

TRƯỜNG THPT QUẾ SƠN.
TỔ TOÁN-TIN.
Số: 01/KH-TCM

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

KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC VÀ TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA TỔ CHUYÊN MÔN.

I. KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

MÔN HỌC/HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC: **TOÁN + TIN**. KHỐI LỚP: **10-11-12**.

Năm học 2025- 2026.

1. Đặc điểm tình hình

1.1. Số lớp: 21; Số học sinh: 855 ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn: 689.

1.2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: 08; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 0; Đại học: 08; Trên đại học: 0.

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên: Tốt: 01; Khá: 06; Đạt: 01. Chưa đạt: 00. Không xếp loại: 00.

1.3. Thiết bị dạy học: *(Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng trong các tiết dạy; yêu cầu nhà trường/bộ phận thiết bị chủ động cho tổ chuyên môn; đặc biệt các đồ dùng dạy học dùng cho việc đổi mới phương pháp dạy học)*

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Tivi	21	Dạy học trình chiếu.	Tại các phòng học
2	Máy tính	50	Thực hành môn Tin học	02 phòng máy
3	Bộ dụng cụ vẽ trên bảng	04	Thực hành vẽ trên bảng	

4	Thước thẳng, thước dây, compa, máy tính cầm tay, bảng phụ, tờ bìa A4, giấy màu các loại, kéo, hồ dán, bút chì, bút màu hoặc sáp màu	Mỗi loại thiết bị (1 cái)/ 1 nhóm HS (6-8 em)	Các bài thực hành nhóm	Tại các phòng học
5	Bộ thiết bị dạy học về Thống kê và xác suất môn Toán	24	Thực hiện dạy xác suất	Tại các phòng học
6	Bộ thiết bị dạy học về các đường conic	05	Thực hiện dạy 3 đường conic	Tại các phòng học
7	Bộ tranh điện tử	02	Dạy học các chuyên đề /chủ đề bài học	Tại các phòng học
8	Máy vi tính (máy chủ)	01	Giảng dạy và thực hành môn Tin học	Tại phòng máy
9	Phần mềm thiết kế đồ họa	01	Giảng dạy và thực hành môn Tin học	Tại phòng máy

1.4. 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 Tin học	01	- Dạy thực hành môn Tin học - Vẽ hình đơn giản với phần mềm GEOGEBRA	
2	Sân chơi	01	Hoạt động trải nghiệm hình học	

2. Kế hoạch dạy học

2.1. Phân phối chương trình

2.1.1. Toán 10

a) KHÔNG CHUYÊN ĐỀ LỰA CHỌN:

Cả năm	: 35 tuần x 3 tiết = 105 tiết
Học kỳ I	: 18 tuần x 3 = 54 tiết
Học kỳ II	: 17 tuần x 3 = 51 tiết

b) CÓ CHUYÊN ĐỀ LỰA CHỌN:

Cả năm	: (35 tuần x 3 tiết = 105 tiết) + 35 tiết CDLC = 140 tiết.
Học kỳ I	: (18 tuần x 3 = 54 tiết) + 18 tiết CDLC = 72 tiết.
Học kỳ II	: (17 tuần x 3 = 51 tiết) + 17 tiết CDLC = 68 tiết.

PHÂN CHIA THEO HỌC KỲ VÀ TUẦN HỌC:

- **Học kì 1:**

- + Tuần 1-6: Mỗi tuần dạy 4 tiết SGK Toán
- + Tuần 7-15: Mỗi tuần dạy 2 tiết SGK + 2 tiết Chuyên đề (Học chuyên đề Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn (11 tiết) và bài Phương pháp quy nạp toán học (4 tiết) + Bài tập cuối chuyên đề 2 (1 tiết) + **Ôn tập và kiểm tra (2 tiết)**).
- + Tuần 16-18: Mỗi tuần dạy 4 tiết SGK (Có ôn tập, kiểm tra cuối kì I)

- **Học kì 2:**

- + Tuần 19-25: Mỗi tuần dạy 4 tiết SGK Toán
- + Tuần 26-34: Mỗi tuần dạy 2 tiết SGK + 2 tiết Chuyên đề (Học bài Nhị thức Newton (5 tiết) và chuyên đề Ba đường conic và ứng dụng (11 tiết) + **Ôn tập và kiểm tra (1 tiết)**). **Riêng tuần 34 chỉ còn 1 tiết chuyên đề.**
- + Tuần 34: Dạy 3 tiết SGK, tuần 35 dạy 4 tiết SGK (có ôn tập, kiểm tra cuối kì II)

