

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
MÔN HỌC: TOÁN - KHỐI LỚP: 10 - THPT
(Năm học 2024 – 2025)

I. Đặc điểm tình hình

1. Số lớp: 7; Số học sinh: 318; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có): 226 (5 lớp)
2. Tình hình đội ngũ:
Số giáo viên: 5; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 00 Đại học: 05; Trên đại học: 02
Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên ¹: Tốt: 0/5; Khá: 5/5; Đạt: 00; Chưa đạt: 00

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

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Màn hình TV	01	Minh họa đồ thị, hình ảnh và các bài toán thực tế	
2	Bảng tương tác	02	Minh họa đồ thị, hình ảnh và các bài toán thực tế	

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 bộ môn Toán	01	Họp tổ chuyên môn; Bồi dưỡng học sinh giỏi	
2				

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

II. Kế hoạch dạy học²

1. Phân phối chương trình

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Tiết PPCT	Yêu cầu cần đạt (3)
HỌC KÌ I (18 tuần, mỗi tuần 3 tiết)				
CHƯƠNG I. MỆNH ĐỀ VÀ TẬP HỢP (8 tiết)				
1	§1. Mệnh đề	2	1; 2	– Thiết lập và phát biểu được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu \forall, \exists ; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ. – Xác định được tính đúng/sai của một mệnh đề toán học trong những trường hợp đơn giản.
2	§2. Tập hợp	2	3; 4	– 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 \subset, \supset, \in .
3	§3. Các phép toán trên tập hợp	2	5; 6	– Thực hiện được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con) và biết dùng biểu đồ Ven để biểu diễn chúng trong những trường hợp cụ thể. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phép toán trên tập hợp (ví dụ: những bài toán liên quan đến đếm số phần tử của hợp các tập hợp,...).
3	Ôn tập cuối chương 1	2	7; 8	
CHƯƠNG IV. HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC (8 tiết)				
4	§1. Giá trị lượng giác của một góc từ 0^0 đến 180^0	1	9	– Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ 0^0 đến 180^0 . – Tính được giá trị lượng giác (đúng hoặc gần đúng) của một góc từ 0^0 đến 180^0 bằng máy tính cầm tay. – Giải thích được hệ thức liên hệ giữa giá trị lượng giác của các góc phụ nhau, bù nhau.
5	§2. Định lí cosin và định lí sin	3	10; 11 12	– 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.
6	§3. Giải tam giác và ứng dụng thực tế	2	13; 14	– Mô tả được cách giải tam giác và vận dụng được vào việc giải một số bài toán có nội dung thực tiễn (ví dụ: xác định khoảng cách giữa hai địa điểm khi gặp vật cản, xác định chiều cao của vật khi không thể đo trực tiếp,...).
7	Ôn tập cuối chương IV	2	15; 16	
CHƯƠNG II. BẤT PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN (6 tiết)				

² Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

8	§1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn	2	17; 18	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được bất phương trình bậc nhất hai ẩn. – Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ.
9	§2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	2	19; 20	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. – Biểu diễn được miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ. – Vận dụng được kiến thức về 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,...).
10	Ôn tập chương II	2	21; 22	
11	Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kì I	3	23; 24 25	
	KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ I	2	26; 27	<i>Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn</i>
CHƯƠNG III. HÀM SỐ BẬC HAI VÀ ĐỒ THỊ (6 tiết)				
12	§1. Hàm số và đồ thị	2	28; 29	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được những mô hình thực tế (dạng bảng, biểu đồ, công thức) dẫn đến khái niệm hàm số. – Mô tả được các khái niệm cơ bản về hàm số: định nghĩa hàm số, tập xác định, tập giá trị, hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến, đồ thị của hàm số. – Mô tả được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến. – Vận dụng được kiến thức của hàm số vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xây dựng hàm số bậc nhất trên những khoảng khác nhau để tính số tiền y (phải trả) theo số phút gọi x đối với một gói cước điện thoại,...).
13	§2. Hàm số bậc hai	2	30; 31	<ul style="list-style-type: none"> – Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc hai. – Vẽ được Parabola (parabol) là đồ thị hàm số bậc hai. – Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabola như đỉnh, trục đối xứng. – Nhận biết và giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị. – Vận dụng được kiến thức về hàm số bậc hai và đồ thị vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xác định độ cao của cầu, công có hình dạng Parabola,...).
14	Ôn tập chương III	2	32; 33	
CHƯƠNG V. VECTƠ (9 tiết)				
15	§1. Khái niệm vectơ	1	34	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm vectơ, vectơ bằng nhau, vectơ-không. – Biểu thị được một số đại lượng trong thực tiễn bằng vectơ.
16	§2. Tổng và hiệu hai vectơ	2	35; 36	– Thực hiện được các phép toán tổng và hiệu hai và mô tả được những tính chất hình học bằng vectơ.
17	§3. Tích một số với vectơ	2	37; 38	– Thực hiện được các phép toán tích của một số với và mô tả được những tính chất

				hình học (<i>ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác,...</i>) bằng vector.
18	§4. Tích vô hướng của hai vectơ	2	39; 40	– Thực hiện được các phép toán tích vô hướng của hai vectơ và các tính chất của tích vô hướng.
19	Ôn tập chương V	2	41; 42	– Sử dụng được vectơ và các phép toán trên vectơ để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lí và Hoá học (ví dụ: những vấn đề liên quan đến lực, đến chuyển động,...). – Vận dụng được kiến thức về vectơ để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định lực tác dụng lên vật,...).
CHƯƠNG VI. THỐNG KÊ (5 tiết)				
20	§1. Số gần đúng và sai số	1	43	– Hiểu được khái niệm số gần đúng, sai số tuyệt đối. – Xác định được số gần đúng của một số với độ chính xác cho trước. – Xác định được sai số tương đối của số gần đúng. – Xác định được số quy tròn của số gần đúng với độ chính xác cho trước.
21	§2. Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng và biểu đồ	1	44	- Phát hiện và lí giải được số liệu không chính xác dựa trên mối liên hệ toán học đơn giản giữa các số liệu đã được biểu diễn trong nhiều ví dụ.
22	§3. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu	1	45	– Tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (median), tứ phân vị (quartiles), một (mode). – Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. – Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.
23	§4. Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu	1	46	– Tính được số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm: khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn. – Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. – Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản. – Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học trong Chương trình lớp 10 và trong thực tiễn.
24	Ôn tập chương VI	1	47	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM (2 tiết)				
25	§1. Dùng máy tính cầm tay để tính thống kê	1	48	- Biết sử dụng máy tính cầm tay để tính toán các số gần đúng. - Biết sử dụng máy tính cầm tay để tính các số đặc trưng của mẫu số liệu thống kê.
26	§. Dùng bảng tính để tính các số	1	49	- Biết dùng các lệnh của bảng tính (<i>Microsoft Excel</i>) để tính các số đặc trưng của mẫu số liệu thống kê.

	đặc trưng của mẫu số liệu thống kê			
27	Ôn tập kiểm tra, đánh giá cuối kì I	3	50; 51 52	
	KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I	2	53; 54	Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn
HỌC KÌ II (17 tuần, mỗi tuần 3 tiết)				
CHƯƠNG VII. BÁT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN (8 tiết)				
28	§1. Dấu tam thức bậc hai	2	55; 56	– Giải thích được định lí về dấu của tam thức bậc hai từ việc quan sát đồ thị của hàm bậc hai.
29	§2. Giải bất phương trình bậc hai một ẩn	2	57; 58	– Giải được bất phương trình 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,...).
30	§3. Phương trình quy về phương trình bậc hai	2	59; 60	– Giải được phương trình chứa căn thức có dạng: $\sqrt{ax^2 + bx + c} = \sqrt{dx^2 + ex + g}; \sqrt{ax^2 + bx + c} = dx + e$
31	Ôn tập cuối chương VII	2	61; 62	
CHƯƠNG IX. PHƯƠNG PHÁP TOẠ ĐỘ TRONG MẶT PHẪNG (14 tiết)				
32	§1. Tọa độ vectơ	3	63; 64 65	– Nhận biết được tọa độ của vectơ đối với một hệ trục tọa độ. – Tìm được tọa độ của một vectơ, độ dài của một vectơ khi biết tọa độ hai đầu mút của nó. – Sử dụng được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ trong tính toán. – Vận dụng được phương pháp tọa độ vào bài toán giải tam giác. – Vận dụng được kiến thức về tọa độ của vectơ để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: vị trí của vật trên mặt phẳng tọa độ,...).
33	§2. Đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ	4	66; 67 68; 69	– Mô tả được phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ. – Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong mặt phẳng khi biết: một điểm và một vectơ pháp tuyến; biết một điểm và một vectơ chỉ phương; biết hai điểm. – Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp tọa độ. – Thiết lập được công thức tính góc giữa hai đường thẳng. – Tính được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng bằng phương pháp tọa độ. – Giải thích được mối liên hệ giữa đồ thị hàm số bậc nhất và đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ. – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.

34	§3. Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ	2	70; 71	<ul style="list-style-type: none"> – 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. – Thiết lập được phương trình tiếp tuyến của đường tròn khi biết tọa độ của tiếp điểm. – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường tròn để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: bài toán về chuyển động tròn trong Vật lí,...).
35	§4. Ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ	3	72; 73 74	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được ba đường conic bằng hình học. – Nhận biết được phương trình chính tắc của ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic (ví dụ: giải thích một số hiện tượng trong Quang học,...).
36	Ôn tập chương IX	2	75; 76	
37	Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kì II	3	77; 78 79	
	KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ II	2	80; 81	Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn
CHƯƠNG VIII. ĐẠI SỐ TỔ HỢP (10 tiết)				
38	§1. Quy tắc cộng, quy tắc nhân	3	82; 83 84	<ul style="list-style-type: none"> – Vận dụng được quy tắc cộng và quy tắc nhân trong một số tình huống đơn giản (ví dụ: đếm số khả năng xuất hiện mặt sấp/ngửa khi tung một số đồng xu,...). – Vận dụng được sơ đồ hình cây trong các bài toán đếm đơn giản các đối tượng trong Toán học, trong các môn học khác cũng như trong thực tiễn (ví dụ: đếm số hợp tử tạo thành trong Sinh học, hoặc đếm số trận đấu trong một giải thể thao,...).
39	§2. Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp	3	85; 86 87	<ul style="list-style-type: none"> – Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. – Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp bằng máy tính cầm tay.
40	§3. Nhị thức Newton	2	88; 89	– Khai triển được nhị thức Newton $(a + b)^n$ với số mũ thập ($n = 4$ hoặc $n = 5$) bằng cách vận dụng tổ hợp.
41	Ôn tập chương VIII	2	90; 91	
CHƯƠNG X. XÁC SUẤT (6 tiết)				
42	§1. Không gian mẫu và biến cố	2	92; 93	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: phép thử ngẫu nhiên; không gian mẫu; biến cố (<i>biến cố là tập con của không gian mẫu</i>); biến cố đối; định nghĩa cổ điển của xác suất; nguyên lí xác suất bé. – 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).
43	§2. Xác suất của biến cố	2	94; 95	<ul style="list-style-type: none"> – Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp (<i>trường hợp xác suất phân bố đều</i>). – 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). – Mô tả được các tính chất cơ bản của xác suất. – Tính được xác suất của biến cố đối.
44	Ôn tập chương X	2	96; 97	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM (3 tiết)				
45	§1. Vẽ đồ thị hàm số bậc hai bằng phần mềm GeoGebra	2	98; 99	- Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ đồ thị hàm số bậc hai trên mặt phẳng tọa độ. - Sử dụng đồ thị minh họa các tính chất đã học về hàm số bậc hai.
46	§2. Vẽ ba đường conic bằng phần mềm GeoGebra	1	100	- Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ elip, hypebol, parabol trên mặt phẳng tọa độ. - Sử dụng đồ thị minh họa các tính chất đã học về ba đường conic.
47	Ôn tập kiểm tra, đánh giá cuối kì II	3	101; 102 103	
	KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ II	2	104; 105	<i>Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn</i>

2. Chuyên đề học tập (đối với cấp trung học phổ thông)

STT	Chuyên đề (1)	Số tiết (2)	Tiết PPCT	Yêu cầu cần đạt (3)
CHUYÊN ĐỀ 1. HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT BA ẨN VÀ ỨNG DỤNG (12 tiết)				
1	§1. Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn	4	1; 2 3; 4	– Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ phương trình bậc nhất ba ẩn. – Giải được hệ phương trình bậc nhất ba ẩn bằng phương pháp Gauss. – Tìm được nghiệm hệ phương trình bậc nhất ba ẩn bằng máy tính cầm tay.
2	§2. Ứng dụng hệ phương trình bậc nhất ba ẩn	4	5; 6 7; 8	– Vận dụng được cách giải hệ phương trình bậc nhất ba ẩn vào giải quyết một số bài toán Vật lí (tính điện trở, tính cường độ dòng điện trong dòng điện không đổi,...), Hoá học (cân bằng phản ứng,...), Sinh học (bài tập nguyên phân, giảm phân,...). – Vận dụng cách giải hệ phương trình bậc nhất ba ẩn để giải quyết một số vấn đề thực tiễn cuộc sống (ví dụ: bài toán lập kế hoạch sản xuất, mô hình cân bằng thị trường, phân bổ vốn đầu tư,...).
3	Bài tập cuối chuyên đề 1	4	9;10 11	
CHUYÊN ĐỀ 2. PHƯƠNG PHÁP QUY NẠP TOÁN HỌC VÀ NHỊ THỨC NEWTON (11)				
4	§1. Phương pháp quy nạp toán học	6	12;13; 14;15; 16;17	– Mô tả được các bước chứng minh tính đúng đắn của một mệnh đề toán học bằng phương pháp quy nạp. – Chứng minh được tính đúng đắn của một mệnh đề toán học bằng phương pháp quy nạp toán học.

