hình học                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | 102       | Ước tính số cá thể trong một quần thể                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 35   | 103-105   | <b>ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



**Bảng 2.3. Kế hoạch dạy học chuyên đề Toán khối lớp 10 ( 35 tiết, mỗi tuần 1 tiết)**

| Tuần            | Tiết PPCT | Tên bài                                                                                           | Yêu cầu cần đạt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HỌC KÌ I</b> |           |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1               | 1         | CHUYÊN ĐỀ 1. HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT BA ẨN<br>Bài 1. Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ phương trình bậc nhất ba ẩn.</li> <li>- Giải được hệ phương trình bậc nhất ba ẩn bằng phương pháp Gauss.</li> <li>- Tìm được nghiệm hệ phương trình bậc nhất ba ẩn bằng máy tính cầm tay.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                |
| 2               | 2         | Bài 1. Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3               | 3         | Bài 1. Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4               | 4         | Bài 1. Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5               | 5         | Bài 1. Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6               | 6         | Bài 2. Ứng dụng của hệ phương trình bậc nhất ba ẩn                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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,...).</li> <li>- 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 bổ vốn đầu tư,...).</li> </ul> |
| 7               | 7         | Bài 2. Ứng dụng của hệ phương trình bậc nhất ba ẩn                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8               | 8         | Bài 2. Ứng dụng của hệ phương trình bậc nhất ba ẩn                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9               | 9         | Bài 2. Ứng dụng của hệ phương trình bậc nhất ba ẩn                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10              | 10        | <b>Bài tập chuyên đề 1</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11              | 11        | <b>Bài tập chuyên đề 1</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12              | 12        | CHUYÊN ĐỀ 2. PHƯƠNG PHÁP QUY nạp TOÁN HỌC. NHỊ THỨC NEWTON<br>Bài 3. Phương pháp quy nạp toán học | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả được các bước chứng minh tính đúng đắn của một mệnh đề toán học bằng phương pháp quy nạp.</li> <li>- Chứng minh được tính đúng đắn của một mệnh đề toán học bằng phương pháp quy nạp toán học.</li> <li>- Vận dụng được phương pháp quy nạp toán học để giải quyết một số vấn đề thực tiễn.</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| 13              | 13        | Bài 3. Phương pháp quy nạp toán học                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14              | 14        | Bài 3. Phương pháp quy nạp toán học                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15              | 15        | Bài 3. Phương pháp quy nạp toán học                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



| Tuần      | Tiết PPCT | Tên bài                                                | Yêu cầu cần đạt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|-----------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |           | toán học                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 16        | 16        | Bài 4. Nhị thức Newton                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Khai triển được nhị thức Newton <math>(a + b)^n</math> bằng cách vận dụng tổ hợp.</li><li>- Xác định được các hệ số trong nhị thức Newton thông qua tam giác Pascal.</li><li>- Xác định được hệ số của <math>x^k</math> trong khai triển <math>(a + b)^n</math> thành đa thức.</li></ul>   |
| 17        | 17        | Bài 4. Nhị thức Newton                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 18        | 18        | Bài 4. Nhị thức Newton                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| HỌC KÌ II |           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 19        | 19        | Bài 4. Nhị thức Newton                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Khai triển được nhị thức Newton <math>(a + b)^n</math> bằng cách vận dụng tổ hợp.</li><li>- Xác định được các hệ số trong nhị thức Newton thông qua tam giác Pascal.</li><li>- Xác định được hệ số của <math>x^k</math> trong khai triển <math>(a + b)^n</math> thành đa thức.</li></ul>   |
| 20        | 20        | Bài 4. Nhị thức Newton                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 21        | 21        | <b>Bài tập chuyên đề 2</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 22        | 22        | CHUYÊN ĐỀ 3. BA ĐƯỜNG CONIC VÀ ỨNG DỤNG<br>Bài 5. Elip | <ul style="list-style-type: none"><li>- Xác định được các yếu tố đặc trưng của đường elip (hình dạng, tiêu điểm, tiêu cự, bán kính qua tiêu, độ dài các trục, tâm sai, đường chuẩn...) khi biết phương trình chính tắc của đường elip đó.</li><li>- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đường elip.</li></ul>          |
| 23        | 23        | Bài 5. Elip                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24        | 24        | Bài 5. Elip                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 25        | 25        | Bài 6. Hypebol                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Xác định được các yếu tố đặc trưng của đường hypebol (hình dạng, tiêu điểm, tiêu cự, bán kính qua tiêu, độ dài các trục, tâm sai, đường chuẩn...) khi biết phương trình chính tắc của đường hypebol đó.</li><li>- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đường hypebol.</li></ul> |
| 26        | 26        | Bài 6. Hypebol                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 27        | 27        | Bài 6. Hypebol                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 28        | 28        | Bài 7. Parabol                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Xác định được các yếu tố đặc trưng của đường parabol (hình dạng, tham số tiêu, bán kính qua tiêu, tâm sai, đường chuẩn...) khi biết phương trình chính tắc của đường parabol đó.</li><li>- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đường parabol.</li></ul>                        |
| 29        | 29        | Bài 7. Parabol                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 30        | 30        | Bài 8. Sự thống nhất giữa ba đường conic               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 31        | 31        | Bài 8. Sự thống nhất giữa ba đường conic               | <ul style="list-style-type: none"><li>- Nhận biết được đường conic như là giao của mặt phẳng với mặt nón.</li><li>- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic.</li></ul>                                                                                                                                      |
| 32        | 32        | <b>Bài tập chuyên đề 3</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 33        | 33        | <b>Ôn tập kiểm tra</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 34        | 34        | <b>Ôn tập kiểm tra</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 35        | 35        | <b>Ôn tập kiểm tra</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

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 thứ 9    | Đáp ứng yêu cầu cần đạt chủ đề 1, chủ đề 2, chủ đề 3             | Thi viết trên giấy                       |
| Cuối Học kỳ 1          | 90 phút       | Tuần thứ 18   | Đáp ứng yêu cầu cần đạt chủ đề 2, chủ đề 3, chủ đề 4 và chủ đề 5 | Thi viết trên giấy (tập trung toàn khối) |
| Giữa Học kỳ II         | 90 phút       | Tuần thứ 27   | Đáp ứng yêu cầu cần đạt chủ đề 6, chủ đề 7                       | Thi viết trên giấy                       |
| Cuối Học kỳ II         | 90 phút       | Tuần thứ 34   | Đáp ứng yêu cầu cần đạt chủ đề 7, chủ đề 8, chủ đề 9             | Thi viết trên giấy (tập trung toàn khối) |