c) Phân phối chương trình môn Toán khối lớp 10

STT (1)	Bài học (2)	Số tiết (3)	Yêu cầu cần đạt (4)	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
HỌC KÌ 1				
Chương I. MỆNH ĐỀ - TẬP HỢP (9 tiết)				
1	Bài 1: Mệnh đề	4 tiết	- 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 ký hiệu $\forall, \exists$, điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ. - Xác định tính đúng/sai của mệnh đề toán học trong những trường hợp đơn giản.	- Nhận biết được khái niệm mệnh đề, tính đúng sai của mệnh đề đơn giản
2				
3				
4				
5	Bài 2: Tập hợp và phép toán trên tập hợp	4 tiết	- 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 ký hiệu $\subset, \supset, \emptyset$. - Thực hiện được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con) và biết sử dụng biểu đồ Ven để biểu diễn chúng trong những trường hợp cụ thể. - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn thường gặp với phép toán trên tập hợp (ví dụ: Những bài toán liên quan đến đếm số phần tử của hợp các tập hợp,...).	- Nhận biết được các khái niệm cơ bản về tập hợp (tập con, hai tập hợp bằng nhau, tập rỗng). - Thực hiện được phép toán giao, hợp giữa hai tập hợp rời rạc.
6				
7				
8				
9	Ôn tập cuối chương I	1 tiết	Hệ thống kiến thức chương 1	
Chương II. BẤT PHƯƠNG TRÌNH, HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN (6 tiết)				
10	Bài 3: Bất phương trình	2 tiết	- Nhận biết được bất phương trình bậc nhất hai ẩn. - Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn	- Nhận biết được bất phương trình bậc nhất
11				

	bậc nhất hai ẩn		trên mặt phẳng tọa độ. – Vận dụng được kiến thức về bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn.	hai ẩn
12	Bài 4: Hệ bất phương trình, bậc nhất hai ẩn	3 tiết	– Nhận biết được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. – Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ. – Vận dụng được kiến thức về bất phương trình, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ bài toán tìm cực trị của biểu thức $F = ax + by$ trên một miền đa giác,...).	– Nhận biết được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.
13				
14				
15	Bài tập cuối chương II	1 tiết	Hệ thống kiến thức chương II	
Chương III.HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC (7 tiết)				
16	Bài 5: Giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 180°.	2 tiết	– Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 180°. – Tính được giá trị lượng giác (đúng hoặc gần đúng) của một góc từ 0° đến 180° bằng máy tính cầm tay. – Giải thích được hệ thức liên hệ giữa giá trị lượng giác của các góc phụ nhau, bù nhau.	– Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 90°.
17				
18	Bài 6: Hệ thức lượng cơ bản trong tam giác.	4 tiết	– Giải thích được các hệ thức lượng giác cơ bản trong tam giác: định lý cosin, định lý sin, công thức tính diện tích tam giác. – Mô tả được cách giải tam giác và vận dụng được vào việc giải một số bài toán có nội dung thực tiễn (ví dụ: xác định khoảng cách giữa hai địa điểm khi gặp vật cản, xác định chiều cao của vật khi không thể đo trực tiếp,...).	- Nhận biết được các định lý sin, cosin, công thức tính diện tích.
19				
20				
21				
22	Bài tập cuối chương III	1 tiết	Hệ thống kiến thức chương III	
23	Ôn tập giữa kỳ I		Hệ thống kiến thức trong 3 chương: I, II và III	Câu hỏi trong đề KT

	KT giữa kỳ I	1 tiết		chỉ yêu cầu ở mức độ nhận biết và thông hiểu, gồm 10 câu TN (5 điểm) và 2 câu hỏi TL (5 điểm)
24	KT giữa kỳ I	2 tiết	Kiểm tra toàn bộ kiến thức giữa kì I	
25				
Chương IV. VECTO VÀ CÁC PHÉP TOÁN (13 tiết)				
26	Bài 7: Các khái niệm mở đầu	2 tiết	– Nhận biết được khái niệm vector, vector cùng phương, vector cùng hướng. – Nhận biết được khái niệm hai vecơ bằng nhau, vector không –Biểu thị được một số đại lượng trong thực tiễn bằng vector.	– Nhận biết được khái niệm vector, vector cùng phương, vector cùng hướng. – Nhận biết được khái niệm hai vecơ bằng nhau, vector không
27				
28	Bài 8: Tổng và hiệu của hai vector	2 tiết	– Thực hiện được phép toán tổng và hiệu của hai vector. – Mô tả được những tính chất hình học (trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác,...) bằng vector. – Vận dụng vector trong bài toán tổng hợp lực, tổng hợp vận tốc.	- Nhận biết phép toán tổng, hiệu của hai vector. - Nhận biết tính chất trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác.
29				
30	Bài 9: Tích của một vector với một số	2 tiết	– Thực hiện được phép toán trên vector (tích của một số với vector) – Mô tả được những tính chất hình học (ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác,...) bằng vector. – Sử dụng được vector và các phép toán trên vector để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lí và Hoá học (ví dụ: những vấn đề liên quan đến lực, đến chuyển động,...). – Vận dụng được kiến thức về vector để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định lực tác dụng lên vật,...).	- Nhận biết tích một số với một vector.
31				