				– Vận dụng được phương pháp quy nạp toán học để giải quyết một số vấn đề thực tiễn.
5	§2. Nhị thức Newton	3	18;19; 20	– Khai triển được nhị thức Newton $(a + b)^n$ bằng cách vận dụng tổ hợp. – Xác định được các hệ số trong nhị thức Newton thông qua tam giác Pascal. – Xác định được hệ số của x^k trong khai triển $(a + b)^n$ thành đa thức.
6	Bài tập cuối chuyên đề 2	2	21	
CHUYÊN ĐỀ 3. BA ĐƯỜNG CONIC VÀ ỨNG DỤNG (12 tiết)				
7	§1. Elip	2	22;23	– Xác định được các yếu tố đặc trưng (<i>đỉnh, tiêu điểm, tiêu cự, độ dài trục, tâm sai, đường chuẩn, bán kính qua tiêu</i>) khi biết phương trình chính tắc của đường elip.
8	§2. Hybebol	2	24; 25	– Xác định được các yếu tố đặc trưng (<i>đỉnh, tiêu điểm, tiêu cự, độ dài trục, tâm sai, đường chuẩn, bán kính qua tiêu</i>) khi biết phương trình chính tắc của đường hypebol.
9	§3. Parabol	2	26; 27	– Xác định được các yếu tố đặc trưng (<i>đỉnh, tiêu điểm, tiêu cự, độ dài trục, tâm sai, đường chuẩn, bán kính qua tiêu</i>) khi biết phương trình chính tắc của đường parabol.
10	§4. Tính chất chung của ba đường conic	2	28; 29	– Nhận biết được đường conic như là giao của mặt phẳng với mặt nón. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic (ví dụ: <i>giải thích một số hiện tượng trong Quang học, xác định quỹ đạo chuyển động của các hành tinh trong hệ Mặt Trời,...</i>).
11	Bài tập cuối chuyên đề 3	4	30; 31 32	
12	Ôn tập kiểm tra chuyên đề	2	33,34	
13	Kiểm tra chuyên đề	1	35	

3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kì 1	90p	Tuần 9	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Cuối Học kì 1	90p	Tuần 18	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Giữa Học kì 2	90p	Tuần 27	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Cuối Học kì 2	90p	Tuần 35	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận

III. Các nội dung khác (nếu có):

.....
TỔ PHÓ
(Ký và ghi rõ họ tên)

Cần Đước, ngày 4 tháng 9 năm 2024
P.HIỆU TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)

Phạm Duy Phương

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
MÔN HỌC: TOÁN - KHỐI LỚP: 10 - GDTX
(Năm học 2024 – 2025)

I. Đặc điểm tình hình

1. Số lớp: 1; Số học sinh: 44; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có): 0 (0 lớp)

2. Tình hình đội ngũ:

Số giáo viên: 5; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 00 Đại học: 03; Trên đại học: 02
Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên¹: Tốt: 0/5; Khá: 5/5; Đạt: 00; Chưa đạt: 00

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

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Màn hình TV	01	Minh họa đồ thị, hình ảnh và các bài toán thực tế	
2	Bảng tương tác	02	Minh họa đồ thị, hình ảnh và các bài toán thực tế	

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 bộ môn Toán	01	Họp tổ chuyên môn; Bồi dưỡng học sinh giỏi	
2				

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

II. Kế hoạch dạy học²

1. Phân phối chương trình

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Tiết PPCT	Yêu cầu cần đạt (3)
HỌC KÌ I (18 tuần, mỗi tuần 3 tiết)				
CHƯƠNG I. MỆNH ĐỀ VÀ TẬP HỢP (8 tiết)				
1	§1. Mệnh đề	2	1; 2	– Thiết lập và phát biểu được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu \forall, \exists ; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ. – Xác định được tính đúng/sai của một mệnh đề toán học trong những trường hợp đơn giản.
2	§2. Tập hợp	2	3; 4	– 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 \subset, \supset, \in .
3	§3. Các phép toán trên tập hợp	2	5; 6	– Thực hiện được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con) và biết dùng biểu đồ Ven để biểu diễn chúng trong những trường hợp cụ thể. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phép toán trên tập hợp (ví dụ: những bài toán liên quan đến đếm số phần tử của hợp các tập hợp,...).
3	Ôn tập cuối chương 1	2	7; 8	
CHƯƠNG IV. HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC (8 tiết)				
4	§1. Giá trị lượng giác của một góc từ 0^0 đến 180^0	1	9	– Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ 0^0 đến 180^0 . – Tính được giá trị lượng giác (đúng hoặc gần đúng) của một góc từ 0^0 đến 180^0 bằng máy tính cầm tay. – Giải thích được hệ thức liên hệ giữa giá trị lượng giác của các góc phụ nhau, bù nhau.
5	§2. Định lí cosin và định lí sin	3	10; 11 12	– 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.
6	§3. Giải tam giác và ứng dụng thực tế	2	13; 14	– Mô tả được cách giải tam giác và vận dụng được vào việc giải một số bài toán có nội dung thực tiễn (ví dụ: xác định khoảng cách giữa hai địa điểm khi gặp vật cản, xác định chiều cao của vật khi không thể đo trực tiếp,...).
7	Ôn tập cuối chương IV	2	15; 16	
CHƯƠNG II. BẤT PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN (6 tiết)				

² Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

8	§1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn	2	17; 18	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được bất phương trình bậc nhất hai ẩn. – Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ.
9	§2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	2	19; 20	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. – Biểu diễn được miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ. – Vận dụng được kiến thức về 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,...).
10	Ôn tập chương II	2	21; 22	
11	Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kì I	3	23; 24 25	
	KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ I	2	26; 27	<i>Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn</i>
CHƯƠNG III. HÀM SỐ BẬC HAI VÀ ĐỒ THỊ (6 tiết)				
12	§1. Hàm số và đồ thị	2	28; 29	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được những mô hình thực tế (dạng bảng, biểu đồ, công thức) dẫn đến khái niệm hàm số. – Mô tả được các khái niệm cơ bản về hàm số: định nghĩa hàm số, tập xác định, tập giá trị, hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến, đồ thị của hàm số. – Mô tả được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến. – Vận dụng được kiến thức của hàm số vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xây dựng hàm số bậc nhất trên những khoảng khác nhau để tính số tiền y (phải trả) theo số phút gọi x đối với một gói cước điện thoại,...).
13	§2. Hàm số bậc hai	2	30; 31	<ul style="list-style-type: none"> – Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc hai. – Vẽ được Parabola (parabol) là đồ thị hàm số bậc hai. – Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabola như đỉnh, trục đối xứng. – Nhận biết và giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị. – Vận dụng được kiến thức về hàm số bậc hai và đồ thị vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xác định độ cao của cầu, công có hình dạng Parabola,...).
14	Ôn tập chương III	2	32; 33	
CHƯƠNG V. VECTƠ (9 tiết)				
15	§1. Khái niệm vectơ	1	34	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm vectơ, vectơ bằng nhau, vectơ-không. – Biểu thị được một số đại lượng trong thực tiễn bằng vectơ.
16	§2. Tổng và hiệu hai vectơ	2	35; 36	– Thực hiện được các phép toán tổng và hiệu hai và mô tả được những tính chất hình học bằng vectơ.
17	§3. Tích một số với vectơ	2	37; 38	– Thực hiện được các phép toán tích của một số với và mô tả được những tính chất

				hình học (<i>ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác,...</i>) bằng vector.
18	§4. Tích vô hướng của hai vectơ	2	39; 40	– Thực hiện được các phép toán tích vô hướng của hai vectơ và các tính chất của tích vô hướng.
19	Ôn tập chương V	2	41; 42	– Sử dụng được vectơ và các phép toán trên vectơ để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lý và Hoá học (ví dụ: những vấn đề liên quan đến lực, đến chuyển động,...). – Vận dụng được kiến thức về vectơ để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định lực tác dụng lên vật,...).
CHƯƠNG VI. THỐNG KÊ (5 tiết)				
20	§1. Số gần đúng và sai số	1	43	– Hiểu được khái niệm số gần đúng, sai số tuyệt đối. – Xác định được số gần đúng của một số với độ chính xác cho trước. – Xác định được sai số tương đối của số gần đúng. – Xác định được số quy tròn của số gần đúng với độ chính xác cho trước.
21	§2. Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng và biểu đồ	1	44	- Phát hiện và lí giải được số liệu không chính xác dựa trên mối liên hệ toán học đơn giản giữa các số liệu đã được biểu diễn trong nhiều ví dụ.
22	§3. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu	1	45	– Tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (median), tứ phân vị (quartiles), một (mode). – Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. – Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.
23	§4. Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu	1	46	– Tính được số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm: khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn. – Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. – Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản. – Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học trong Chương trình lớp 10 và trong thực tiễn.
24	Ôn tập chương VI	1	47	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM (2 tiết)				
25	§1. Dùng máy tính cầm tay để tính thống kê	1	48	- Biết sử dụng máy tính cầm tay để tính toán các số gần đúng. - Biết sử dụng máy tính cầm tay để tính các số đặc trưng của mẫu số liệu thống kê.
26	§. Dùng bảng tính để tính các số	1	49	- Biết dùng các lệnh của bảng tính (<i>Microsoft Excel</i>) để tính các số đặc trưng của mẫu số liệu thống kê.

	đặc trưng của mẫu số liệu thống kê			
27	Ôn tập kiểm tra, đánh giá cuối kì I	3	50; 51 52	
	KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I	2	53; 54	<i>Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn</i>
HỌC KÌ II (17 tuần, mỗi tuần 3 tiết)				
CHƯƠNG VII. BÁT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN (8 tiết)				
28	§1. Dấu tam thức bậc hai	2	55; 56	– Giải thích được định lí về dấu của tam thức bậc hai từ việc quan sát đồ thị của hàm bậc hai.
29	§2. Giải bất phương trình bậc hai một ẩn	2	57; 58	– Giải được bất phương trình 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,...).
30	§3. Phương trình quy về phương trình bậc hai	2	59; 60	– Giải được phương trình chứa căn thức có dạng: $\sqrt{ax^2 + bx + c} = \sqrt{dx^2 + ex + g}; \sqrt{ax^2 + bx + c} = dx + e$
31	Ôn tập cuối chương VII	2	61; 62	
CHƯƠNG IX. PHƯƠNG PHÁP TOẠ ĐỘ TRONG MẶT PHẪNG (14 tiết)				
32	§1. Tọa độ vectơ	3	63; 64 65	– Nhận biết được tọa độ của vectơ đối với một hệ trục tọa độ. – Tìm được tọa độ của một vectơ, độ dài của một vectơ khi biết tọa độ hai đầu mút của nó. – Sử dụng được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ trong tính toán. – Vận dụng được phương pháp tọa độ vào bài toán giải tam giác. – Vận dụng được kiến thức về tọa độ của vectơ để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: vị trí của vật trên mặt phẳng tọa độ,...).
33	§2. Đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ	4	66; 67 68; 69	– Mô tả được phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ. – Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong mặt phẳng khi biết: một điểm và một vectơ pháp tuyến; biết một điểm và một vectơ chỉ phương; biết hai điểm. – Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp tọa độ. – Thiết lập được công thức tính góc giữa hai đường thẳng. – Tính được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng bằng phương pháp tọa độ. – Giải thích được mối liên hệ giữa đồ thị hàm số bậc nhất và đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ. – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.