KHỐI 12 - KẾT NỐI TRI THỨC VÀ CUỘC SỐNG (Năm học 2025 - 2026)

I. Đặc điểm tình hình:

- 1. Số lớp: 10
- 2. Thiết bị dạy học:

THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 12 - MÔN TOÁN

| STT | Thiết bị dạy học              | Số lượng | Mô tả chi tiết về thiết bị dạy học                                                                                                                                                                                                                                            | Các bài thí nghiệm/thực hành |
|-----|-------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1   | Bộ thiết bị vẽ bảng dạy học.  | 01 bộ/GV | - Thước thẳng dài 500mm, có đơn vị đo là Inch và cm.<br>- Ê ke vuông, kích thước (400 x 400)mm.<br>- 03 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.                           | Tất cả các tiết dạy.         |
| 2   | Máy vi tính/phần mềm toán học | 01 bộ/GV | - Phần mềm toán học đảm bảo vẽ đồ thị của hàm số bậc hai; đồ thị hàm số lượng giác; đồ thị hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit và tìm hiểu đặc điểm của chúng; minh họa sự tương giao của các đồ thị; thực hiện các phép biến đổi đồ thị; tạo mô hình thao tác động mô |                              |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>tả giới hạn, mô tả hàm số liên tục; tạo mô hình mô tả đạo hàm, ý nghĩa hình học của tiếp tuyến; tạo hoa văn, hình khối, tính toán trong đại số và giải tích; tạo mô hình khối tròn xoay trong một số bài toán ứng dụng tích phân xác định;</p> <p>- Phần mềm toán học đảm bảo biểu thị được điểm, vector, các phép toán vector trong hệ trục tọa độ <i>Oxy</i>; 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 họa liên quan đến đường tròn và các đường conic; vẽ đường thẳng, mặt phẳng, giao điểm, giao tuyến, tạo hình trong không gian, xác định hình biểu diễn; tạo mô hình khối tròn xoay trong một số bài toán ứng dụng tích phân xác định; vẽ đường thẳng, mặt phẳng, mặt cầu trong hệ trục tọa độ <i>Oxyz</i>; xem xét sự thay đổi hình dạng khi thay đổi các yếu tố trong phương trình của chúng;</p> <p>- 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;</p> <p>- Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.</p> |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

**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 máy tính | 01       | <p>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.</p> <p>Vẽ hình đơn giản với phần mềm GeoGebra</p> |         |

## II. Kế hoạch dạy học

### 1. Phân phối chương trình chi tiết

|          |                            |                              |                               |
|----------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Học kì 1 | 18 Tuần x 3 tiết = 54 tiết | Chuyên đề<br>18 x 1= 18 tiết | Hoạt động trải nghiệm 05 tiết |
| Học kì 2 | 17 Tuần x 3 tiết = 51 tiết | Chuyên đề<br>17 x 1=17 tiết  | Hoạt động trải nghiệm 02 tiết |

**PHÂN PHỐI CHƯƠNG TRÌNH TOÁN LỚP 12**

**SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG - NĂM HỌC 2025 - 2026**

| TUẦN                                                                        | TIẾT PPCT | BÀI DẠY                                                         | YÊU CẦU CẦN ĐẠT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GHI CHÚ     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>TẬP 1 (HỌC KỲ I) 18 TUẦN</b>                                             |           |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| <b>CHƯƠNG I: ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM ĐỂ KHẢO SÁT VÀ VẼ ĐỒ THỊ HÀM SỐ (24 tiết)</b> |           |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| <b>1</b>                                                                    | 1,2,3     | Bài 1: Tính đơn điệu và cực trị của hàm số                      | -Nhận biết được khái niệm tính đồng biến, nghịch biến của hàm số và mối liên hệ giữa tính đơn điệu và dấu của đạo hàm.<br>-HS thể hiện được tính đồng biến, nghịch biến của hàm số trong bảng biến thiên.<br>-Nhận biết được điểm cực trị, giá trị cực trị của hàm số thông qua bảng biến thiên hoặc thông qua hình ảnh hình học của đồ thị hàm số.     | (T1,2,3/6)  |
|                                                                             | 1         | <b>CD1 - Bài 1: Biến ngẫu nhiên rời rạc và các số đặc trưng</b> | – Nhận biết khái niệm biến ngẫu nhiên rời rạc.<br>– Biết lập bảng phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc.                                                                                                                                                                                                                                       | <b>T1/5</b> |
| <b>2</b>                                                                    | 4,5,6     | Bài 1: Tính đơn điệu và cực trị của hàm số                      | -HS biết cách tìm cực trị của hàm số.<br>-Nhận biết tính đồng biến, nghịch biến của hàm số dựa vào dấu của đạo hàm cấp 1 và củng cố lại cách xét tính đơn điệu của hàm số.<br>-Nhắc lại cách tìm được điểm cực trị, giá trị cực trị của hàm số thông qua bảng biến thiên hoặc thông qua hình ảnh hình học của đồ thị hàm số và cách tìm cực trị hàm số. | (T4,5,6/6)  |
|                                                                             | 2         | <b>CD1 - Bài 1: Biến ngẫu nhiên rời rạc và các số đặc trưng</b> | – Nhận biết khái niệm biến ngẫu nhiên rời rạc.<br>– Biết lập bảng phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc.                                                                                                                                                                                                                                       | <b>T2/5</b> |
| <b>3</b>                                                                    | 7,8,9     | Bài 2: GTLN-GTNN của hàm số                                     | -Nhận biết được khái niệm GTLN, GTNN của hàm số.<br>-Tìm GTLN, GTNN của hàm số.<br>-Xác định GTLN và GTNN của hàm số trên một đoạn.<br>-Củng cố lại khái niệm và các bước tìm GTLN, GTNN của hàm số.                                                                                                                                                    | (T1,2,3/3)  |