32	Bài10: Vector trong mặt phẳng tọa độ	3 tiết	– Nhận biết được tọa độ của vector đối với một hệ trục tọa độ. – Tìm được tọa độ của một vector, độ dài của một vector khi biết tọa độ hai đầu mút của nó. – Sử dụng được biểu thức tọa độ của các phép toán vector 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 vector để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: vị trí của vật trên mặt phẳng tọa độ,...).	– Nhận biết được tọa độ của vector đối với một hệ trục tọa độ. - Nhận biết công thức tính độ dài của một vector.
33				
34				
35	Bài 11: Tích vô hướng của hai vector .	3 tiết	– Thực hiện được phép toán trên vector (tích vô hướng của hai vector khi biết tọa độ của chúng) – Tính góc, tích vô hướng của hai vector trong những trường hợp cụ thể. – Công thức tọa độ của tích vô hướng, tính chất của tích vô hướng. – Vận dụng được phương pháp tọa độ vào bài toán giải tam giác. – Liên hệ khái niệm tích vô hướng với khái niệm công trong Vật lí.	- Nhận biết công thức tích vô hướng của hai vector (định nghĩa và công thức tọa độ)
36				
37				
38		1 tiết	– Bài tập cuối chương IV – Vận dụng được kiến thức về vector để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: Xác định lực tác dụng lên vật,...).	

Chương V. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG CỦA MẪU SỐ LIỆU KHÔNG GHÉP NHÓM (7 tiết)

39	Bài 12: Số gần đúng và sai số	2 tiết	– 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.	- Nhận biết khái niệm số gần đúng
40				

			– Biết sử dụng máy tính cầm tay để tính toán với các số gần đúng.	
41	Bài 13: Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm	2 tiết	– Tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (<i>median</i>), tứ phân vị (<i>quartiles</i>), môđ (<i>mode</i>). – 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 số trung bình cộng, trung vị, môđ.
42				
43	Bài 14: Các số đặc trưng đo độ phân tán	2 tiết	– 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.	- Nhận biết khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn.
44				
45	Bài tập cuối chương V	1 tiết	Hệ thống kiến thức của chương V	Chỉ giải các BT đơn giản
46				

47	Ôn tập cuối kì I	3 tiết	Củng cố toàn bộ kiến thức học kỳ 1	Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu ở mức độ nhận biết và thông hiểu, gồm 10 câu TN (5 điểm) và 2 câu hỏi TL (5 điểm)
48				
49	KT cuối kì I	2 tiết	Kiểm tra kiến thức HK1	
50				
HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM THỰC HÀNH (4 tiết)				
51	Tìm hiểu một số kiến thức về tài chính	2 tiết	Hoạt động 1: Thực hành ứng dụng các kiến thức toán học vào thực tiễn và các chủ đề liên môn, chẳng hạn: – Thực hành tổng hợp các hoạt động liên quan đến tính toán, đo lường, ước lượng và tạo lập hình, như: tính tiền khi đi taxi theo các khung giá: dưới 1km, từ 1 – 10km, từ 10 – 31km, trên 31km,...; – Thực hành mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ.	- Tham gia vào hoạt động cùng cả lớp - Tham gia vào hoạt động cùng cả lớp
52				
53	Mạng xã hội: Lợi và hại	2 tiết	Hoạt động 2: Tìm hiểu một số kiến thức về tài chính, như: – Hiểu sự khác biệt giữa tiết kiệm và đầu tư. – Sử dụng thước kẻ, compa để đo gián tiếp chiều cao của cây... (Trải nghiệm kiến thức giải tam giác) – Thực hành sử dụng phần mềm để tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm.	
54				

HỌC KÌ II (51 tiết)					
Chương VI. HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ (13 tiết)					
55	Bài 15: Khái niệm cơ bản về hàm số và đồ thị	4 tiết	– Nhận biết được những mô hình thực tế (dạng bảng, biểu đồ, công thức) dẫn đến khái niệm hàm số.	– Nhận biết được những mô hình thực tế (dạng bảng, biểu đồ, công thức) dẫn đến khái niệm hàm số. – Nhận biết được các khái niệm cơ bản về hàm số: Định nghĩa hàm số, tập xác định, tập giá trị, hàm số đồng biến, nghịch biến, đồ thị của hàm số.	
56			– 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, nghịch biến, đồ thị của hàm số.		
57			– Mô tả được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến.		
58			– Vận dụng được các kiến thức của hàm số vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: Xây dựng hàm số bậc nhất trên những khoảng khác nhau để tính số tiền y (phải trả) theo số phút gọi x đối với một gói cước điện thoại,..)		
59	Bài 16: Hàm số bậc hai, đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng	2 tiết	– Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc hai.	– Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc hai. – Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabol như đỉnh, trục đối xứng.	
60			– Vẽ được Parabol là đồ thị hàm số bậc hai.		
61		1 tiết	– Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabol như đỉnh, trục đối xứng. – Nhận biết và giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị.		
62	Bài 17: Đấu tam thức bậc hai và bất phương trình bậc hai một ẩn.	3 tiết	– Vận dụng được kiến thức về hàm số bậc hai và đồ thị vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: Xác định độ cao của cầu, cổng có hình dạng Parabol,...).	– Nhận biết được định lý về dấu của tam thức bậc hai từ việc quan sát đồ thị của hàm bậc hai.	
63			– Giải thích được định lý về dấu của tam thức bậc hai từ việc quan sát đồ thị của hàm bậc hai.		
64			– 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,...).		