34	§3. Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ	2	70; 71	<ul style="list-style-type: none"> – 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. – Thiết lập được phương trình tiếp tuyến của đường tròn khi biết tọa độ của tiếp điểm. – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường tròn để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: bài toán về chuyển động tròn trong Vật lí,...).
35	§4. Ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ	3	72; 73 74	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được ba đường conic bằng hình học. – Nhận biết được phương trình chính tắc của ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic (ví dụ: giải thích một số hiện tượng trong Quang học,...).
36	Ôn tập chương IX	2	75; 76	
37	Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kì II	3	77; 78 79	
	KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ II	2	80; 81	Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn
CHƯƠNG VIII. ĐẠI SỐ TỔ HỢP (10 tiết)				
38	§1. Quy tắc cộng, quy tắc nhân	3	82; 83 84	<ul style="list-style-type: none"> – Vận dụng được quy tắc cộng và quy tắc nhân trong một số tình huống đơn giản (ví dụ: đếm số khả năng xuất hiện mặt sấp/ngửa khi tung một số đồng xu,...). – Vận dụng được sơ đồ hình cây trong các bài toán đếm đơn giản các đối tượng trong Toán học, trong các môn học khác cũng như trong thực tiễn (ví dụ: đếm số hợp tử tạo thành trong Sinh học, hoặc đếm số trận đấu trong một giải thể thao,...).
39	§2. Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp	3	85; 86 87	<ul style="list-style-type: none"> – Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. – Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp bằng máy tính cầm tay.
40	§3. Nhị thức Newton	2	88; 89	– Khai triển được nhị thức Newton $(a + b)^n$ với số mũ thập ($n = 4$ hoặc $n = 5$) bằng cách vận dụng tổ hợp.
41	Ôn tập chương VIII	2	90; 91	
CHƯƠNG X. XÁC SUẤT (6 tiết)				
42	§1. Không gian mẫu và biến cố	2	92; 93	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: phép thử ngẫu nhiên; không gian mẫu; biến cố (<i>biến cố là tập con của không gian mẫu</i>); biến cố đối; định nghĩa cổ điển của xác suất; nguyên lí xác suất bé. – 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).
43	§2. Xác suất của biến cố	2	94; 95	<ul style="list-style-type: none"> – Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp (<i>trường hợp xác suất phân bố đều</i>). – 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).

				<i>tung bằng 7).</i> – Mô tả được các tính chất cơ bản của xác suất. – Tính được xác suất của biến cố đối.
44	Ôn tập chương X	2	96; 97	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM (3 tiết)				
45	§1. Vẽ đồ thị hàm số bậc hai bằng phần mềm GeoGebra	2	98; 99	- Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ đồ thị hàm số bậc hai trên mặt phẳng tọa độ. - Sử dụng đồ thị minh họa các tính chất đã học về hàm số bậc hai.
46	§2. Vẽ ba đường conic bằng phần mềm GeoGebra	1	100	- Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ elip, hypebol, parabol trên mặt phẳng tọa độ. - Sử dụng đồ thị minh họa các tính chất đã học về ba đường conic.
47	Ôn tập kiểm tra, đánh giá cuối kì II	3	101; 102 103	
	KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ II	2	104; 105	<i>Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn</i>

2. 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 kì 1	90p	Tuần 9	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Cuối Học kì 1	90p	Tuần 18	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Giữa Học kì 2	90p	Tuần 27	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Cuối Học kì 2	90p	Tuần 35	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận

III. Các nội dung khác (nếu có):

.....
TÔ PHỐ
(Ký và ghi rõ họ tên)

Cần Đức, ngày 4 tháng 9 năm 2024
P. HIỆU TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)

Phạm Duy Phương

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
MÔN HỌC: TOÁN – KHỐI LỚP: 11 - THPT
(Năm học 2024 – 2025)

I. Đặc điểm tình hình

1. Số lớp: 7; Số học sinh: 310; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có): 221 (4 lớp)
2. Tình hình đội ngũ:
Số giáo viên: 5; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 00 Đại học: 03; Trên đại học: 02
Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên ¹: Tốt: 0/5; Khá: 5/5; Đạt: 00; Chưa đạt: 00

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

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Màn hình TV	01	Minh họa đồ thị, hình ảnh và các bài toán thực tế	
2	Bảng tương tác	02	Minh họa đồ thị, hình ảnh và các bài toán thực tế	

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 bộ môn Toán	01	Họp tổ chuyên môn; Bồi dưỡng học sinh giỏi	
2				

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

II. Kế hoạch dạy học²

1. Phân phối chương trình

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Tiết PPCT	Yêu cầu cần đạt (3)
HỌC KÌ I (18 tuần, mỗi tuần 3 tiết)				
CHƯƠNG I. HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC VÀ PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC (12 tiết)				
1	§1. Góc lượng giác	1	1	– Nhận biết được các khái niệm cơ bản về góc lượng giác: khái niệm góc lượng giác; số đo của góc lượng giác; hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác.
2	§2. Giá trị lượng giác của một góc lượng giác	2	2;3	– Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác. – Mô tả được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp; hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc lượng giác; quan hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc lượng giác có liên quan đặc biệt: bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau π . – Sử dụng được máy tính cầm tay để tính giá trị lượng giác của một góc lượng giác khi biết số đo của góc đó.
3	§3. Các công thức lượng giác	3	4; 5; 6	– Mô tả được các phép biến đổi lượng giác cơ bản: công thức cộng; công thức góc nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giá trị lượng giác của góc lượng giác và các phép biến đổi lượng giác.
4	§4. Hàm số lượng giác và đồ thị	2	7;8	– Nhận biết được được các khái niệm về hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn. – Nhận biết được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn. – Nhận biết được được định nghĩa các hàm lượng giác $y = \sin x, y = \cos x, y = \tan x, y = \cot x$ thông qua đường tròn lượng giác. – Mô tả được bảng giá trị của bốn hàm số lượng giác đó trên một chu kì. – Vẽ được đồ thị của các hàm số $y = \sin x, y = \cos x, y = \tan x, y = \cot x$. – Giải thích được: tập xác định; tập giá trị; tính chất chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kì; khoảng đồng biến, nghịch biến của các hàm số $y = \sin x, y = \cos x, y = \tan x, y = \cot x$ dựa vào đồ thị. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số lượng giác (ví dụ: một số bài toán có liên quan đến dao động điều hoà trong Vật lí,...).

² Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

5	§5. Phương trình lượng giác cơ bản	2	9;10	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản: $\sin x = m$; $\cos x = m$; $\tan x = m$; $\cot x = m$ bằng cách vận dụng đồ thị hàm số lượng giác tương ứng. – Tính được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay. – Giải được phương trình lượng giác ở dạng vận dụng trực tiếp phương trình lượng giác cơ bản (ví dụ: giải phương trình lượng giác dạng $\sin 2x = \sin 3x$, $\sin x = \cos 3x$). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình lượng giác (ví dụ: một số bài toán liên quan đến dao động điều hòa trong Vật lí,...).
6	Ôn tập cuối chương I	2	11; 12	
CHƯƠNG IV. ĐƯỜNG THẲNG VÀ MẶT PHẪNG. QUAN HỆ SONG SONG TRONG KHÔNG GIAN (14 tiết)				
7	§1. Điểm, đường thẳng và mặt phẳng trong không gian	3	13;14; 15	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian. – Mô tả được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau). – Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng. – Vận dụng được các tính chất về giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng vào giải bài tập. – Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện. – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng, mặt phẳng trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
8	§2. Hai đường thẳng song song	2	16;17	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian: hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian. – Giải thích được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian. – Vận dụng được kiến thức về hai đường thẳng song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
9	§3. Đường thẳng và mặt phẳng song song	3	18;19; 20	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng. – Giải thích được điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng. – Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng. – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
10	Ôn tập cuối chương IV	2	21;22	
11	Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kỳ I	2	23;24	
12	Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ I	2	25;26	<i>Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn</i>

13	§4. Hai mặt phẳng song song	2	27;28	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được hai mặt phẳng song song trong không gian. – Giải thích được điều kiện để hai mặt phẳng song song. – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng song song. – Giải thích được định lí Thalès trong không gian. – Giải thích được tính chất cơ bản của lăng trụ và hình hộp. – Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
13	§5. Phép chiếu song song	2	29;30	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm và các tính chất cơ bản về phép chiếu song song. – Xác định được ảnh của một điểm, một đoạn thẳng, một tam giác, một đường tròn qua một phép chiếu song song. – Vẽ được hình biểu diễn của một số hình khối đơn giản. – Sử dụng được kiến thức về phép chiếu song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
CHƯƠNG II. DÃY SỐ-CẤP SỐ CỘNG-CẤP SỐ NHÂN (6 tiết)				
14	§1. Dãy số	2	31;32	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được dãy số hữu hạn, dãy số vô hạn. – Thể hiện được cách cho dãy số bằng liệt kê các số hạng; bằng công thức tổng quát; bằng hệ thức truy hồi; bằng cách mô tả. – Nhận biết được tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số trong những trường hợp đơn giản.
15	§2. Cấp số cộng	1	33	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được một dãy số là cấp số cộng. – Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng. – Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số cộng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...).
16	§2. Cấp số nhân	1	34	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được một dãy số là cấp số nhân. – Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số nhân. – Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số nhân để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...).
17	Ôn tập chương II	2	35;36	
CHƯƠNG III. GIỚI HẠN. HÀM SỐ LIÊN TỤC (7 tiết)				
18	§1. Giới hạn dãy số	2	37;38	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số. – Giải thích được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n^k} = 0; (k > 0),$ $\lim_{n \rightarrow +\infty} p^n = 0, (q < 1), \lim_{n \rightarrow +\infty} c = c$ với c là hằng số.