|   |          |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
|---|----------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|   | 3        | <b>CD1 - Bài 1: Biến ngẫu nhiên rời rạc và các số đặc trưng</b>    | – Biết tính kì vọng, phương sai và độ lệch chuẩn của biến ngẫu nhiên rời rạc và giải thích ý nghĩa.                                                                                                                                                                                                      | <b>T3/5</b> |
| 4 | 10,11,12 | Bài 3: Đường tiệm cận của đồ thị hàm số                            | -Hình thành khái niệm và tìm được đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.<br>-HS nhận biết được khái niệm đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số.<br>-Nhận biết được khái niệm, hình ảnh hình học của đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số.                                                              | (T1,2,3/4)  |
|   | 4        | <b>CD1 - Bài 1: Biến ngẫu nhiên rời rạc và các số đặc trưng</b>    | – Biết tính kì vọng, phương sai và độ lệch chuẩn của biến ngẫu nhiên rời rạc và giải thích ý nghĩa.                                                                                                                                                                                                      | <b>T4/5</b> |
| 5 | 13       | Bài 3: Đường tiệm cận của đồ thị hàm số                            | -Nhớ lại khái niệm các đường tiệm cận của đồ thị hàm số.<br>-HS thấy được ý nghĩa của các đường tiệm cận của đồ thị hàm số trong các bài toán thực tế.                                                                                                                                                   | (T4/4)      |
|   | 14,15    | Bài 4: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số              | - Mô tả sơ đồ tổng quát để khảo sát hàm số (tìm tập xác định, xét chiều biến thiên, tìm cực trị, tìm tiệm cận, lập bảng biến thiên, vẽ đồ thị).<br>- Khảo sát tập xác định, chiều biến thiên, cực trị, tiệm cận, bảng biến thiên và vẽ đồ thị của các hàm số: hàm bậc ba, hàm phân thức hữu tỉ đơn giản. | (T1,2/5)    |
|   | 5        | <b>CD1 - Bài 1: Biến ngẫu nhiên rời rạc và các số đặc trưng</b>    | -Nhắc lại kiến thức về biến ngẫu nhiên rời rạc; bảng phân phối xác suất và các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc.                                                                                                                                                                                 | <b>T5/5</b> |
| 6 | 16,17,18 | Bài 4: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số              | -Khảo sát hàm số phân thức hữu tỉ bậc nhất/bậc nhất.<br>-Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số phân thức hữu tỉ bậc hai/bậc nhất.<br>-Củng cố lại sơ đồ khảo sát hàm số, ôn tập lại các bước khảo sát hàm số và một số dạng đồ thị hàm số thường gặp.                                                             | (T3,4,5/5)  |
|   | 6        | <b>CD1 - Bài 2: Biến ngẫu nhiên có phân bố nhị thức và áp dụng</b> | – Nhận biết khái niệm phép thử lặp.<br>– Nhận biết công thức Bernoulli.<br>– Vận dụng công thức Bernoulli trong một số tình huống đơn giản.                                                                                                                                                              | <b>T1/5</b> |
| 7 | 19,20,21 | Bài 5: Ứng dụng đạo hàm để giải quyết                              | - Vận dụng đạo hàm và khảo sát hàm số để giải quyết                                                                                                                                                                                                                                                      | (T1,2,3/4)  |

|   |       |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |
|---|-------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|   |       | một số vấn đề liên quan đến thực tiễn                                       | <p>một số vấn đề liên quan đến thực tiễn như tính tốc độ tức thời của một đại lượng, giải một số bài toán tối ưu hoá đơn giản trong thực tế.</p> <p>- Vận dụng được đạo hàm để giải bài toán liên quan tới tốc độ thay đổi của một đại lượng.</p> <p>- Nắm được quy trình giải một bài toán tối ưu hoá.</p>                                                                                                |             |
|   | 7     | <b>CD1 - Bài 2: Biến ngẫu nhiên có phân bố nhị thức và áp dụng</b>          | <p>– Nhận biết khái niệm phép thử lặp.</p> <p>– Nhận biết công thức Bernoulli.</p> <p>– Vận dụng công thức Bernoulli trong một số tình huống đơn giản.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>T2/5</b> |
| 8 | 22    | Bài 5: Ứng dụng đạo hàm để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn | -Biết cách giải một bài toán tối ưu hoá liên quan tới kinh tế.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (T4/4)      |
|   | 23,24 | Bài tập cuối chương 1.                                                      | <p>- Rèn luyện kỹ năng xác định chiều biến thiên, tìm được cực trị của hàm số, tìm được giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn, tìm được đường tiệm cận của đồ thị hàm số.</p> <p>- Vận dụng đạo hàm và khảo sát hàm số để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn như tính tốc độ tức thời của một đại lượng, giải một số bài toán tối ưu hoá đơn giản trong thực tế.</p> | (T1,2/2)    |
|   | 8     | <b>CD1 - Bài 2: Biến ngẫu nhiên có phân bố nhị thức và áp dụng</b>          | <p>– Nhận biết khái niệm biến ngẫu nhiên có phân bố nhị thức với tham số <math>(n,p)</math>.</p> <p>– Vận dụng phân bố nhị thức để giải quyết một số bài toán có nội dung thực tiễn.</p>                                                                                                                                                                                                                   | <b>T3/5</b> |
| 9 | 25    | Ôn tập giữa học kỳ 1.                                                       | <p>-Hệ thống kiến thức lý thuyết.</p> <p>-Hệ thống các dạng toán cơ bản và phương pháp giải ( chú ý các lưu ý cần thiết khi giải toán).</p> <p>-Kiểm tra đánh giá việc lĩnh hội kiến thức và liên hệ thực tiễn của HS.</p>                                                                                                                                                                                 | (T1/1)      |
|   | 9     | <b>CD1 - Bài 2: Biến ngẫu nhiên có phân bố nhị thức và áp dụng</b>          | <p>– Nhận biết khái niệm biến ngẫu nhiên có phân bố nhị thức với tham số <math>(n,p)</math>.</p> <p>– Vận dụng phân bố nhị thức để giải quyết một số bài toán có nội dung thực tiễn.</p>                                                                                                                                                                                                                   | <b>T4/5</b> |