65	Bài 18: Phương trình quy về phương trình bậc hai	2 tiết	Giải phương trình chứa căn thức có dạng: $\sqrt{ax^2+bx+c}=\sqrt{dx^2+ex+f}$; $\sqrt{ax^2+bx+c}=dx+e$	- Tham gia vào hoạt động cùng cả lớp
66				
67	Ôn tập chương VI	1 tiết	Củng cố kiến thức chương VI	
Chương VII: PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MẶT PHẪNG (12 tiết)+ 3 tiết ôn và KTGK2				
68	Bài 19: Phương trình đường thẳng	2 tiết	- 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 phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ.
69				
70	Bài 20: Vị trí tương đối giữa hai đường thẳng. Góc và khoảng cách.	3 tiết	- 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.	- Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp tọa độ. - Nhận biết các công thức tính góc giữa hai đường thẳng, khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng bằng phương pháp tọa độ.
71				
72				
73	Bài 21: Đường tròn trong mặt phẳng	2 tiết	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	Nhận biết được phương trình đường

74	toạ độ		tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình của đường tròn. – Thiết lập được phương trình tiếp tuyến của đường tròn khi biết toạ độ của tiếp điểm. – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường tròn để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: bài toán về chuyển động tròn trong Vật lí,...).	tròn khi biết toạ độ tâm và bán kính; biết toạ độ ba điểm mà đường tròn đi qua; xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình của đường tròn. – Nhận biết được phương trình tiếp tuyến của đường tròn khi biết toạ độ của tiếp điểm.
75	Bài tập cuối chương VII	1 tiết	BT củng cố kiến thức chương VII	
76	Ôn tập giữa kì II	1 tiết	Hệ thống kiến thức ở các chương VI và VI	Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu ở mức độ nhận biết và thông hiểu, gồm 10 câu TN (5 điểm) và 2 câu hỏi TL (5 điểm)
77 78	KT giữa kì II	2 tiết	KT kiến thức giữa kì II	
79 80 81 82	Bài 22: Ba đường conic	4 tiết	– Nhận biết được ba đường conic bằng hình học. – Nhận biết được phương trình chính tắc của ba đường conic trong mặt phẳng toạ độ. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic (ví dụ: giải thích một số hiện tượng trong Quang học,...).	– Nhận biết được ba đường conic bằng hình học. – Nhận biết được phương trình chính tắc của ba đường conic trong mặt phẳng toạ độ.
Chương VIII. ĐẠI SỐ TỔ HỢP (11 tiết)				
83		4 tiết	– Vận dụng được quy tắc cộng và quy tắc nhân trong một số tình	– Nhận biết được quy

84	Bài 23: Quy tắc đếm		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,...).	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,...).
85				
86				
87	Bài 24: Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp	4 tiết	– 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.	- Nhận biết công thức tính số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp
88				
89				
90				
91	Bài 25: Nhị thức Niuton	2 tiết	Khai triển được nhị thức Newton $(a + b)^n$ với số mũ thấp ($n = 4$ hoặc $n = 5$) bằng cách vận dụng tổ hợp.	- Khai triển được $(a + b)^2$, $(a + b)^3$.
92				
93	Bài tập ôn chương VIII	1 tiết	BT củng cố kiến thức chương VIII	
Chương IX. TÍNH XÁC SUẤT THEO ĐỊNH NGHĨA CỔ ĐIỂN (6 TIẾT)				
94	Bài 26: Biến cố và định nghĩa cổ điển của xác suất	2 tiết	– Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: phép thử ngẫu nhiên; không gian mẫu; biến cố (biến cố là tập con của không gian mẫu); biến cố đối; định nghĩa cổ điển của xác suất; nguyên lý xác suất bé. – 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).	– Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: phép thử ngẫu nhiên; không gian mẫu; biến cố (biến cố là tập con của không gian mẫu); biến cố đối; định nghĩa cổ điển của xác suất; nguyên lý xác suất bé.
95				
96	Bài 27: Thực hành tính	3 tiết	-Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản	- Tham gia vào hoạt