				<ul style="list-style-type: none"> – Vận dụng được các phép toán giới hạn dãy số để tìm giới hạn của một số dãy số đơn giản (ví dụ: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n-1}{n}$; $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{4n^2+1}}{n}$). – Tính được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn và vận dụng được kết quả đó để giải quyết một số tình huống thực tiễn giả định hoặc liên quan đến thực tiễn.
19	§2. Giới hạn hàm số	2	39;40	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số, giới hạn hữu hạn một phía của hàm số tại một điểm. – Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực và mô tả được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x^k} = 0$; ($k > 0$), $\lim_{x \rightarrow \infty} p^x = 0$, ($q < 1$), $\lim_{x \rightarrow \infty} c = c$ với c là hằng số. – Nhận biết được khái niệm giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm và hiểu được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow a^+} \frac{1}{x-a} = +\infty$; $\lim_{x \rightarrow a^-} \frac{1}{x-a} = -\infty$ – Tính được một số giới hạn hàm số bằng cách vận dụng các phép toán trên giới hạn hàm số. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giới hạn hàm số.
20	§3. Hàm số liên tục	1	41	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận dạng được hàm số liên tục tại một điểm, hoặc trên một khoảng, hoặc trên một đoạn. – Nhận dạng được tính liên tục của tổng, hiệu, tích, thương của hai hàm số liên tục. – Nhận biết được tính liên tục của một số hàm sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm phân thức, hàm căn thức, hàm lượng giác) trên tập xác định của chúng.
21	Ôn tập chương III	2	42; 43	
CHƯƠNG V. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM CHO MẪU SỐ LIỆU GHEP NHÓM (5 tiết)				
22	§1. Số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm	2	44;45	<ul style="list-style-type: none"> – Tính được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (<i>median</i>), tứ phân vị (<i>quartiles</i>), một (<i>mode</i>). – Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. – Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản. – Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 11 và trong thực tiễn.
23	§2. Trung vị và tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm	2	46;47	
24	Ôn tập chương V	1	48	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM (2 tiết)				

25	§1. Tìm hiểu hàm số lượng giác bằng phần mềm GeoGebra	1	49	- Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ đồ thị hàm số lượng giác. - Dùng đồ thị giải thích TXĐ, TGT, tính chẵn lẻ, tính tuần hoàn và chu kì,...
26	§2. Dùng công thức cấp số nhân để dự báo dân số	1	50	- Vận dụng công thức tìm số hạng tổng quát của CSN để dự báo dân số. - Vận dụng các kỹ năng thống kê để tổ chức, xử lí và biểu diễn dữ liệu.
27	Ôn tập kiểm tra, đánh giá cuối kì I	2	51;52	
28	KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I	2	53;54	Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn
HỌC KÌ II (17 tuần, mỗi tuần 3 tiết)				
CHƯƠNG VI. HÀM SỐ MŨ VÀ HÀM SỐ LOGARIT (10 tiết)				
29	§1. Phép tính lũy thừa	2	55;56	- Nhận biết được khái niệm lũy thừa với số mũ nguyên của một số thực khác 0; lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực của một số thực dương. - Giải thích được các tính chất của phép tính lũy thừa với số mũ nguyên, lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực. - Sử dụng được tính chất của phép tính lũy thừa trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí). - Tính được giá trị biểu thức số có chứa phép tính lũy thừa bằng sử dụng máy tính cầm tay. - Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phép tính lũy thừa (ví dụ: bài toán về lãi suất, sự tăng trưởng,...).
30	§2. Phép tính logarit	2	57;58	- Nhận biết được khái niệm lôgarit cơ số a ($a > 0, a \neq 1$) của một số thực dương. - Giải thích được các tính chất của phép tính lôgarit nhờ sử dụng định nghĩa hoặc các tính chất đã biết trước đó. - Sử dụng được tính chất của phép tính lôgarit trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí). - Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) của lôgarit bằng cách sử dụng máy tính cầm tay. - Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phép tính lôgarit (ví dụ: bài toán liên quan đến độ pH trong Hoá học,...).
31	§3. Hàm số mũ, hàm số logarit	2	59;60	- Nhận biết được hàm số mũ và hàm số lôgarit. - Nêu được một số ví dụ thực tế về hàm số mũ, hàm số lôgarit. - Nhận dạng được đồ thị của các hàm số mũ, hàm số lôgarit. - Giải thích được các tính chất của hàm số mũ, hàm số lôgarit thông qua đồ thị của chúng. - Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với hàm số mũ và hàm số lôgarit (ví dụ: lãi suất, sự tăng

				trường,...).
32	§4. Phương trình, bất phương trình mũ, logarit	2	61;62	<ul style="list-style-type: none"> – Giải được phương trình, bất phương trình mũ, lôgarit ở dạng đơn giản. (ví dụ: $2^{x^2-1} = 64$; $3^{2x-3} = 3^{x^2-1}$; $\log_2(x-1) = 3$; $\log_3(x^2-1) = \log_3(x+1)$) – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit (ví dụ: bài toán liên quan đến độ pH, độ rung chấn,...).
33	Ôn tập cuối chương VI	2	63;64	
CHƯƠNG IX. XÁC SUẤT (5 tiết)				
34	§1. Biến cố giao và quy tắc nhân xác suất	2	65;66	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: hợp và giao các biến cố; biến cố độc lập.
35	§2. Biến cố hợp và quy tắc cộng xác suất	2	67;68	<ul style="list-style-type: none"> – Tính được xác suất của biến cố hợp bằng cách sử dụng công thức cộng. – Tính được xác suất của biến cố giao bằng cách sử dụng công thức nhân (cho trường hợp biến cố độc lập). – Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp. – Tính được xác suất trong một số bài toán đơn giản bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây.
36	Bài tập ôn tập chương IX	1	69	
CHƯƠNG VIII. QUAN HỆ VUÔNG GÓC TRONG KHÔNG GIAN (15 tiết)				
37	§1. Hai đường thẳng vuông góc	2	70;71	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm góc giữa hai đường thẳng trong không gian. – Nhận biết được hai đường thẳng vuông góc trong không gian. – Chứng minh được hai đường thẳng vuông góc trong không gian trong một số trường hợp đơn giản. – Sử dụng được kiến thức về hai đường thẳng vuông góc để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
39	§2. Đường thẳng vuông góc mặt phẳng	3	72;73 74	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. – Xác định được điều kiện để đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. – Giải thích được được định lí ba đường vuông góc. – Giải thích được mối liên hệ giữa tính song song và tính vuông góc của đường thẳng và mặt phẳng. – Nhận biết được khái niệm phép chiếu vuông góc. – Xác định được hình chiếu vuông góc của một điểm, một đường thẳng, một tam giác. – Nhận biết được công thức tính thể tích của hình chóp, hình lăng trụ, hình hộp. – Tính được thể tích của hình chóp, hình lăng trụ, hình hộp trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: <i>nhận biết được đường cao và diện tích mặt đáy của hình chóp</i>). – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng vuông góc với mặt phẳng để mô tả

				một số hình ảnh trong thực tiễn.
40	Ôn tập kiểm tra, đánh giá GK2	2	75;76	
41	Kiểm tra, đánh giá GK2	2	77;78	Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn
42	§3. Hai mặt phẳng vuông góc	3	79; 80 81	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được hai mặt phẳng vuông góc trong không gian. – Xác định được điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc. – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng vuông góc. – Giải thích được tính chất cơ bản của hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp đứng, hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình chóp đều. – Nhận biết được hình chóp cụt đều. – Tính được thể tích khối chóp cụt đều. – Vận dụng được kiến thức về hình chóp cụt đều để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. – Vận dụng được kiến thức về hai mặt phẳng vuông góc để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
43	§4. Khoảng cách trong không gian	3	82; 83 84	<ul style="list-style-type: none"> – Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng; khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng; khoảng cách giữa hai đường thẳng song song; khoảng cách giữa đường thẳng và mặt phẳng song song; khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song trong những trường hợp đơn giản. – Nhận biết được đường vuông góc chung của hai đường thẳng chéo nhau; tính được khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: có một đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chứa đường thẳng còn lại). – Sử dụng được kiến thức về khoảng cách trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
44	§5. Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. Góc nhị diện.	2	85;86	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. – Xác định và tính được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: đã biết hình chiếu vuông góc của đường thẳng lên mặt phẳng). – Nhận biết được khái niệm góc nhị diện, góc phẳng nhị diện. – Xác định và tính được số đo góc nhị diện, góc phẳng nhị diện trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: nhận biết được mặt phẳng vuông góc với cạnh nhị diện). – Sử dụng được kiến thức về góc giữa đường thẳng và mặt phẳng, góc nhị diện để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
45	Bài tập ôn tập chương VIII	2	87;88	
CHƯƠNG VII. ĐẠO HÀM (9 tiết)				
46	§1. Đạo hàm	3	89;90 91	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được một số bài toán dẫn đến khái niệm đạo hàm như: xác định vận tốc tức thời của một vật chuyển động không đều, xác định tốc độ thay đổi của nhiệt độ. – Nhận biết được định nghĩa đạo hàm. Tính được đạo hàm của một số hàm đơn giản bằng định nghĩa.

				<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được . nghĩa hình học của đạo hàm. - Thiết lập được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị. - Nhận biết được số e thông qua bài toán mô hình hoá lãi suất ngân hàng.
47	§2. Các quy tắc tính đạo hàm	4	92;93 94;95	<ul style="list-style-type: none"> - Tính được đạo hàm của một số hàm số sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm căn thức đơn giản, hàm số lượng giác, hàm số mũ, hàm số lôgarit). - Sử dụng được các công thức tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích, thương của các hàm số và đạo hàm của hàm hợp. - Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với đạo hàm (ví dụ: xác định vận tốc tức thời của một vật chuyển động không đều,...). - Nhận biết được khái niệm đạo hàm cấp hai của một hàm số. - Tính được đạo hàm cấp hai của một số hàm số đơn giản. - Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với đạo hàm cấp hai (ví dụ: xác định gia tốc từ đồ thị vận tốc theo thời gian của một chuyển động không đều,...).
48	Bài tập ôn tập chương VII	2	96;97	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM (4 tiết)				
49	§1. Vẽ hình, khối bằng phần mềm GeoGebra. Làm kính 3D quan sát ảnh nổi	2	98;99	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành vẽ các hình khối đã học bằng phần mềm GeoGebra. - Vận dụng kiến thức liên môn để làm kính 3D.
50	§2. Ứng dụng lôgarit vào đo lường độ pH của dung dịch	2	100;101	- Vận dụng kiến thức lôgarit vào hoạt động thực tiễn liên môn Toán-Hóa-Sinh.
51	Ôn tập kiểm tra, đánh giá cuối kì 2	2	102;103	
	KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ 2	2	104;105	<i>Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn</i>

2. Chuyên đề học tập (đối với cấp trung học phổ thông)

STT	Chuyên đề	Số tiết	Tiết PPCT	Yêu cầu cần đạt
CHUYÊN ĐỀ 1. PHÉP BIẾN HÌNH PHẪNG (15 tiết)				
1	§1. Phép biến hình và phép dời hình.	1	1	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm phép dời hình. – Nhận biết được tính chất của phép đối xứng trục, phép đối xứng tâm, phép tịnh tiến và phép quay. – Xác định được ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn qua phép đối xứng trục, phép đối xứng tâm, phép tịnh tiến và phép quay. – Vận dụng được các phép dời hình nói trên trong đồ họa và trong một số vấn đề thực tiễn (ví dụ: tạo các hoa văn, hình khối,...).
2	§2. Phép tịnh tiến	2	2; 3	
3	§3. Phép đối xứng trục	2	4; 5	
4	§4. Phép đối xứng tâm	2	6; 7	
5	§5. Phép quay	2	8; 9	
6	§6. Phép vị tự	2	10; 11	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm phép đồng dạng phối cảnh (phép vị tự), phép đồng dạng. – Nhận biết được tính chất của phép vị tự. – Xác định được ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn qua phép vị tự. – Vận dụng được phép đồng dạng trong đồ họa và trong một số vấn đề thực tiễn (ví dụ: tạo các hoa văn, hình khối,...).
7	§7. Phép đồng dạng	2	12; 13	
8	Bài tập cuối chuyên đề 1	2	14	
CHUYÊN ĐỀ 2. LÝ THUYẾT ĐỒ THỊ (10 tiết)				
9	§1. Đồ thị	2	15;16	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm đồ thị. – Nhận biết được đường đi Euler, đường đi Hamilton từ đồ thị. – Nhận biết được thuật toán về tìm đường đi tối ưu trong những trường hợp đơn giản. – Sử dụng kiến thức về đồ thị để giải quyết một số tình huống liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định đường đi, xác định đường đi ngắn nhất,...).
10	§2. Đường đi Euler và đường đi Hamilton	3	17;18; 19	
11	§3. Bài toán tìm đường đi ngắn nhất	3	20;21; 22	
6	Bài tập cuối chuyên đề 2	2	23	
CHUYÊN ĐỀ 3. MỘT SỐ YẾU TỐ VỀ KỸ THUẬT (10 tiết)				
7	§1. Hình biểu diễn của một hình, khối	4	24; 25; 26; 27	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được hình biểu diễn của một hình, khối. – Nhận biết được một số nguyên tắc cơ bản của vẽ kỹ thuật. – Đọc được thông tin từ một số bản vẽ kỹ thuật đơn giản. – Vẽ được bản vẽ kỹ thuật đơn giản (gắn với phép chiếu song song và phép chiếu vuông góc).
8	§2. Bản vẽ kỹ thuật	4	28; 29; 30; 31	
11	Bài tập cuối chuyên đề 3	2	32	
12	Ôn tập kiểm tra chuyên đề	2	33;34	
13	Kiểm tra chuyên đề	1	35	