|                                                                      |           |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                      | 26,27     | KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1                                             | <b>Kĩ năng:</b> Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học, giải bài tập, phân tích, tư duy của học sinh.<br><b>Năng lực:</b> Năng lực tự học, sáng tạo, giải quyết vấn đề, tính toán và sử dụng ngôn ngữ.<br><b>Phẩm chất:</b> Trung thực nghiêm túc trong kiểm tra.                                                                                                                                | (T1,2/2)    |
| <b>CHƯƠNG II: VECTƠ VÀ HỆ TRỤC TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN (14 tiết)</b> |           |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
| <b>10</b>                                                            | 28,29,30  | Bài 6: Vectơ trong không gian                                      | - Nhận biết được vectơ trong không gian: hai vectơ cùng phương, hai vectơ cùng hướng/ngược hướng, hai vectơ bằng nhau.<br>- Nhận biết và thực hiện được các phép toán vectơ trong không gian.<br>-Khái niệm tổng của hai vectơ trong không gian, thiết lập được quy tắc hình hộp.<br>-Nhận biết được hai vectơ đối nhau trong không gian, hiệu của hai vectơ và các tính chất của phép trừ hai vectơ. | (T1,2,3/6)  |
|                                                                      | <b>10</b> | <b>CD1 - Bài 2: Biến ngẫu nhiên có phân bố nhị thức và áp dụng</b> | Củng cố khái niệm biến ngẫu nhiên có phân bố nhị thức, biến ngẫu nhiên có phân bố Bernoulli và các tính chất liên quan.                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>T5/5</b> |
| <b>11</b>                                                            | 31,32,33  | Bài 6: Vectơ trong không gian                                      | -Khái niệm tích của một số với một vectơ trong không gian.<br>-Sử dụng các tính chất của phép nhân một số với một vectơ.<br>-Khái niệm góc giữa hai vectơ trong không gian.<br>-Khái niệm tích vô hướng của hai vectơ trong không gian.<br>-Vận dụng được tích vô hướng của hai vectơ trong không gian trong một số tình huống thực tiễn.                                                             | (T4,5,6/6)  |
|                                                                      | <b>11</b> | <b>Bài tập cuối chuyên đề 1</b>                                    | – Ôn tập kĩ năng vận dụng các kiến thức về biến ngẫu nhiên rời rạc, các số đặc trưng để giải quyết các bài toán thực tế.<br>– Ôn tập kĩ năng vận dụng các kiến thức về công thức Bernoulli, biến ngẫu nhiên có phân bố nhị thức, biến                                                                                                                                                                 | <b>T1/2</b> |



|    |          |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
|----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    |          |                                                                                                               | ngẫu nhiên có phân bố Bernoulli để giải quyết các bài toán trong thực tế.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
| 12 | 34,35,36 | Bài 7: Hệ trục tọa độ trong không gian                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết tọa độ của điểm, của vectơ đối với hệ trục tọa độ.</li> <li>- Vận dụng tọa độ của vectơ để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.</li> <li>- Định nghĩa hệ trục tọa độ trong không gian và một số khái niệm liên quan, khái niệm tọa độ của một điểm trong không gian.</li> <li>- Xác định vectơ bằng vectơ cho trước.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        | (T1,2,3/3)  |
|    | 12       | <b>Bài tập cuối chuyên đề 1</b>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ôn tập kĩ năng vận dụng các kiến thức về biến ngẫu nhiên rời rạc, các số đặc trưng để giải quyết các bài toán thực tế.</li> <li>– Ôn tập kĩ năng vận dụng các kiến thức về công thức Bernoulli, biến ngẫu nhiên có phân bố nhị thức, biến ngẫu nhiên có phân bố Bernoulli để giải quyết các bài toán trong thực tế.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>T2/2</b> |
| 13 | 37,38,39 | Bài 8: Biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ trong không gian, thể hiện được các phép toán vectơ theo tọa độ.</li> <li>- Xác định được độ dài của vectơ khi biết tọa độ của hai đầu mút.</li> <li>- Vận dụng được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.</li> <li>- Nhận biết được các biểu thức tọa độ của phép cộng, phép trừ hai vectơ, phép nhân vectơ với một số.</li> <li>- Nhận biết được biểu thức tọa độ của tích vô hướng của hai vectơ.</li> <li>- Sử dụng được biểu thức tọa độ của tích vô hướng trong không gian để giải tam giác.</li> </ul> | (T1,2,3/3)  |
|    | 13       | <b>CD2 - Bài 3: Vận dụng hệ bất phương trình bậc nhất để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính.</b> | – Phát biểu được bài toán quy hoạch tuyến tính hai biến. Nhận biết được các khái niệm liên quan đến bài toán quy hoạch tuyến tính và các bước giải bài toán quy hoạch tuyến tính.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>T1/5</b> |

|                                                                                       |       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                                       |       |                                                                                                               | – Vận dụng các kiến thức về hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |
| 14                                                                                    | 40,41 | Bài tập cuối chương 2                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống lại kiến thức về hệ tọa độ trong không gian, tọa độ điểm và vectơ trong không gian.</li> <li>- Ôn tập lại các phép toán vectơ trong không gian.</li> <li>- Vận dụng được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.</li> </ul>                                                                                  | (T1,2/2)    |
| <b>CHƯƠNG III: CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO ĐỘ PHÂN TÁN CỦA MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM (4 tiết)</b> |       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |
| 14                                                                                    | 42    | Bài 9: Khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm.</li> <li>- Hiểu ý nghĩa, vai trò của khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị trong việc đo mức độ phân tán.</li> <li>- <i>Vận dụng được công thức tính khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị để đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm trong thực tế.</i></li> </ul>                           | (T1/1)      |
|                                                                                       | 14    | <b>CD2 - Bài 3: Vận dụng hệ bất phương trình bậc nhất để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Phát biểu được bài toán quy hoạch tuyến tính hai biến. Nhận biết được các khái niệm liên quan đến bài toán quy hoạch tuyến tính và các bước giải bài toán quy hoạch tuyến tính.</li> <li>– Vận dụng các kiến thức về hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính.</li> </ul>                                                    | <b>T2/5</b> |
| 15                                                                                    | 43,44 | Bài 10: Phương sai và độ lệch chuẩn.                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được phương sai, độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm.</li> <li>- Hiểu ý nghĩa, vai trò của phương sai, độ lệch chuẩn trong việc đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm và áp dụng vào các bài toán thực tế.</li> <li>- Vận dụng được công thức tính các số đặc trưng phương sai, độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm vào tình huống thực tế.</li> </ul> | (T1,2/2)    |
|                                                                                       | 45    | Bài tập cuối chương III                                                                                       | - Ôn tập về các số đặc trưng đo độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm bao gồm khoảng biến thiên, khoảng                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (T1/1)      |