97	xác suất theo định nghĩa cổ điển		bằng phương pháp tổ hợp (trường hợp xác suất phân bố đều). – Tính được xác suất trong một số thí nghiệm lập 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.	động cùng cả lớp
98				
99	Bài tập cuối chương IX	1 tiết	BT hệ thống kiến thức chương IX.	
100	Ôn tập cuối kì II	1 tiết	Hệ thống các kiến thức trong các chương : VI,VII,VIII và IX	Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu ở mức độ nhận biết và thông hiểu, gồm 10 câu TN (5 điểm) và 2 câu hỏi TL (5 điểm)
101	KT tra cuối kì II	2 tiết	Kiểm tra kiến thức HKII	
102				
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM (3 tiết)				
103	Một số nội dung cho hoạt động trải nghiệm hình học	2 tiết	Hoạt động 1: Thực hành ứng dụng các kiến thức toán học vào thực tiễn và các chủ đề liên môn, chẳng hạn: – Đo đạc một vài yếu tố của vật thể mà chúng ta không thể dùng dụng cụ đo đạc để đo trực tiếp; tính chiều cao của công trình kiến trúc dạng Parabola (như cầu Nhật Tân, cầu Trường Tiền, cầu Mỹ Thuận,...); – Giải thích các hiện tượng, quy luật trong Vật lí; thực hành vẽ, cắt hình có dạng Ellipse (elip). Hoạt động 2: Sử dụng các phần mềm để : – Sử dụng phần mềm để hỗ trợ việc học các kiến thức thống kê và xác suất. – Thực hành sử dụng phần mềm để tính xác suất theo định nghĩa cổ điển.	- Tham gia vào hoạt động cùng cả lớp
104				
105	Ước tính số cá thể trong quần thể	1 tiết		- Tham gia vào hoạt động cùng cả lớp

d) Phân phối chuyên đề lựa chọn Toán khối lớp 10 (35 tiết)

STT	Chuyên đề (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
Chuyên đề 1: Hệ phương trình bậc nhất 3 ẩn		12 tiết		
1	Bài 1: Hệ phương trình bậc nhất 3 ẩn	5 tiết	– 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.	– Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ phương trình bậc nhất ba ẩn.
2				
3				
4				
5				
6	Bài 2: Ứng dụng của hệ phương trình bậc nhất 3 ẩn	4 tiết	– 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,...).	- Tham gia vào hoạt động cùng cả lớp
7				
8				
9				
10	Bài tập ôn chuyên đề 1	2 tiết	BT củng cố CĐ1	- Tham gia vào hoạt động cùng cả lớp
11				
12	Ôn tập và kiểm tra CĐ1	1 tiết	Hệ thống kiến thức và KT kiến thức chuyên đề 1	

Chuyên đề 2: Phương pháp quy nạp toán học. Nhị thức Newton		11 tiết		
13	Bài 3: Phương pháp quy nạp toán học	4 tiết	- 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.	Nhận biết được các bước chứng minh tính đúng đắn của một mệnh đề toán học bằng phương pháp quy nạp.
14				
15				
16				
17	Bài 4: Nhị thức Niuton	5 tiết	- 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 $(ax + b)^n$ thành đa thức.	Khai triển được nhị thức Newton $(a + b)^n$ bằng cách vận dụng tổ hợp.
18				
19				
20				
21				
22	Bài tập cuối chuyên đề 2	1 tiết	BT củng cố CD2	- Tham gia vào hoạt động cùng cả lớp
23	Ôn tập và kiểm tra CD2	1 tiết	Hệ thống kiến thức và KT kiến thức chuyên đề 2	
Chuyên đề 3: Ba đường conic và ứng dụng		12 tiết		
24	Bài 5: Elip	3 tiết	- Xác định được các yếu tố đặc trưng của elip (ellipse) khi biết phương trình chính tắc. - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với elip.	Nhận biết được các yếu tố đặc trưng của elip (ellipse) khi biết phương trình
25				
26				

				chính tắc
27	Bài 6: Hypebol	3 tiết	– Xác định được các yếu tố đặc trưng của đường hypebol (hyperbola) khi biết phương trình chính tắc của nó. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đường hypebol.	– Nhận biết được các yếu tố đặc trưng của đường hypebol (hyperbola) khi biết phương trình chính tắc của nó.
28				
29				
30	Bài 7: Parabol	2 tiết	– Xác định được các yếu tố đặc trưng của đường parabol (parabola) khi biết phương trình chính tắc của nó. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đường parabol.	– Nhận biết được các yếu tố đặc trưng của đường parabol (parabola) khi biết phương trình chính tắc của nó.
31				
32	Bài 8: Sự thống nhất giữa 3 đường conic	2 tiết	– Nhận biết được đường conic như là giao của mặt phẳng với mặt nón. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic (ví dụ: giải thích một số hiện tượng trong Quang học, xác định quỹ đạo chuyển động của các hành tinh trong hệ Mặt Trời,...).	– Nhận biết được đường conic như là giao của mặt phẳng với mặt nón.
33				
34	Bài tập cuối chuyên đề 3	1 tiết	Bài tập củng cố CD 3	- Tham gia vào hoạt động cùng cả lớp
35	Ôn tập và kiểm tra CD3	1 tiết	Hệ thống kiến thức và KT kiến thức chuyên đề 3	

2.1.2. Toán 11:

a) KHÔNG CHUYÊN ĐỀ LỰA CHỌN:

Cả năm : $35 \text{ tuần} \times 3 \text{ tiết} = 105 \text{ tiết}$

Học kỳ I : $18 \text{ tuần} \times 3 = 54 \text{ tiết}$

Học kỳ II : $17 \text{ tuần} \times 3 = 51 \text{ tiết}$

b) CÓ CHUYÊN ĐỀ LỰA CHỌN:

Cả năm : $(35 \text{ tuần} \times 3 \text{ tiết} = 105 \text{ tiết}) + 35 \text{ tiết CDLC} = 140 \text{ tiết.}$

Học kỳ I : $(18 \text{ tuần} \times 3 = 54 \text{ tiết}) + 18 \text{ tiết CDLC} = 72 \text{ tiết.}$

Học kỳ II : $(17 \text{ tuần} \times 3 = 51 \text{ tiết}) + 17 \text{ tiết CDLC} = 68 \text{ tiết.}$

c) Phân phối chương trình môn Toán khối lớp 11

STT (1)	Bài học (2)	Số tiết (3)	Yêu cầu cần đạt (4)	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
HỌC KÌ 1 (54 tiết)				
CHƯƠNG I. HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC VÀ PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC (10 tiết)				
1	Bài 1. Giá trị lượng giác của góc lượng giác	3 tiết	- Nhận biết được các khái niệm cơ bản về góc lượng giác: khái niệm góc lượng giác; số đo của góc lượng giác; hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác. - Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác.	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

2			– 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. – 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.	lượng giác. – Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác. – 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				
4	Bài 2. Công thức lượng giác	2 tiết	– 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.	– 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.
5				
6	Bài 3. Hàm số lượng giác	2 tiết	– Nhận biết 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 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 $y = \sin x$, $y = \cos x$,	– Nhận biết 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 định nghĩa các hàm lượng giác $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$ thông qua đường tròn
7				

			$y = \tan x, y = \cot x$. – 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,...).	lượng giác. – Mô tả được bảng giá trị của bốn hàm số lượng giác đó trên một chu kì.
8	Bài 4. Phương trình lượng giác cơ bản	2 tiết	– 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 hoà trong Vật lí,...).	– 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.
9				
10	Bài tập cuối chương I	1 tiết	Giải hệ thống bài tập củng cố kiến thức chương I	Chỉ cần giải các bài tập đơn giản
CHƯƠNG II. DÃY SỐ. CẤP SỐ CỘNG VÀ CẤP SỐ NHÂN(7 tiết)				
11	Bài 5. Dãy số	2 tiết	– 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.	– 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;
12				

				bằng cách mô tả.
13	Bài 6. Cấp số cộng	2 tiết	– 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,...).	– 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.
14				
15	Bài 7. Cấp số nhân	2 tiết	– 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,...).	– 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.
16				
17	Bài tập cuối chương II	1 tiết	Giải hệ thống bài tập củng cố kiến thức chương II	Chỉ giải bài tập đơn giản
CHƯƠNG III. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM CỦA MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM (4 tiết)				
18	Bài 8. Mẫu số liệu ghép nhóm	1 tiết	- Đọc được và giải thích được mẫu số liệu ghép nhóm. - Ghép nhóm được mẫu số liệu.	- Đọc được và giải thích được mẫu số liệu ghép nhóm

19	Bài 9. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm	2 tiết	– 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.	– 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>).
20				
21	Bài tập cuối chương III	1 tiết	BT củng cố kiến thức chương III	Chỉ giải bài tập đơn giản
22	Ôn tập giữa kì I	1 tiết	Hệ thống kiến thức ở các chương I, II, III	Chỉ giải bài tập đơn giản
23 24	Kiểm tra giữa kì I	2 tiết	KT kiến thức giữa kì 1	Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu ở mức độ nhận biết và thông hiểu, gồm 10 câu TN (5 điểm) và 2 câu hỏi TL (5 điểm)
CHƯƠNG IV. QUAN HỆ SONG SONG TRONG KHÔNG GIAN(15 tiết)				
25 26 28	Bài 10. Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian	3 tiết	– 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;	– 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

			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.	nhau). – Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện.
28 29 30	Bài 11. Hai đường thẳng song song	3 tiết	– 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.	– 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.
31 32	Bài 12. Đường thẳng song song với mặt phẳng	2 tiết	– 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.	– Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng. – Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng.
33	Bài 13. Hai mặt phẳng song song	4 tiết	– 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	– Nhận biết được hai mặt phẳng song song trong không gian. – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng song song.
34				
35				
36				