3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kì 1	90p	Tuần 9	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Cuối Học kì 1	90p	Tuần 18	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Giữa Học kì 2	90p	Tuần 26	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Cuối Học kì 2	90p	Tuần 35	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận

III. Các nội dung khác (nếu có):

.....
TỔ PHÓ
(Ký và ghi rõ họ tên)

Cần Đước, ngày 04 tháng 9 năm 2024
P. HIỆU TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)

Phạm Duy Phương

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
MÔN HỌC: TOÁN – KHỐI LỚP: 11 - GDTX
(Năm học 2024 – 2025)

I. Đặc điểm tình hình

1. Số lớp: 1; Số học sinh: 42; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có): 0 (0 lớp)

2. Tình hình đội ngũ:

Số giáo viên: 5; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 00 Đại học: 03; Trên đại học: 02

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên ¹: Tốt: 0/5; Khá: 5/5; Đạt: 00; Chưa đạt: 00

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

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Màn hình TV	01	Minh họa đồ thị, hình ảnh và các bài toán thực tế	
2	Bảng tương tác	02	Minh họa đồ thị, hình ảnh và các bài toán thực tế	

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 bộ môn Toán	01	Họp tổ chuyên môn; Bồi dưỡng học sinh giỏi	
2				

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

II. Kế hoạch dạy học²

1. Phân phối chương trình

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Tiết PPCT	Yêu cầu cần đạt (3)
HỌC KÌ I (18 tuần, mỗi tuần 3 tiết)				
CHƯƠNG I. HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC VÀ PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC (12 tiết)				
1	§1. Góc lượng giác	1	1	– Nhận biết được các khái niệm cơ bản về góc lượng giác: khái niệm góc lượng giác; số đo của góc lượng giác; hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác.
2	§2. Giá trị lượng giác của một góc lượng giác	2	2;3	– Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác. – Mô tả được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp; hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc lượng giác; quan hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc lượng giác có liên quan đặc biệt: bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau π . – Sử dụng được máy tính cầm tay để tính giá trị lượng giác của một góc lượng giác khi biết số đo của góc đó.
3	§3. Các công thức lượng giác	3	4; 5; 6	– Mô tả được các phép biến đổi lượng giác cơ bản: công thức cộng; công thức góc nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giá trị lượng giác của góc lượng giác và các phép biến đổi lượng giác.
4	§4. Hàm số lượng giác và đồ thị	2	7;8	– Nhận biết được được các khái niệm về hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn. – Nhận biết được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn. – Nhận biết được được định nghĩa các hàm lượng giác $y = \sin x, y = \cos x, y = \tan x, y = \cot x$ thông qua đường tròn lượng giác. – Mô tả được bảng giá trị của bốn hàm số lượng giác đó trên một chu kì. – Vẽ được đồ thị của các hàm số $y = \sin x, y = \cos x, y = \tan x, y = \cot x$. – Giải thích được: tập xác định; tập giá trị; tính chất chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kì; khoảng đồng biến, nghịch biến của các hàm số $y = \sin x, y = \cos x, y = \tan x, y = \cot x$ dựa vào đồ thị. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số lượng giác (ví dụ: một số bài toán có liên quan đến dao động điều hoà trong Vật lí,...).

² Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

5	§5. Phương trình lượng giác cơ bản	2	9;10	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản: $\sin x = m$; $\cos x = m$; $\tan x = m$; $\cot x = m$ bằng cách vận dụng đồ thị hàm số lượng giác tương ứng. – Tính được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay. – Giải được phương trình lượng giác ở dạng vận dụng trực tiếp phương trình lượng giác cơ bản (ví dụ: giải phương trình lượng giác dạng $\sin 2x = \sin 3x$, $\sin x = \cos 3x$). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình lượng giác (ví dụ: một số bài toán liên quan đến dao động điều hòa trong Vật lí,...).
6	Ôn tập cuối chương I	2	11; 12	
CHƯƠNG IV. ĐƯỜNG THẲNG VÀ MẶT PHẪNG. QUAN HỆ SONG SONG TRONG KHÔNG GIAN (14 tiết)				
7	§1. Điểm, đường thẳng và mặt phẳng trong không gian	3	13;14; 15	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian. – Mô tả được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau). – Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng. – Vận dụng được các tính chất về giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng vào giải bài tập. – Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện. – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng, mặt phẳng trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
8	§2. Hai đường thẳng song song	2	16;17	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian: hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian. – Giải thích được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian. – Vận dụng được kiến thức về hai đường thẳng song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
9	§3. Đường thẳng và mặt phẳng song song	3	18;19; 20	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng. – Giải thích được điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng. – Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng. – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
10	Ôn tập cuối chương IV	2	21;22	
11	Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kỳ I	2	23;24	
12	Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ I	2	25;26	Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn

13	§4. Hai mặt phẳng song song	2	27;28	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được hai mặt phẳng song song trong không gian. – Giải thích được điều kiện để hai mặt phẳng song song. – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng song song. – Giải thích được định lí Thalès trong không gian. – Giải thích được tính chất cơ bản của lăng trụ và hình hộp. – Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
13	§5. Phép chiếu song song	2	29;30	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm và các tính chất cơ bản về phép chiếu song song. – Xác định được ảnh của một điểm, một đoạn thẳng, một tam giác, một đường tròn qua một phép chiếu song song. – Vẽ được hình biểu diễn của một số hình khối đơn giản. – Sử dụng được kiến thức về phép chiếu song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
CHƯƠNG II. DÃY SỐ-CẤP SỐ CỘNG-CẤP SỐ NHÂN (6 tiết)				
14	§1. Dãy số	2	31;32	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được dãy số hữu hạn, dãy số vô hạn. – Thể hiện được cách cho dãy số bằng liệt kê các số hạng; bằng công thức tổng quát; bằng hệ thức truy hồi; bằng cách mô tả. – Nhận biết được tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số trong những trường hợp đơn giản.
15	§2. Cấp số cộng	1	33	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được một dãy số là cấp số cộng. – Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng. – Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số cộng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...).
16	§2. Cấp số nhân	1	34	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được một dãy số là cấp số nhân. – Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số nhân. – Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số nhân để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...).
17	Ôn tập chương II	2	35;36	
CHƯƠNG III. GIỚI HẠN. HÀM SỐ LIÊN TỤC (7 tiết)				
18	§1. Giới hạn dãy số	2	37;38	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số. – Giải thích được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n^k} = 0; (k > 0),$

				$\lim_{n \rightarrow +\infty} p^n = 0, (q < 1), \lim_{n \rightarrow +\infty} c = c$ với c là hằng số. – Vận dụng được các phép toán giới hạn dãy số để tìm giới hạn của một số dãy số đơn giản (ví dụ: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n-1}{n}; \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{4n^2+1}}{n}$). – Tính được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn và vận dụng được kết quả đó để giải quyết một số tình huống thực tiễn giả định hoặc liên quan đến thực tiễn.
19	§2. Giới hạn hàm số	2	39;40	– Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số, giới hạn hữu hạn một phía của hàm số tại một điểm. – Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực và mô tả được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x^k} = 0; (k > 0), \lim_{x \rightarrow \infty} p^x = 0, (q < 1), \lim_{x \rightarrow \infty} c = c$ với c là hằng số. – Nhận biết được khái niệm giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm và hiểu được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow a^+} \frac{1}{x-a} = +\infty; \lim_{x \rightarrow a^-} \frac{1}{x-a} = -\infty$ – Tính được một số giới hạn hàm số bằng cách vận dụng các phép toán trên giới hạn hàm số. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giới hạn hàm số.
20	§3. Hàm số liên tục	1	41	– Nhận dạng được hàm số liên tục tại một điểm, hoặc trên một khoảng, hoặc trên một đoạn. – Nhận dạng được tính liên tục của tổng, hiệu, tích, thương của hai hàm số liên tục. – Nhận biết được tính liên tục của một số hàm sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm phân thức, hàm căn thức, hàm lượng giác) trên tập xác định của chúng.
21	Ôn tập chương III	2	42; 43	
CHƯƠNG V. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM CHO MẪU SỐ LIỆU GHEP NHÓM (5 tiết)				
22	§1. Số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm	2	44;45	– Tính được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (<i>median</i>), tứ phân vị (<i>quartiles</i>), một (<i>mode</i>). – Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. – Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản. – Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn
23	§2. Trung vị và tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm	2	46;47	

				học khác trong Chương trình lớp 11 và trong thực tiễn.
24	Ôn tập chương V	1	48	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM (2 tiết)				
25	§1. Tìm hiểu hàm số lượng giác bằng phần mềm GeoGebra	1	49	- Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ đồ thị hàm số lượng giác. - Dùng đồ thị giải thích TXĐ, TGT, tính chẵn lẻ, tính tuần hoàn và chu kì,...
26	§2. Dùng công thức cấp số nhân để dự báo dân số	1	50	- Vận dụng công thức tìm số hạng tổng quát của CSN để dự báo dân số. - Vận dụng các kỹ năng thống kê để tổ chức, xử lí và biểu diễn dữ liệu.
27	Ôn tập kiểm tra, đánh giá cuối kì I	2	51;52	
28	KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I	2	53;54	Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn
HỌC KÌ II (17 tuần, mỗi tuần 3 tiết)				
CHƯƠNG VI. HÀM SỐ MŨ VÀ HÀM SỐ LOGARIT (10 tiết)				
29	§1. Phép tính lũy thừa	2	55;56	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được khái niệm lũy thừa với số mũ nguyên của một số thực khác 0; lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực của một số thực dương. - Giải thích được các tính chất của phép tính lũy thừa với số mũ nguyên, lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực. - Sử dụng được tính chất của phép tính lũy thừa trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí). - Tính được giá trị biểu thức số có chứa phép tính lũy thừa bằng sử dụng máy tính cầm tay. - Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phép tính lũy thừa (ví dụ: bài toán về lãi suất, sự tăng trưởng,...).
30	§2. Phép tính logarit	2	57;58	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được khái niệm lôgarit cơ số a ($a > 0, a \neq 1$) của một số thực dương. - Giải thích được các tính chất của phép tính lôgarit nhờ sử dụng định nghĩa hoặc các tính chất đã biết trước đó. - Sử dụng được tính chất của phép tính lôgarit trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí). - Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) của lôgarit bằng cách sử dụng máy tính cầm tay. - Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phép tính lôgarit (ví dụ: bài toán liên quan đến độ pH trong Hoá học,...).
31	§3. Hàm số mũ, hàm số logarit	2	59;60	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được hàm số mũ và hàm số lôgarit. - Nêu được một số ví dụ thực tế về hàm số mũ, hàm số lôgarit. - Nhận dạng được đồ thị của các hàm số mũ, hàm số lôgarit. - Giải thích được các tính chất của hàm số mũ, hàm số lôgarit thông qua đồ thị