|                                                 |       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |
|-------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                 |       |                                                                                                               | tứ phân vị, phương sai và độ lệch chuẩn.<br>- Hiểu ý nghĩa, vai trò của khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai và độ lệch chuẩn trong việc đo mức độ phân tán.                                                                                                        |             |
|                                                 | 15    | <b>CD2 - Bài 3: Vận dụng hệ bất phương trình bậc nhất để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính.</b> | - Nắm được cách giải bài toán quy hoạch tuyến tính trong trường hợp miền chấp nhận được không là miền đa giác.<br>-Kĩ năng giải bài toán quy hoạch tuyến tính hai biến trong trường hợp miền chấp nhận được là miền đa giác.                                                    | <b>T3/5</b> |
| <b>HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM (5 tiết)</b> |       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |
| 16                                              | 46,47 | Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số với phần mềm GeoGebra                                                            | - Sử dụng phần mềm GeoGebra để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số, đặc biệt đối với những hàm số phức tạp.<br><b>-Nhận biết được các câu lệnh trên GeoGebra để khảo sát hàm số.</b><br>-Sử dụng phần mềm GeoGebra để tìm đạo hàm, cực trị, GTLN, GTNN, các đường tiệm cận của hàm số. | (T1,2/2)    |
|                                                 | 48    | Vẽ vectơ tổng của ba vectơ trong không gian bằng phần mềm GeoGebra                                            | -Sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ vectơ tổng của ba vectơ cho trước.<br><b>-Vận dụng quy trình vẽ vectơ tổng của ba vectơ cho trước để kiểm tra một số tính chất của vectơ trong không gian.</b>                                                                                 | (T1/1)      |
|                                                 | 16    | <b>CD2 - Bài 3: Vận dụng hệ bất phương trình bậc nhất để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính.</b> | - Nắm được cách giải bài toán quy hoạch tuyến tính trong trường hợp miền chấp nhận được không là miền đa giác.<br>-Kĩ năng giải bài toán quy hoạch tuyến tính hai biến trong trường hợp miền chấp nhận được là miền đa giác.                                                    | <b>T4/5</b> |
| 17                                              | 49,50 | Độ dài gang tay ( gang tay của bạn dài bao nhiêu?)                                                            | - Thực hiện thu thập và phân tích dữ liệu để so sánh độ dài gang tay của hai nhóm HS nam và HS nữ trong lớp học.<br>-Thực hành thu thập dữ liệu để tóm tắt và phân tích dữ liệu thu được.                                                                                       | (T1,2,2)    |

|           |       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|           |       |                                                                                                               | -Sử dụng được bảng tính Excel để phân tích dữ liệu.<br><b>-Sử dụng các câu lệnh trong phần mềm bảng tính Excel để phân tích dữ liệu vừa thu thập được.</b>                                                                                                             |             |
|           | 51    | <b>Ôn tập cuối học kỳ I</b>                                                                                   | - Hệ thống kiến thức lý thuyết.<br>- Hệ thống các dạng toán cơ bản và phương pháp giải.<br>- Kiểm tra đánh giá việc lĩnh hội kiến thức và liên hệ thực tiễn của HS.                                                                                                    | (T1/2)      |
|           | 17    | <b>CD2 - Bài 3: Vận dụng hệ bất phương trình bậc nhất để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính.</b> | - Nắm được cách giải bài toán quy hoạch tuyến tính trong trường hợp miền chấp nhận được không là miền đa giác.<br>-Kĩ năng giải bài toán quy hoạch tuyến tính hai biến trong trường hợp miền chấp nhận được là miền đa giác; không là miền đa giác.                    | <b>T5/5</b> |
| <b>18</b> | 52    | <b>Ôn tập cuối học kỳ I (tiếp theo)</b>                                                                       | -Hệ thống kiến thức lý thuyết.<br>-Hệ thống các dạng toán cơ bản và phương pháp giải ( chú ý các lưu ý cần thiết khi giải toán).<br>-Kiểm tra đánh giá việc lĩnh hội kiến thức và liên hệ thực tiễn của HS.                                                            | (T2/2)      |
|           | 18    | <b>CD2 - Bài 4: Vận dụng đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu.</b>                                    | – Vận dụng được các kiến thức về đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu xuất hiện trong thực tiễn.                                                                                                                                                               | <b>T1/5</b> |
|           | 53,54 | KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1                                                                                        | <b>Kĩ năng:</b> Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học, giải bài tập, phân tích, tư duy của học sinh.<br><b>Năng lực:</b> Năng lực tự học, sáng tạo, giải quyết vấn đề, tính toán và sử dụng ngôn ngữ.<br><b>Phẩm chất:</b> Trung thực nghiêm túc trong kiểm tra. | (T1,2,2)    |

| <b>TUẦN</b>                                         | <b>TIẾT PPCT</b> | <b>BÀI DẠY</b>     | <b>YÊU CẦU CẦN ĐẠT</b>                                                                                                                                                                                      | <b>GHI CHÚ</b> |
|-----------------------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>TẬP 2 (HỌC KỲ II) 17 tuần</b>                    |                  |                    |                                                                                                                                                                                                             |                |
| <b>CHƯƠNG IV: NGUYÊN HÀM VÀ TÍCH PHÂN (15 tiết)</b> |                  |                    |                                                                                                                                                                                                             |                |
| <b>19</b>                                           | 55,56,57         | Bài 11: Nguyên hàm | - Nhận biết khái niệm nguyên hàm của một hàm số, giải thích một số tính chất của nguyên hàm.<br>- Tìm nguyên hàm của một số hàm số sơ cấp thường gặp.<br>- Vận dụng khái niệm nguyên hàm vào giải quyết một | (T1,2,3/5)     |

|    |          |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |
|----|----------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    |          |                                                                            | số bài toán từ thực tiễn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
|    | 19       | <b>CD2 - Bài 4: Vận dụng đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu.</b> | – Vận dụng được các kiến thức về đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu xuất hiện trong thực tiễn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>T2/5</b> |
| 20 | 58,59    | Bài 11: Nguyên hàm                                                         | -Nắm được các công thức tính nguyên hàm của hàm số lũy thừa.<br>-Nắm được công thức tính nguyên hàm của hàm số lượng giác và hàm số mũ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | (T4,5/5)    |
|    | 60       | Bài 12: Tích phân                                                          | - Nhận biết định nghĩa và các tính chất của tích phân.<br>- Tính tích phân trong những trường hợp đơn giản.<br>- Vận dụng tích phân để giải quyết một số bài toán liên quan đến thực tiễn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (T1/4)      |
|    | 20       | <b>CD2 - Bài 4: Vận dụng đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu.</b> | – Vận dụng được các kiến thức về đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu trong kinh tế.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>T3/5</b> |
| 21 | 61,62,63 | Bài 12: Tích phân                                                          | -Biết cách tính diện tích hình thang cong.<br>-Nhận biết các tính chất của tích phân.<br>-Vận dụng kiến thức về tích phân để giải quyết bài toán thực tiễn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (T2,3,4/4)  |
|    | 21       | <b>CD2 - Bài 4: Vận dụng đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu.</b> | – Vận dụng được các kiến thức về đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu trong kinh tế.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>T4/5</b> |
| 22 | 64,65,66 | Bài 13: Ứng dụng hình học của tích phân                                    | - Sử dụng tích phân để tính diện tích của một số hình phẳng.<br>- Sử dụng tích phân để tính thể tích của một số hình khối.<br>-Nhận biết được công thức tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi một đồ thị hàm số, trục hoành và hai đường thẳng $x = a, x = b$ .<br>-Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi một đồ thị hàm số và trục hoành.<br>-Vận dụng được công thức tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị hàm số và hai đường thẳng $x = a, x = b$ .<br>-Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị hàm | (T1,2,3/4)  |