			hình hộp. – Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.	
37	Bài 14. Phép chiếu song song	2 tiết	– 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.	– Nhận biết được khái niệm và các tính chất cơ bản về phép chiếu song song.
38				
39	Bài tập cuối chương IV	1 tiết	Giải hệ thống bài tập củng cố kiến thức chương IV	Chỉ giải bài tập đơn giản, thiên về lý thuyết
CHƯƠNG V. GIỚI HẠN. HÀM SỐ LIÊN TỤC (7 tiết)				
40	Bài 15. Giới hạn của dãy số	2 tiết	– Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số. – Giải thích được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n^k} = 0 \quad (k \in \mathbb{N}^*); \quad \lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = 0 \quad (q < 1);$ $\lim_{n \rightarrow +\infty} c = c \text{ với } c \text{ là hằng số.}$ – Vận dụng được các phép toán giới hạn dãy số để tìm giới hạn của một số dãy số đơn giản (ví dụ: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n+1}{n}; \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{4n^2+1}}{n} \text{).}$ – 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.	– Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số. – Giải thích được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n^k} = 0 \quad (k \in \mathbb{N}^*);$ $\lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = 0 \quad (q < 1);$ $\lim_{n \rightarrow +\infty} c = c \text{ với } c \text{ là hằng số.}$
41				

42	Bài 16. Giới hạn của hàm số	2 tiết	– 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: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{c}{x^k} = 0, \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{c}{x^k} = 0$ với c là hằng số và k là số nguyên dương. – Nhận biết được khái niệm giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm và hiểu được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow a^+} \frac{1}{x-a} = +\infty; \lim_{x \rightarrow a^-} \frac{1}{x-a} = -\infty$. – 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.	
43			– Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số, giới hạn hữu hạn một phía của hàm số tại một điểm. – Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực và mô tả được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{c}{x^k} = 0, \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{c}{x^k} = 0$ với c là hằng số và k là số nguyên dương.	
44	Bài 17. Hàm số liên tục	2 tiết	– 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.	– Nhận dạng được hàm số liên tục tại một điểm. – Nhận biết được tính liên tục của một số hàm sơ cấp cơ bản
45				
46	Bài tập cuối chương V	1 tiết	Giải hệ thống BT củng cố chương V	Chỉ giải bài tập đơn giản
47 48	Ôn tập cuối kì I	2 tiết	Củng cố toàn bộ kiến thức học kỳ 1	Chỉ yêu cầu giải quyết các bài toán đơn giản

49 50	Kiểm tra cuối kì I	2 tiết	Kiểm tra kiến thức HK1	Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu ở mức độ nhận biết và thông hiểu, gồm 10 câu TN (5 điểm) và 2 câu hỏi TL (5 điểm)
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM (4 tiết)				
51	ĐS-GT: Một vài áp dụng của toán học trong tài chính	2 tiết	Biết vận dụng toán học để giải quyết một số vấn đề tài chính như bài toán gửi tiết kiệm tích lũy, bài toán vay trả góp.	Chỉ yêu cầu nhận biết được các bài toán vận dụng đơn giản
52				
53	TK-XS: Lực căng mặt ngoài của nước	2 tiết	Biết thực hiện thí nghiệm để thu thập dữ liệu, biết sử dụng những số đặc trưng của số liệu ghép nhóm để so sánh kết quả và rút ra một số kết luận.	Chỉ yêu cầu nhận biết được các bài toán vận dụng đơn giản đã chỉ ra
54				
HỌC KÌ II				
CHƯƠNG VI. HÀM SỐ MŨ VÀ HÀM SỐ LÔGARIT (8 tiết)				
55	Bài 18. Lũy thừa với số mũ thực	2 tiết	- 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	- 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. - Tính được giá trị biểu thức số có chứa phép tính lũy thừa bằng sử dụng máy tính cầm tay.
56				

			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,...).	
57	Bài 19. Lôgarit	2 tiết	– 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.	– 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.
58			– 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,...).	– Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) của lôgarit bằng cách sử dụng máy tính cầm tay.
59	Bài 20. Hàm số mũ và hàm số lôgarit	1 tiết	– 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	– Nhận biết được hàm số mũ và hàm số lôgarit. . – Nhận dạng được đồ thị của các hàm số mũ, hàm số lôgarit.

			tăng trưởng,...).	
60	Bài 21. Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit	2 tiết	– Giải được phương trình, bất phương trình mũ, lôgarit ở dạng đơn giản (ví dụ $2^{x+1} = \frac{1}{4}$; $2^{x+1} = 2^{3x+5}$; $\log_2(x+1) = 3$; $\log_3(x+1) = \log_3(x^2-1)$).	– Giải được phương trình, bất phương trình mũ, lôgarit ở dạng đơn giản (ví dụ $2^{x+1} = \frac{1}{4}$; $2^{x+1} = 2^{3x+5}$; $\log_2(x+1) = 3$; $\log_3(x+1) = \log_3(x^2-1)$).
61			– Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gần với phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit (ví dụ: bài toán liên quan đến độ pH, độ rung chấn,...).	
62	Bài tập cuối chương VI	1 tiết	Giải hệ thống bài tập củng cố chương VI	Chỉ giải các bài tập đơn giản