				<p>của chúng.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với hàm số mũ và hàm số lôgarit (ví dụ: lãi suất, sự tăng trưởng,...).
32	§4. Phương trình, bất phương trình mũ, lôgarit	2	61;62	<ul style="list-style-type: none"> – Giải được phương trình, bất phương trình mũ, lôgarit ở dạng đơn giản. (ví dụ: $2^{x^2-1} = 64$; $3^{2x-3} = 3^{x^2-1}$; $\log_2(x-1) = 3$; $\log_3(x^2-1) = \log_3(x+1)$) – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit (ví dụ: bài toán liên quan đến độ pH, độ rung chấn,...).
33	Ôn tập cuối chương VI	2	63;64	
CHƯƠNG IX. XÁC SUẤT (5 tiết)				
34	§1. Biến cố giao và quy tắc nhân xác suất	2	65;66	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: hợp và giao các biến cố; biến cố độc lập.
35	§2. Biến cố hợp và quy tắc cộng xác suất	2	67;68	<ul style="list-style-type: none"> – Tính được xác suất của biến cố hợp bằng cách sử dụng công thức cộng. – Tính được xác suất của biến cố giao bằng cách sử dụng công thức nhân (cho trường hợp biến cố độc lập). – Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp. – Tính được xác suất trong một số bài toán đơn giản bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây.
36	Bài tập ôn tập chương IX	1	69	
CHƯƠNG VIII. QUAN HỆ VUÔNG GÓC TRONG KHÔNG GIAN (15 tiết)				
37	§1. Hai đường thẳng vuông góc	2	70;71	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm góc giữa hai đường thẳng trong không gian. – Nhận biết được hai đường thẳng vuông góc trong không gian. – Chứng minh được hai đường thẳng vuông góc trong không gian trong một số trường hợp đơn giản. – Sử dụng được kiến thức về hai đường thẳng vuông góc để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
39	§2. Đường thẳng vuông góc mặt phẳng	3	72;73 74	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. – Xác định được điều kiện để đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. – Giải thích được được định lí ba đường vuông góc. – Giải thích được mối liên hệ giữa tính song song và tính vuông góc của đường thẳng và mặt phẳng. – Nhận biết được khái niệm phép chiếu vuông góc. – Xác định được hình chiếu vuông góc của một điểm, một đường thẳng, một tam giác. – Nhận biết được công thức tính thể tích của hình chóp, hình lăng trụ, hình hộp. – Tính được thể tích của hình chóp, hình lăng trụ, hình hộp trong những trường

				<p>hợp đơn giản (ví dụ: <i>nhận biết được đường cao và diện tích mặt đáy của hình chóp</i>).</p> <p>– Vận dụng được kiến thức về đường thẳng vuông góc với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.</p>
40	Ôn tập kiểm tra, đánh giá GK2	2	75;76	
41	Kiểm tra, đánh giá GK2	2	77;78	Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn
42	§3. Hai mặt phẳng vuông góc	3	79; 80 81	<p>– Nhận biết được hai mặt phẳng vuông góc trong không gian.</p> <p>– Xác định được điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc.</p> <p>– Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng vuông góc.</p> <p>– Giải thích được tính chất cơ bản của hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp đứng, hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình chóp đều.</p> <p>– Nhận biết được hình chóp cụt đều.</p> <p>– Tính được thể tích khối chóp cụt đều.</p> <p>– Vận dụng được kiến thức về hình chóp cụt đều để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.</p> <p>– Vận dụng được kiến thức về hai mặt phẳng vuông góc để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.</p>
43	§4. Khoảng cách trong không gian	3	82; 83 84	<p>– Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng; khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng; khoảng cách giữa hai đường thẳng song song; khoảng cách giữa đường thẳng và mặt phẳng song song; khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song trong những trường hợp đơn giản.</p> <p>– Nhận biết được đường vuông góc chung của hai đường thẳng chéo nhau; tính được khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: có một đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chứa đường thẳng còn lại).</p> <p>– Sử dụng được kiến thức về khoảng cách trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.</p>
44	§5. Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. Góc nhị diện.	2	85;86	<p>– Nhận biết được khái niệm góc giữa đường thẳng và mặt phẳng.</p> <p>– Xác định và tính được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: đã biết hình chiếu vuông góc của đường thẳng lên mặt phẳng).</p> <p>– Nhận biết được khái niệm góc nhị diện, góc phẳng nhị diện.</p> <p>– Xác định và tính được số đo góc nhị diện, góc phẳng nhị diện trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: nhận biết được mặt phẳng vuông góc với cạnh nhị diện).</p> <p>– Sử dụng được kiến thức về góc giữa đường thẳng và mặt phẳng, góc nhị diện để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.</p>
45	Bài tập ôn tập chương VIII	2	87;88	
CHƯƠNG VII. ĐẠO HÀM (9 tiết)				
46	§1. Đạo hàm	3	89;90	– Nhận biết được một số bài toán dẫn đến khái niệm đạo hàm như: xác định vận tốc

			91	<p>tức thời của một vật chuyển động không đều, xác định tốc độ thay đổi của nhiệt độ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được định nghĩa đạo hàm. Tính được đạo hàm của một số hàm đơn giản bằng định nghĩa. - Nhận biết được . nghĩa hình học của đạo hàm. - Thiết lập được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị. - Nhận biết được số e thông qua bài toán mô hình hoá lãi suất ngân hàng.
47	§2. Các quy tắc tính đạo hàm	4	92;93 94;95	<ul style="list-style-type: none"> - Tính được đạo hàm của một số hàm số sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm căn thức đơn giản, hàm số lượng giác, hàm số mũ, hàm số lôgarit). - Sử dụng được các công thức tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích, thương của các hàm số và đạo hàm của hàm hợp. - Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với đạo hàm (ví dụ: xác định vận tốc tức thời của một vật chuyển động không đều,...). - Nhận biết được khái niệm đạo hàm cấp hai của một hàm số. - Tính được đạo hàm cấp hai của một số hàm số đơn giản. - Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với đạo hàm cấp hai (ví dụ: xác định gia tốc từ đồ thị vận tốc theo thời gian của một chuyển động không đều,...).
48	Bài tập ôn tập chương VII	2	96;97	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM (4 tiết)				
49	§1. Vẽ hình, khối bằng phần mềm GeoGebra. Làm kính 3D quan sát ảnh nổi	2	98;99	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành vẽ các hình khối đã học bằng phần mềm GeoGebra. - Vận dụng kiến thức liên môn để làm kính 3D.
50	§2. Ứng dụng lôgarit vào đo lường độ pH của dung dịch	2	100;101	- Vận dụng kiến thức lôgarit vào hoạt động thực tiễn liên môn Toán-Hóa-Sinh.
51	Ôn tập kiểm tra, đánh giá cuối kì 2	2	102;103	
	KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ 2	2	104;105	<i>Theo ma trận, đặc tả của tổ chuyên môn</i>

2. 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 kì 1	90p	Tuần 9	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Cuối Học kì 1	90p	Tuần 18	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Giữa Học kì 2	90p	Tuần 26	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Cuối Học kì 2	90p	Tuần 35	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận

III. Các nội dung khác (nếu có):

.....
TỔ PHÓ
(Ký và ghi rõ họ tên)

Cần Đước, ngày 04 tháng 9 năm 2024
P. HIỆU TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)

Phạm Duy Phương

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
MÔN HỌC: TOÁN – KHỐI LỚP: 12 - THPT
(Năm học 2024 – 2025)

I. Đặc điểm tình hình

1. Số lớp: 6; Số học sinh: 255; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có): 167 (4 lớp)
2. Tình hình đội ngũ:
Số giáo viên: 5; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 00 Đại học: 03; Trên đại học: 02
Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên¹: Tốt: 0/5; Khá: 5/5; Đạt: 00; Chưa đạt: 00

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

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Màn hình TV	01	Minh họa đồ thị, hình ảnh và các bài toán thực tế	
2	Bảng tương tác	02	Minh họa đồ thị, hình ảnh và các bài toán thực tế	

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 bộ môn Toán	01	Họp tổ chuyên môn; Bồi dưỡng học sinh giỏi	
2				

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

II. Kế hoạch dạy học²

1. Phân phối chương trình

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Tiết PPCT	Yêu cầu cần đạt (3)
HỌC KÌ I (18 tuần, mỗi tuần 3 tiết)				
CHƯƠNG 1. ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM ĐỂ KHẢO SÁT HÀM SỐ (20 tiết)				
1	Bài 1. Tính đơn điệu và cực trị của hàm số	4	1;2; 3;4	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số trên một khoảng dựa vào dấu của đạo hàm cấp một của nó. – Thể hiện được tính đồng biến, nghịch biến của hàm số trong bảng biến thiên. – Nhận biết được tính đơn điệu, 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.
2	Bài 2. Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số	3	5;6; 7	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập xác định cho trước. – Xác định được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng đạo hàm trong những trường hợp đơn giản.
3	Bài 3. Đường tiệm cận của đồ thị hàm số	3	8;9; 10	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được hình ảnh hình học của đường tiệm cận ngang, đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số.
4	Bài 4. Khảo sát và vẽ đồ thị một số hàm số cơ bản	8	11;12; 13;14; 15;16; 17;18	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được hình ảnh hình học của đường tiệm cận ngang, đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số. – Mô tả được 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). – Khảo sát được tập xác định, chiều biến thiên, cực trị, tiệm cận, bảng biến thiên và vẽ đồ thị của các hàm số: $y = ax^3 + bx^2 + cx + d \ (a \neq 0); \ y = \frac{ax+b}{cx+d} \ (c \neq 0, ad - bc \neq 0);$ $y = \frac{ax^2 + bx + c}{mx + n} \ (a \neq 0, m \neq 0 \text{ và đa thức tử không chia hết cho đa thức mẫu}).$ – Nhận biết được tính đối xứng (trục đối xứng, tâm đối xứng) của đồ thị các hàm số trên.
5	Bài tập cuối chương I	2	19;20	
6	Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kì I	2	21;22	
7	Kiểm tra đánh giá giữa kì I	2	23;24	

² Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

CHƯƠNG II. VECTƠ VÀ HỆ TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN (14 tiết)				
8	Bài 1. Vectơ và các phép toán trong không gian	4	25;26; 27;28	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được khái niệm vectơ và các phép toán vectơ trong không gian. - Tính được tổng và hiệu của hai vectơ, tích của một số với một vectơ, tích vô hướng của hai vectơ trong không gian. - Vận dụng được các phép toán vectơ để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
9	Bài 2. Tọa độ của vectơ trong không gian	4	29;30; 31;32	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được: + Hệ trục tọa độ trong không gian. + Tọa độ của một vectơ và tọa độ của một điểm đối với hệ trục tọa độ. - Xác định được một hệ tọa độ trong không gian từ các hình khối quen thuộc. - Vận dụng được tọa độ của vectơ để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
10	Bài 3. Biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ	4	33;34; 35;36	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ (tổng và hiệu của hai vectơ, tích của một số với một vectơ, tích vô hướng của hai vectơ). - Xác định được điều kiện để hai vectơ cùng phương, vuông góc. - Xác định được độ dài của một vectơ khi biết tọa độ hai đầu mút của nó. - Vận dụng được các biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
11	Bài tập cuối chương II	2	37;38	
CHƯƠNG III. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO MỨC ĐỘ PHÂN TÁN CHO MẪU SỐ LIỆU GHEP NHÓM (7 tiết)				
12	Bài 1. Khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm	3	39;40; 41	<ul style="list-style-type: none"> - Tính được các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu ghép nhóm: khoảng biến thiên; khoảng tứ phân vị. - Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. - Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản. - Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 12 và trong thực tiễn.
13	Bài 2. Phương sai và độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm	3	42;43; 44	<ul style="list-style-type: none"> - Tính được các số đặc trưng đo độ phân tán cho mẫu số liệu ghép nhóm: Phương sai, độ lệch chuẩn. - Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. - Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản. - Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn

				học khác trong Chương trình lớp 12 và trong thực tiễn.
14	Bài tập cuối chương III	1	45	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM (3 tiết)				
15	Bài 1. Vẽ đồ thị hàm số bằng phần mềm Geogebra	2	46;47	- Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ đồ thị của các hàm số trong Chương trình Toán 12 . - Đọc đồ thị để liên hệ tính chất đã học của các hàm số khi thay đổi các hệ số trong công thức hàm số.
16	Bài 2. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng máy tính cầm tay	1	48	- Thực hành sử dụng máy tính cầm tay để tìm giá trị gần đúng của giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của một hàm số trên một đoạn xác định của hàm số. - Tính được bảng giá trị hàm số trên một đoạn xác định. - Ôn tập và minh họa cụ thể về giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất và bảng giá trị của hàm số.
17	<i>Ôn tập kiểm tra, đánh giá cuối kì I</i>	4	49;50; 51;52	
18	<i>Kiểm tra, đánh giá cuối kì I</i>	2	53;54	
HỌC KÌ II (17 tuần, mỗi tuần 3 tiết)				
CHƯƠNG IV. NGUYÊN HÀM. TÍCH PHÂN (17 tiết)				
19	Bài 1. Nguyên hàm	5	55;56; 57;58; 59	- Nhận biết được khái niệm nguyên hàm của một hàm số. - Giải thích được tính chất cơ bản của nguyên hàm. - Xác định được nguyên hàm của một số hàm số sơ cấp như: $y = x^\alpha (\alpha \neq -1); y = \frac{1}{x}; y = \sin x; y = \cos x;$ $y = \frac{1}{\cos^2 x}; y = \frac{1}{\sin^2 x}; y = a^x; y = e^x.$ - Áp dụng tính chất của nguyên hàm và nguyên hàm của hàm sơ cấp, tính được nguyên hàm trong những trường hợp đơn giản.
20	Bài 2. Tích phân	5	60;61; 62;63; 64	- Nhận biết được định nghĩa và các tính chất của tích phân. - Tính được tích phân trong những trường hợp đơn giản. - Vận dụng được tích phân để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
21	Bài 3. Ứng dụng hình học của tích phân	5	65;66; 67;68 69	- Sử dụng được tích phân để tính diện tích của một số hình phẳng, thể tích của một số hình khối (bao gồm khối tròn xoay) - Vận dụng được tích phân để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
22	Bài tập cuối chương IV	2	70;71	