|                                                                |          |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
|----------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                |          |                                                                            | số.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
|                                                                | 22       | <b>CD2 - Bài 4: Vận dụng đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu.</b> | - Vận dụng đạo hàm để giải quyết một số bài toán trong thực tiễn và kinh tế.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>T5/5</b>   |
| 23                                                             | 67       | Bài 13: Ứng dụng hình học của tích phân                                    | - Vận dụng được công thức tính thể tích vật thể.<br>- Vận dụng được công thức tính thể tích của khối tròn xoay.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (T4/4)        |
|                                                                | 68,69    | Bài tập cuối chương 4                                                      | - Hệ thống kiến thức chương IV và các vấn đề cơ bản trong chương gồm nguyên hàm, tích phân và các ứng dụng của tích phân trong tính diện tích hình phẳng, thể tích vật thể và thể tích khối tròn xoay.<br>- Ôn tập cách tìm nguyên hàm của một số hàm sơ cấp, tính tích phân trong những trường hợp đơn giản và tính diện tích của một số hình phẳng, thể tích của một số vật thể.<br>- Vận dụng được khái niệm nguyên hàm, tích phân vào giải quyết một số bài toán từ thực tiễn.        | (T1,2/2)      |
|                                                                | 23       | <b>Bài tập cuối chuyên đề 2</b>                                            | – Ôn tập kĩ năng vận dụng các kiến thức về hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính trong thực tiễn.<br>– Ôn tập kĩ năng vận dụng các kiến thức về đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu xuất hiện trong thực tiễn và trong kinh tế.                                                                                                                                                                                                 | <b>(T1/2)</b> |
| <b>CHƯƠNG V: PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN (18 tiết)</b> |          |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
| 24                                                             | 70,71,72 | Bài 14: Phương trình mặt phẳng                                             | - Nhận biết phương trình mặt phẳng.<br>- Viết phương trình mặt phẳng trong các trường hợp: qua một điểm và biết vectơ pháp tuyến, qua một điểm và biết cặp vectơ chỉ phương, qua ba điểm không thẳng hàng.<br>- Nhận biết hai mặt phẳng song song, hai mặt phẳng vuông góc.<br>- Tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.<br>- Vận dụng kiến thức về phương trình mặt phẳng, công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng vào một số bài toán liên quan đến thực tiễn. | (T1,2,3/6)    |

|    |          |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
|----|----------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|    | 24       | Bài tập cuối chuyên đề 2        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ôn tập kĩ năng vận dụng các kiến thức về hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính trong thực tiễn.</li> <li>– Ôn tập kĩ năng vận dụng các kiến thức về đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu xuất hiện trong thực tiễn và trong kinh tế.</li> </ul>                                                                                                                                      | T1/3       |
| 25 | 73,74,75 | Bài 14: Phương trình mặt phẳng  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Nắm được điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc. Viết phương trình mặt phẳng, sử dụng điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc.</li> <li>-Nắm được điều kiện để hai mặt phẳng song song. Viết phương trình mặt phẳng, sử dụng điều kiện để hai mặt phẳng song song với nhau.</li> <li>-Nắm được công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng để giải quyết các tình huống trong thực tế.</li> </ul>                                      | (T4,5,6/6) |
|    | 25       | CD3- Bài 5: Tiền tệ - lãi suất. | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nhận biết một số vấn đề về tiền tệ.</li> <li>–Hiểu được khái niệm, chức năng, tính chất của tiền tệ và nguyên tắc tổng tiền bằng.</li> <li>–Các khái niệm quan trọng: tiền vốn, lãi suất, tiền lãi và những lưu ý quan trọng đối với một khoản vay.</li> <li>– Nhận biết một số vấn đề về lãi suất của các tổ chức tín dụng.</li> <li>– Tính lãi suất được hưởng qua tiền tiết kiệm và các giá trị thực chất có tính đến lạm phát.</li> </ul> | T2/3       |
| 26 | 76,77    | Ôn tập giữa học kỳ 2            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hệ thống kiến thức lý thuyết.</li> <li>-Hệ thống các dạng toán cơ bản và phương pháp giải ( chú ý các lưu ý cần thiết khi giải toán).</li> <li>-Kiểm tra đánh giá việc lĩnh hội kiến thức và liên hệ thực tiễn của HS.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              | 1/1        |
|    | 26       | CD3- Bài 5: Tiền tệ - lãi suất. | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ôn tập kĩ năng vận dụng các kiến thức về hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính trong thực tiễn.</li> <li>– Ôn tập kĩ năng vận dụng các kiến thức về đạo hàm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       | T2/2       |