CHƯƠNG V. PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG, ĐƯỜNG THẲNG, MẶT CẦU (15 tiết)				
23	Bài 1. Phương trình mặt phẳng	5	72;73; 74;75; 76	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được phương trình tổng quát của mặt phẳng. - Thiết lập được phương trình tổng quát của mặt phẳng trong hệ trục tọa độ Oxyz theo một trong ba cách cơ bản: qua một điểm và biết vectơ pháp tuyến; qua một điểm và biết cặp vectơ chỉ phương (suy ra vectơ pháp tuyến nhờ vào việc tìm vectơ vuông góc với cặp vectơ chỉ phương); qua ba điểm không thẳng hàng. - Thiết lập được điều kiện để hai mặt phẳng song song hoặc vuông góc với nhau. - Tính được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng bằng phương pháp tọa độ. - Vận dụng được kiến thức về phương trình mặt phẳng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
24	<i>Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kì II</i>	2	77;78	
25	<i>Kiểm tra đánh giá giữa kì II</i>	2	79;80	
26	Bài 2. Phương trình đường thẳng trong không gian	5	81;82; 83;84; 85	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được phương trình chính tắc, phương trình tham số, vectơ chỉ phương của đường thẳng trong không gian. - Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong hệ trục tọa độ theo một trong hai cách cơ bản: đi qua một điểm và biết một vectơ chỉ phương, đi qua hai điểm. - Xác định được điều kiện để hai đường thẳng chéo nhau, cắt nhau, song song hoặc vuông góc với nhau. - Thiết lập được công thức tính góc giữa hai đường thẳng, giữa đường thẳng và mặt phẳng, giữa hai mặt phẳng. - Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng trong không gian để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
27	Bài 3. Phương trình mặt cầu	3	86;87; 88	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được phương trình mặt cầu. - Xác định được tâm, bán kính của mặt cầu khi biết phương trình của nó. - Thiết lập được phương trình của mặt cầu khi biết tâm và bán kính. - Vận dụng được kiến thức về phương trình mặt cầu để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
28	Bài tập cuối chương V	2	89;90	
CHƯƠNG VI. XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN (6 tiết)				
29	Bài 1. Xác suất có điều kiện	2	91;92	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được khái niệm về xác suất có điều kiện.

				<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được ý nghĩa của xác suất có điều kiện trong những tình huống thực tiễn quen thuộc. - Sử dụng được sơ đồ hình cây để tính xác suất có điều kiện trong một số bài toán thực tiễn liên quan tới thống kê.
30	Bài 2. Công thức xác suất toàn phần và công thức Bayes	3	93;94; 95	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được công thức xác suất toàn phần, công thức Bayes thông qua bảng dữ liệu thống kê 2×2 và sơ đồ hình cây. - Sử dụng được công thức Bayes để tính xác suất có điều kiện và vận dụng vào một số bài toán thực tiễn. - Sử dụng được sơ đồ hình cây để tính xác suất có điều kiện trong một số bài toán thực tiễn liên quan tới thống kê.
31	Bài tập cuối chương VI	1	96	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM (3 tiết)				
32	Bài 1. Tính giá trị gần đúng tích phân bằng máy tính cầm tay	1	97	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành sử dụng máy tính cầm tay để tính giá trị gần đúng của tích phân xác định. - Ôn tập và minh họa giá trị của tích phân xác định.
33	Bài 2. Minh họa và tính tích phân bằng phần mềm GeoGebra	1	98	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để minh họa và tính tích phân xác định. - Xem xét, mô phỏng các bài toán tích phân xác định. - Ôn tập và minh họa các khái niệm đã học về tích phân.
34	Bài 3. Sử dụng phần mềm GeoGebra để biểu diễn hình học tọa độ trong không gian	1	99	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để biểu diễn hình học tọa độ trong không gian. - Xem xét, mô phỏng các bài toán tọa độ không gian. - Xem xét sự thay đổi hình dạng khi thay đổi các yếu tố trong phương trình của chúng. - Ôn tập và minh họa các khái niệm của hình học tọa độ.
35	Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kì II	4	100;101; 102;103	
36	Kiểm tra đánh giá giữa kì II	2	104;105	

2. Chuyên đề học tập (đối với cấp trung học phổ thông)

STT	Chuyên đề	Số tiết	Tiết PPCT	Yêu cầu cần đạt
Chuyên Đề 1. ỨNG DỤNG TOÁN HỌC ĐỂ GIẢI CÁC BÀI TOÁN TỐI ƯU (9 tiết)				
1	Bài 1. Bài toán quy hoạch tuyến tính	3	1;2; 3	- Nhận biết khái niệm bài toán quy hoạch tuyến tính và các khái niệm liên quan (hàm mục tiêu, tập phương án). - Giải được bài toán quy hoạch tuyến tính (hai biến), vận dụng để giải các bài toán thực tế đơn giản.
2	Bài 2. Vận dụng đạo hàm giải bài toán tối ưu	4	4;5; 6;7	- Vận dụng được các kiến thức về đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu xuất hiện trong thực tiễn. - Vận dụng được các kiến thức về đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu trong kinh tế.
	Bài tập cuối chuyên đề 1	2	8;9	
Chuyên Đề 2. ỨNG DỤNG TOÁN HỌC TRONG MỘT SỐ VẤN ĐỀ LIÊN QUAN ĐẾN TÀI CHÍNH (14 tiết)				
3	Bài 1. Tiền tệ. Lãi suất	4	10;11; 12;13	- Nhận biết được một số vấn đề về tiền tệ: đơn vị tiền tệ, tỉ giá, lãi suất, tỉ số lạm phát. - Nhận biết được một số vấn đề về lãi suất, phương thức tính lãi đơn, lãi kép. - Tính được lãi suất được hưởng qua tiền tiết kiệm và các giá trị thực chất có tính đến lạm phát. - Vận dụng kiến thức toán học trong việc giải quyết một số vấn đề về lãi suất.
4	Bài 2. Tín dụng. Vay nợ	4	14;15; 16;17	- Nhận biết được một số vấn đề về lãi suất và vay nợ của các tổ chức tín dụng (ngân hàng, quỹ tín dụng, ...). - Tính được lãi suất cần trả cho thẻ tín dụng, phí sử dụng thẻ (bao gồm các giao dịch). - Nhận biết được kết quả của việc trả các khoản tiền nợ đúng thời hạn, bao gồm hồ sơ tín dụng và giá trị tín dụng. - Vận dụng được kiến thức toán học (như các kiến thức về tỉ số, tỉ số phần trăm, phép tính lũy thừa và lôgarit) trong việc giải quyết một số vấn đề về lãi suất và vay nợ của các tổ chức tín dụng (ngân hàng, quỹ tín dụng, ...).
5	Bài 3. Đầu tư tài chính. Lập kế hoạch tài chính cá nhân	4	18;19; 20;21	- Nhận biết được một số vấn đề về đầu tư tài chính. - Giải thích được rằng các khoản đầu tư có thể tăng giá trị, và cũng như tiền, có thể giảm giá trị nếu lạm phát vượt tỉ lệ lãi suất. - Vận dụng được kiến thức toán học (như các kiến thức về tỉ số, tỉ số phần trăm, đạo hàm, cách tìm giá trị cực trị của biểu thức) trong việc giải quyết một số vấn đề về đầu tư. - Nhận biết được một số vấn đề về ngân sách và kế hoạch tài chính cá nhân. - Thiết lập được kế hoạch tài chính cá nhân cho các nhu cầu dài hạn như giáo dục hoặc sống tự lập.
6	Bài tập cuối chuyên đề 2	2	22;23	

Chuyên Đề 3. BIẾN NGẪU NHIÊN RỜI RẠC, CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG CỦA BIẾN NGẪU NHIÊN RỜI RẠC (9 tiết)				
7	Bài 1. Biến ngẫu nhiên rời rạc	3	24;25; 26	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được khái niệm biến ngẫu nhiên rời rạc; phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc; kì vọng, phương sai, độ lệch chuẩn của biến ngẫu nhiên rời rạc. - Lập và đọc được bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc với một số ít giá trị. - Tính được kì vọng, phương sai và độ lệch chuẩn của biến ngẫu nhiên rời rạc. - Giải thích được ý nghĩa thực tiễn của các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc. - Vận dụng được kiến thức về xác suất, các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc để giải quyết một số bài toán thực tiễn (ví dụ: tìm phương án cho năng suất cao, tìm phương án để rủi ro là ít nhất, ...).
8	Bài 2. Phân bố Bernoulli và phân bố nhị thức	3	27;28; 29	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được khái niệm về phép thử lặp và công thức Bernoulli. - Nhận biết được khái niệm phân bố nhị thức. Nhận biết được ý nghĩa của phân bố nhị thức. - Vận dụng phân bố nhị thức để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
9	Bài tập cuối chuyên đề 3	3	30;31; 32	
10	Ôn tập kiểm tra chuyên đề	2	33;34	
11	Kiểm tra chuyên đề	1	35	

3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kì 1	90p	Tuần 8	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm
Cuối Học kì 1	90p	Tuần 18	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm
Giữa Học kì 2	90p	Tuần 27	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm
Cuối Học kì 2	90p	Tuần 35	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm

III. Các nội dung khác (nếu có):

.....
TÔ PHỐ
(Ký và ghi rõ họ tên)

Cần Đước, ngày 04 tháng 9 năm 2024
P. HIỆU TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)

Phạm Duy Phương

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
MÔN HỌC: TOÁN – KHỐI LỚP: 12 - GDTX
(Năm học 2024 – 2025)

I. Đặc điểm tình hình

1. Số lớp: 1; Số học sinh: 39; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có): 0 (0 lớp)

2. Tình hình đội ngũ:

Số giáo viên: 5; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 00 Đại học: 03; Trên đại học: 02

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên ¹: Tốt: 0/5; Khá: 5/5; Đạt: 00; Chưa đạt: 00

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

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Màn hình TV	01	Minh họa đồ thị, hình ảnh và các bài toán thực tế	
2	Bảng tương tác	02	Minh họa đồ thị, hình ảnh và các bài toán thực tế	

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 bộ môn Toán	01	Họp tổ chuyên môn; Bồi dưỡng học sinh giỏi	
2				

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

II. Kế hoạch dạy học²

1. Phân phối chương trình

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Tiết PPCT	Yêu cầu cần đạt (3)
HỌC KÌ I (18 tuần, mỗi tuần 3 tiết)				
CHƯƠNG 1. ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM ĐỂ KHẢO SÁT HÀM SỐ (20 tiết)				
	Bài 1. Tính đơn điệu và cực trị của hàm số	4	1;2; 3;4	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số trên một khoảng dựa vào dấu của đạo hàm cấp một của nó. – Thể hiện được tính đồng biến, nghịch biến của hàm số trong bảng biến thiên. – Nhận biết được tính đơn điệu, 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.
	Bài 2. Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số	3	5;6; 7	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập xác định cho trước. – Xác định được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng đạo hàm trong những trường hợp đơn giản.
	Bài 3. Đường tiệm cận của đồ thị hàm số	3	8;9; 10	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được hình ảnh hình học của đường tiệm cận ngang, đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số.
	Bài 4. Khảo sát và vẽ đồ thị một số hàm số cơ bản	8	11;12; 13;14; 15;16; 17;18	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được hình ảnh hình học của đường tiệm cận ngang, đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số. – Mô tả được 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). – Khảo sát được tập xác định, chiều biến thiên, cực trị, tiệm cận, bảng biến thiên và vẽ đồ thị của các hàm số: $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a \neq 0$); $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ ($c \neq 0, ad - bc \neq 0$); $y = \frac{ax^2 + bx + c}{mx + n}$ ($a \neq 0, m \neq 0$ và đa thức tử không chia hết cho đa thức mẫu). – Nhận biết được tính đối xứng (trục đối xứng, tâm đối xứng) của đồ thị các hàm số trên.
	Bài tập cuối chương I	2	19;20	
	Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kì I	2	21;22	

² Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

	Kiểm tra đánh giá giữa kì I	2	23;24	
CHƯƠNG II. VECTƠ VÀ HỆ TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN (14 tiết)				
	Bài 1. Vectơ và các phép toán trong không gian	4	25;26; 27;28	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được khái niệm vectơ và các phép toán vectơ trong không gian. - Tính được tổng và hiệu của hai vectơ, tích của một số với một vectơ, tích vô hướng của hai vectơ trong không gian. - Vận dụng được các phép toán vectơ để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
	Bài 2. Tọa độ của vectơ trong không gian	4	29;30; 31;32	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được: + Hệ trục tọa độ trong không gian. + Tọa độ của một vectơ và tọa độ của một điểm đối với hệ trục tọa độ. - Xác định được một hệ tọa độ trong không gian từ các hình khối quen thuộc. - Vận dụng được tọa độ của vectơ để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
	Bài 3. Biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ	4	33;34; 35;36	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ (tổng và hiệu của hai vectơ, tích của một số với một vectơ, tích vô hướng của hai vectơ). - Xác định được điều kiện để hai vectơ cùng phương, vuông góc. - Xác định được độ dài của một vectơ khi biết tọa độ hai đầu mút của nó. - Vận dụng được các biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
	Bài tập cuối chương II	2	37;38	
CHƯƠNG III. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO MỨC ĐỘ PHÂN TÁN CHO MẪU SỐ LIỆU GHEP NHÓM (7 tiết)				
	Bài 1. Khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm	3	39;40; 41	<ul style="list-style-type: none"> - Tính được các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu ghép nhóm: khoảng biến thiên; khoảng tứ phân vị. - Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. - Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản. - Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 12 và trong thực tiễn.
	Bài 2. Phương sai và độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm	3	42;43; 44	<ul style="list-style-type: none"> - Tính được các số đặc trưng đo độ phân tán cho mẫu số liệu ghép nhóm: Phương sai, độ lệch chuẩn. - Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. - Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.

				- Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 12 và trong thực tiễn.
	Bài tập cuối chương III	1	45	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM (3 tiết)				
	Bài 1. Vẽ đồ thị hàm số bằng phần mềm Geogebra	2	46;47	- Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ đồ thị của các hàm số trong Chương trình Toán 12 . - Đọc đồ thị để liên hệ tính chất đã học của các hàm số khi thay đổi các hệ số trong công thức hàm số.
	Bài 2. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng máy tính cầm tay	1	48	- Thực hành sử dụng máy tính cầm tay để tìm giá trị gần đúng của giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của một hàm số trên một đoạn xác định của hàm số. - Tính được bảng giá trị hàm số trên một đoạn xác định. - Ôn tập và minh họa cụ thể về giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất và bảng giá trị của hàm số.
	<i>Ôn tập kiểm tra, đánh giá cuối kì I</i>	4	49;50; 51;52	
	<i>Kiểm tra, đánh giá cuối kì I</i>	2	53;54	
HỌC KÌ II (17 tuần, mỗi tuần 3 tiết)				
CHƯƠNG IV. NGUYÊN HÀM. TÍCH PHÂN (17 tiết)				
	Bài 1. Nguyên hàm	5	55;56; 57;58; 59	- Nhận biết được khái niệm nguyên hàm của một hàm số. - Giải thích được tính chất cơ bản của nguyên hàm. - Xác định được nguyên hàm của một số hàm số sơ cấp như: $y = x^\alpha (\alpha \neq -1); y = \frac{1}{x}; y = \sin x; y = \cos x;$ $y = \frac{1}{\cos^2 x}; y = \frac{1}{\sin^2 x}; y = a^x; y = e^x.$ - Áp dụng tính chất của nguyên hàm và nguyên hàm của hàm sơ cấp, tính được nguyên hàm trong những trường hợp đơn giản.
	Bài 2. Tích phân	5	60;61; 62;63; 64	- Nhận biết được định nghĩa và các tính chất của tích phân. - Tính được tích phân trong những trường hợp đơn giản. - Vận dụng được tích phân để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
	Bài 3. Ứng dụng hình học của tích phân	5	65;66; 67;68	- Sử dụng được tích phân để tính diện tích của một số hình phẳng, thể tích của một số hình khối (bao gồm khối tròn xoay)

			69	- Vận dụng được tích phân để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
	Bài tập cuối chương IV	2	70;71	
CHƯƠNG V. PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG, ĐƯỜNG THẲNG, MẶT CẦU (15 tiết)				
	Bài 1. Phương trình mặt phẳng	5	72;73; 74;75; 76	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được phương trình tổng quát của mặt phẳng. - Thiết lập được phương trình tổng quát của mặt phẳng trong hệ trục tọa độ Oxyz theo một trong ba cách cơ bản: qua một điểm và biết vector pháp tuyến; qua một điểm và biết cặp vector chỉ phương (suy ra vector pháp tuyến nhờ vào việc tìm vector vuông góc với cặp vector chỉ phương); qua ba điểm không thẳng hàng. - Thiết lập được điều kiện để hai mặt phẳng song song hoặc vuông góc với nhau. - Tính được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng bằng phương pháp tọa độ. - Vận dụng được kiến thức về phương trình mặt phẳng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
	Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kì II	2	77;78	
	Kiểm tra đánh giá giữa kì II	2	79;80	
	Bài 2. Phương trình đường thẳng trong không gian	5	81;82; 83;84; 85	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được phương trình chính tắc, phương trình tham số, vector chỉ phương của đường thẳng trong không gian. - Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong hệ trục tọa độ theo một trong hai cách cơ bản: đi qua một điểm và biết một vector chỉ phương, đi qua hai điểm. - Xác định được điều kiện để hai đường thẳng chéo nhau, cắt nhau, song song hoặc vuông góc với nhau. - Thiết lập được công thức tính góc giữa hai đường thẳng, giữa đường thẳng và mặt phẳng, giữa hai mặt phẳng. - Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng trong không gian để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
	Bài 3. Phương trình mặt cầu	3	86;87; 88	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được phương trình mặt cầu. - Xác định được tâm, bán kính của mặt cầu khi biết phương trình của nó. - Thiết lập được phương trình của mặt cầu khi biết tâm và bán kính. - Vận dụng được kiến thức về phương trình mặt cầu để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
	Bài tập cuối chương V	2	89;90	

CHƯƠNG VI. XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN (6 tiết)				
	Bài 1. Xác suất có điều kiện	2	91;92	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được khái niệm về xác suất có điều kiện. - Giải thích được ý nghĩa của xác suất có điều kiện trong những tình huống thực tiễn quen thuộc. - Sử dụng được sơ đồ hình cây để tính xác suất có điều kiện trong một số bài toán thực tiễn liên quan tới thống kê.
	Bài 2. Công thức xác suất toàn phần và công thức Bayes	3	93;94; 95	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được công thức xác suất toàn phần, công thức Bayes thông qua bảng dữ liệu thống kê 2×2 và sơ đồ hình cây. - Sử dụng được công thức Bayes để tính xác suất có điều kiện và vận dụng vào một số bài toán thực tiễn. - Sử dụng được sơ đồ hình cây để tính xác suất có điều kiện trong một số bài toán thực tiễn liên quan tới thống kê.
	Bài tập cuối chương VI	1	96	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM (3 tiết)				
	Bài 1. Tính giá trị gần đúng tích phân bằng máy tính cầm tay	1	97	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành sử dụng máy tính cầm tay để tính giá trị gần đúng của tích phân xác định. - Ôn tập và minh họa giá trị của tích phân xác định.
	Bài 2. Minh họa và tính tích phân bằng phần mềm GeoGebra	1	98	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để minh họa và tính tích phân xác định. - Xem xét, mô phỏng các bài toán tích phân xác định. - Ôn tập và minh họa các khái niệm đã học về tích phân.
	Bài 3. Sử dụng phần mềm GeoGebra để biểu diễn hình học tọa độ trong không gian	1	99	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để biểu diễn hình học tọa độ trong không gian. - Xem xét, mô phỏng các bài toán tọa độ không gian. - Xem xét sự thay đổi hình dạng khi thay đổi các yếu tố trong phương trình của chúng. - Ôn tập và minh họa các khái niệm của hình học tọa độ.
	Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kì II	4	100;101; 102;103	
	Kiểm tra đánh giá giữa kì II	2	104;105	

2. 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 kì 1	90p	Tuần 9	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Cuối Học kì 1	90p	Tuần 18	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Giữa Học kì 2	90p	Tuần 26	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận
Cuối Học kì 2	90p	Tuần 35	Theo ma trận đề-bản đặc tả đính kèm	Trắc nghiệm-Tự luận

III. Các nội dung khác (nếu có):

.....
TỔ PHÓ
(Ký và ghi rõ họ tên)

Cần Đước, ngày 04 tháng 9 năm 2024
P. HIỆU TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)

Phạm Duy Phương

Phụ lục II

TRƯỜNG: THPT CHU VĂN AN
TỔ: TOÁN - LÝ

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

KẾ HOẠCH TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

(Kèm theo Công văn số 4104 /SGDDĐT-GDTrH ngày 24 /12/2020 của Sở GDĐT)

(Năm học 2022 - 2023)

1. Khối lớp: 10; Số học sinh: 362

STT	Chủ đề (1)	Yêu cầu cần đạt (2)	Số tiết (3)	Thời điểm (4)	Địa điểm (5)	Chủ trì (6)	Phối hợp (7)	Điều kiện thực hiện (8)
1	Theo bài học	Phụ lục I	Theo phân phối chương trình	Năm học	Lớp học	Giáo viên bộ môn	Giáo viên chủ nhiệm	CSVC nhà trường

2. Khối lớp: 11 ; Số học sinh: 352

STT	Chủ đề (1)	Yêu cầu cần đạt (2)	Số tiết (3)	Thời điểm (4)	Địa điểm (5)	Chủ trì (6)	Phối hợp (7)	Điều kiện thực hiện (8)
1	Theo bài học	Phụ lục I	Theo phân phối	Năm học	Lớp học	Giáo viên bộ môn	Giáo viên chủ nhiệm	CSVC nhà trường

			chương trình					
--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--

3. Khối lớp: 12

Số học sinh: 294

STT	Chủ đề (1)	Yêu cầu cần đạt (2)	Số tiết (3)	Thời điểm (4)	Địa điểm (5)	Chủ trì (6)	Phối hợp (7)	Điều kiện thực hiện (8)
1	Theo bài học	Phụ lục I	Theo phân phối chương trình	Năm học	Lớp học	Giáo viên bộ môn	Giáo viên chủ nhiệm	CSVC nhà trường

TỔ PHÓ
(Ký và ghi rõ họ tên)

Cần Đức, ngày 4 tháng 9 năm 2024
HIỆU TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)

Phạm Duy Phương