|    |          |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
|----|----------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    |          |                                                   | để giải quyết một số bài toán tối ưu xuất hiện trong thực tiễn và trong kinh tế.                                                                                                                                                                                       |             |
|    | 78       | Kiểm tra giữa học kỳ 2                            | <b>Kĩ năng:</b> Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học, giải bài tập, phân tích, tư duy của học sinh.<br><b>Năng lực:</b> Năng lực tự học, sáng tạo, giải quyết vấn đề, tính toán và sử dụng ngôn ngữ.<br><b>Phẩm chất:</b> Trung thực nghiêm túc trong kiểm tra. |             |
| 27 | 79,80,81 | Bài 15: Phương trình đường thẳng trong không gian | - Nhận biết được các phương trình tham số, chính tắc của đường thẳng.<br>- Viết phương trình đường thẳng đi qua một điểm và biết vector chỉ phương.<br>- Viết phương trình đường thẳng đi qua hai điểm.                                                                | (T1,2,3/5)  |
|    | 27       | <b>CD3- Bài 5: Tiền tệ - lãi suất.</b>            | – Các khái niệm lạm phát và tỉ lệ lạm phát.<br>– Xây dựng công thức tính lãi suất thực và công thức tính sức mua theo tỉ lệ lạm phát.<br>– Áp dụng công thức tính sức mua theo tỉ lệ lạm phát và công thức tính lãi suất thực, thu nhập thực tế.                       | <b>T3/3</b> |
| 28 | 82,83    | Bài 15: Phương trình đường thẳng trong không gian | - Nhận biết vị trí tương đối của hai đường thẳng.<br>- Vận dụng kiến thức về phương trình đường thẳng, vị trí tương đối giữa hai đường thẳng vào một số bài toán liên quan đến thực tiễn.                                                                              | (T4,5/5)    |
|    | 84       | Bài 16: Công thức tính góc trong không gian       | - Tính góc giữa hai đường thẳng, góc giữa đường thẳng và mặt phẳng, góc giữa hai mặt phẳng.                                                                                                                                                                            | (T1/2)      |
|    | 28       | <b>CD3- Bài 6: Tín dụng – Vay nợ.</b>             | – Thở tin dụng, chức năng của thẻ tín dụng và cách tính phí sử dụng thẻ.<br>– Tính lãi suất được hưởng hoặc lãi suất cần trả cho thẻ tín dụng, phí sử dụng thẻ (bao gồm các giao dịch).                                                                                | <b>T1/3</b> |
| 29 | 85       | Bài 16: Công thức tính góc trong không gian       | - Vận dụng được kiến thức về góc vào một số bài toán liên quan đến thực tiễn.                                                                                                                                                                                          | (T2/2)      |
|    | 86,87    | Bài 17: Phương trình mặt cầu.                     | - Nhận biết phương trình mặt cầu.<br>- Xác định tâm, bán kính mặt cầu khi biết phương trình.<br>- Lập phương trình mặt cầu khi biết tâm và bán kính.                                                                                                                   | (T1,2/3)    |



|           |                                                  |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |
|-----------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|           |                                                  |                                       | - Vận dụng kiến thức về phương trình mặt cầu để giải quyết được một số bài toán liên quan đến thực tiễn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |
|           | <b>29</b>                                        | <b>CD3- Bài 6: Tín dụng – Vay nợ.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nhận biết được kết quả của việc trả các khoản nợ đúng thời hạn, bao gồm hồ sơ tín dụng và giá trị tín dụng.</li> <li>– Áp dụng công thức tính lãi đơn và lãi kép để tính số tiền phải trả của một khoản vay với hình thức tương ứng.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>T2/3</b> |
| <b>30</b> | 88                                               | Bài 17: Phương trình mặt cầu.         | - Vận dụng kiến thức về phương trình mặt cầu để giải quyết được một số bài toán liên quan đến thực tiễn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (T3/3)      |
|           | 89,90                                            | Bài tập cuối chương 5.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ôn tập lại toàn bộ kiến thức, kĩ năng của chương V liên quan đến phương trình đường thẳng, phương trình mặt phẳng, phương trình mặt cầu, các công thức tính góc.</li> <li>- Ôn tập lại cách viết phương trình mặt phẳng, đường thẳng, mặt cầu; nhận biết vị trí tương đối giữa hai mặt phẳng, hai đường thẳng, giữa đường thẳng và mặt phẳng; tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng, giữa hai mặt phẳng song song.</li> <li>- Vận dụng được các kiến thức về phương trình mặt phẳng, phương trình đường thẳng, phương trình mặt cầu, các công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng, các công thức tính góc, vị trí tương đối giữa hai đường thẳng, giữa đường thẳng và mặt phẳng, giữa hai mặt phẳng vào một số bài toán liên quan đến thực tiễn.</li> </ul> | (T1,2/2)    |
|           | <b>30</b>                                        | <b>CD3- Bài 6: Tín dụng – Vay nợ.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Khái niệm vay trả góp và công thức tính khoản thanh toán trả góp.</li> <li>– Vận dụng kiến thức toán học trong việc giải quyết một số vấn đề vay nợ của các tổ chức tín dụng.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>T3/3</b> |
|           | <b>CHƯƠNG VI: XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN (9 tiết)</b> |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |
| <b>31</b> | 91,92,93                                         | Bài 18: Xác suất có điều kiện         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết khái niệm xác suất có điều kiện.</li> <li>- Nhận biết mối liên hệ giữa xác suất có điều kiện và xác suất.</li> <li>- Vận dụng công thức nhân xác suất cho hai biến cố</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (T1,2,3/4)  |

|    |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |
|----|-------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    |       |                                                                     | bất kì.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
|    | 31    | <b>CD3- Bài 7: Đầu tư tài chính. Lập kế hoạch tài chính cá nhân</b> | –Khái niệm về đầu tư và các kênh đầu tư phổ biến.<br>–Công thức xác định lãi suất, thời gian và giá trị hiện tại của một khoản đầu tư.<br>–Quy đổi lãi suất đang hưởng về lãi suất đơn năm để so sánh các khoản đầu tư, tính thời gian cần thiết để từ số tiền ban đầu đạt số tiền mong muốn và tính giá trị hiện tại của một khoản tiền. | <b>T1/3</b> |
| 32 | 94    | Bài 18: Xác suất có điều kiện                                       | - Giải thích ý nghĩa của xác suất có điều kiện trong một số tình huống thực tế.<br>-Vận dụng công thức tính xác suất có điều kiện, công thức nhân xác suất vào bài toán thực tế.                                                                                                                                                          | (T4/4)      |
|    | 95,96 | Bài 19: Công thức xác suất toàn phần và công thức Bayes.            | - Nắm được công thức tính xác suất toàn phần.<br>-Mô tả trực quan công thức xác suất toàn phần bằng sơ đồ hình cây.<br>-Vận dụng công thức xác suất toàn phần để giải quyết bài toán xác suất có nội dung thực tiễn.                                                                                                                      | (T1,2/4)    |
|    | 32    | <b>CD3- Bài 7: Đầu tư tài chính. Lập kế hoạch tài chính cá nhân</b> | –Khái niệm, vai trò và các bước lập kế hoạch tài chính cá nhân.<br>–Khái niệm và công thức liên quan đến niên kim: công thức tính số tiền của niên kim và công thức tính giá trị hiện tại của niên kim.<br>– Thiết lập kế hoạch tài chính cá nhân cho các nhu cầu dài hạn như giáo dục hoặc sống tự lập.                                  | <b>T2/3</b> |
| 33 | 97,98 | Bài 19: Công thức xác suất toàn phần và công thức Bayes.            | -Công thức Bayes và ý nghĩa của công thức Bayes.<br>-Biết vận dụng công thức Bayes vào các tình huống có nội dung thực tiễn.                                                                                                                                                                                                              | (T3,4/4)    |
|    | 99    | Bài tập cuối chương 6.                                              | - Ôn tập lại các kiến thức chương VI: Xác suất có điều kiện và công thức tính xác suất có điều kiện, công thức nhân xác suất, công thức xác suất toàn phần và công thức Bayes.<br>- Vận dụng các công thức xác suất đã học để giải quyết bài toán xác suất liên quan đến thực tiễn.                                                       | (T1/1)      |
|    | 33    | <b>CD3- Bài 7: Đầu tư tài chính. Lập kế</b>                         | – Áp dụng công thức niên kim để tính số kì gửi cần                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>T3/3</b> |

|                                                 |     |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
|-------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                 |     | <b>hoạch tài chính cá nhân</b>                                                                           | thiết của một hình thức tiết kiệm tích lũy và kỹ năng áp dụng công thức truy hồi niên kim để đạt tổng số tiền tích lũy mong muốn.<br>– Vận dụng được kiến thức toán học trong việc giải quyết một số vấn đề về đầu tư.                                                                                                 |             |
| <b>HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM (2 tiết)</b> |     |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| <b>34</b>                                       | 100 | Tính nguyên hàm và tích phân với phần mềm GeoGebra. Tính gần đúng tích phân bằng phương pháp hình thang. | - Sử dụng phần mềm GeoGebra để tính nguyên hàm, tích phân trong trường hợp hàm dưới dấu tích phân cho dưới dạng bảng (tại một số mốc) hoặc cho bởi một đồ thị (mà ta không biết phương trình của nó) hoặc không có nguyên hàm dưới dạng hàm số sơ cấp.<br>- Sử dụng phương pháp hình thang để tính gần đúng tích phân. | (T1/1)      |
|                                                 | 101 | Vẽ đồ họa 3D với phần mềm GeoGebra.                                                                      | -Sử dụng các công cụ có sẵn trên phần mềm GeoGebra để vẽ một số mô hình 3D bất khả: vẽ tam giác Penrose; Tạo lập mặt Mobius                                                                                                                                                                                            | (T1/1)      |
|                                                 | 102 | Ôn tập cuối năm                                                                                          | - Ôn tập các kiến thức đã học trong cả năm học.<br>- Vận dụng được các kiến thức đã học trong năm học để giải quyết một số vấn đề thực tiễn.                                                                                                                                                                           | (T1/2)      |
|                                                 | 34  | <b>Bài tập cuối chuyên đề 3</b>                                                                          | – Ôn tập các vấn đề về tiền tệ, lãi suất của các tổ chức tín dụng, thẻ tín dụng và cách thiết lập được kế hoạch tài chính cá nhân cho các nhu cầu dài hạn như giáo dục hoặc sống tự lập.<br>– Ôn tập sử dụng công thức lãi suất, niên kim... để giải quyết một số vấn đề về đầu tư.                                    | <b>T1/2</b> |
| <b>35</b>                                       | 103 | Ôn tập cuối năm                                                                                          | -Luyện tập các dạng bài tập liên quan đến các kiến thức hình học và thống kê, xác suất trong năm học.                                                                                                                                                                                                                  | (T2/2)      |
|                                                 | 35  | <b>Bài tập cuối chuyên đề 3</b>                                                                          | – Ôn tập các vấn đề về tiền tệ, lãi suất của các tổ chức tín dụng, thẻ tín dụng và cách thiết lập được kế hoạch tài chính cá nhân cho các nhu cầu dài hạn như giáo dục hoặc sống tự lập.<br>– Ôn tập sử dụng công thức lãi suất, niên kim... để                                                                        | <b>T2/2</b> |

|  |         |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
|--|---------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  |         |                               | giải quyết một số vấn đề về đầu tư.                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|  | 104,105 | <b>Kiểm tra cuối học kỳ 2</b> | <b>Kĩ năng:</b> Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học, giải bài tập, phân tích, tư duy của học sinh.<br><b>Năng lực:</b> Năng lực tự học, sáng tạo, giải quyết vấn đề, tính toán và sử dụng ngôn ngữ.<br><b>Phẩm chất:</b> Trung thực nghiêm túc trong kiểm tra. | (T1,2/2) |

## 2. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

| STT | Bài kiểm tra, đánh giá<br>(1) | Thời gian<br>(2) | Thời điểm<br>(3) | Yêu cầu cần đạt<br>(4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Giữa Học kỳ 1                 | 90'              | Tuần 9           | <b>Kiến thức:</b> Kiểm tra đánh giá những kiến thức mà học sinh đã học<br><b>Kĩ năng:</b> Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học, giải bài tập, phân tích, t<br>học sinh.<br><b>Năng lực:</b> Năng lực tự học, sáng tạo, giải quyết vấn đề, tính toán sử dụng ngôn ngữ<br><b>Phẩm chất:</b> Trung thực nghiêm túc trong kiểm tra. |
| 2   | Cuối Học kỳ 1                 | 90'              | Tuần 17          | <b>Kiến thức:</b> Kiểm tra đánh giá những kiến thức mà học sinh đã học<br><b>Kĩ năng:</b> Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học, giải bài tập, phân tích, t<br>học sinh.<br><b>Năng lực:</b> Năng lực tự học, sáng tạo, giải quyết vấn đề, tính toán sử dụng ngôn ngữ<br><b>Phẩm chất:</b> Trung thực nghiêm túc trong kiểm tra. |
| 3   | Giữa Học kỳ 2                 | 90'              | Tuần 27          | <b>Kiến thức:</b> Kiểm tra đánh giá những kiến thức mà học sinh đã học<br><b>Kĩ năng:</b> Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học, giải bài tập, phân tích, t<br>học sinh.<br><b>Năng lực:</b> Năng lực tự học, sáng tạo, giải quyết vấn đề, tính toán sử dụng ngôn ngữ<br><b>Phẩm chất:</b> Trung thực nghiêm túc trong kiểm tra. |
| 4   | Cuối Học kỳ 2                 | 90'              | Tuần 35          | <b>Kiến thức:</b> Kiểm tra đánh giá những kiến thức mà học sinh đã học<br><b>Kĩ năng:</b> Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học, giải bài tập, phân tích, t<br>học sinh.<br><b>Năng lực:</b> Năng lực tự học, sáng tạo, giải quyết vấn đề, tính toán sử dụng ngôn ngữ<br><b>Phẩm chất:</b> Trung thực nghiêm túc trong kiểm tra. |

TM BAN GIÁM HIỆU  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

*Phú Thuận, ngày 4 tháng 9 năm 2025*  
TỔ TRƯỞNG

**TRẦN MINH GIANG**

**LÊ VĂN LÊN**