CHƯƠNG VII. QUAN HỆ VUÔNG GÓC TRONG KHÔNG GIAN(17 tiết)+3 tiết Ôn tập và KTGK2

63	Bài 22. Hai đường thẳng vuông góc	2 tiết	– 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.	– Nhận biết được khái niệm góc giữa hai đường thẳng trong không gian. – Nhận biết được hai đường thẳng vuông góc trong không gian.
64				
65	Bài 23. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng	3 tiết	– 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 mối liên hệ giữa tính song song và tính vuông góc của đường thẳng và mặt	– Nhận biết được đường thẳng vuông góc với mặt phẳng.
66				
67				

			phẳng. – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng vuông góc với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.	
68	Bài 24. Phép chiếu vuông góc	2 tiết	– 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. – Giải thích được được định lí ba đường vuông góc. – Vận dụng được kiến thức về góc giữa đường và mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.	– Nhận biết được khái niệm phép chiếu vuông góc. – Xác định được hình chiếu vuông góc của một điểm, một đường thẳng.
69				
70	Bài 25. Hai mặt phẳng vuông góc	4 tiết	– 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 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:	– Nhận biết được hai mặt phẳng vuông góc trong không gian. – Nhận biết được khái niệm góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. – Nhận biết được khái niệm góc nhị diện, góc phẳng nhị diện. – Nhận biết được hình chóp đều và hình chóp cụt đều.
71				
72				

73			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). – Nhận biết được hình chóp đều và hình chóp cụt đều. – 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. – Vận dụng được kiến thức về hai mặt phẳng vuông góc để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.	
74	Bài 26. Khoảng cách	3 tiết	– 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	– 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
75				
76				

			không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.	đường thẳng chéo nhau.
77	Ôn tập giữa kì II	1 tiết	Hệ thống kiến thức ở các chương VI và VII (xong bài khoảng cách)	Chỉ giải bài tập đơn giản
78 79	Kiểm tra giữa kì II	2 tiết	KT kiến thức giữa kì II ở các chương VI và VII	Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu ở mức độ nhận biết và thông hiểu, gồm 10 câu TN (5 điểm) và 2 câu hỏi TL (5 điểm)
80	Bài 27. Thể tích	2 tiết	- Nhận biết được công thức tính thể tích của khối chóp, khối lăng trụ, khối hộp, khối chóp cụt đều. - Tính được thể tích của khối chóp, khối lăng trụ, khối hộp, khối chóp cụt đều trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: nhận biết được đường cao và diện tích mặt đáy của hình chóp). - Vận dụng được kiến thức, kĩ năng về thể tích vào một số bài toán trong thực tiễn.	- Nhận biết được công thức tính thể tích của khối chóp, khối lăng trụ, khối hộp, khối chóp cụt đều. - Tính được thể tích của khối chóp, khối lăng trụ trong trường hợp đơn giản
81				
82	Bài tập cuối chương VII	1 tiết	Giải hệ thống Bt củng cố chương VII	Chỉ giải bài tập đơn giản
CHƯƠNG VIII. CÁC QUY TẮC TÍNH XÁC SUẤT (9 tiết)				
83 84 85	Bài 28. Biến cố hợp, biến cố giao, biến cố độc lập	3 tiết	- Nhận biết được các khái niệm biến cố hợp, biến cố giao, biến cố độc lập. - Vận dụng được biến cố hợp, biến cố giao, biến cố độc lập vào một số bài toán trong thực tiễn.	Nhận biết được các khái niệm biến cố hợp, biến cố giao, biến cố độc lập.

86	Bài 29. Công thức cộng xác suất.	3 tiết	- Tính được xác suất của biến cố hợp bằng cách sử dụng công thức cộng. - Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp.	Tính được xác suất của biến cố hợp bằng cách sử dụng công thức cộng trong trường hợp đơn giản
87				
88				
89	Bài 30. Công thức nhân cho hai biến cố độc lập	2 tiết	- 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 trong một số bài toán đơn giản bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây.	Tính được xác suất trong một số bài toán đơn giản.
90				
91	Bài tập cuối chương VIII	1 tiết	Giải hệ thống bài tập củng cố kiến thức chương VIII	Chỉ giải các bài tập đơn giản
CHƯƠNG IX. ĐẠO HÀM (7 tiết)				
92	Bài 31. Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm	2 tiết	- Nhận biết được một số bài toán dẫn đến khái niệm đạo hàm như: xác định vận tốc tức thời của một vật chuyển động không đều, xác định tốc độ thay đổi của nhiệt độ. - Nhận biết được định nghĩa đạo hàm. Tính được đạo hàm của một số hàm đơn giản bằng định nghĩa. - Nhận biết được ý nghĩa hình học của đạo hàm. - Thiết lập được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị. - Nhận biết được số e thông qua bài toán mô hình hoá lãi suất ngân hàng.	- Nhận biết được định nghĩa đạo hàm. Tính được đạo hàm của một số hàm đơn giản bằng định nghĩa. - Nhận biết được ý nghĩa hình học của đạo hàm, nhận biết số e.
93				
94	Bài 32. Các quy tắc tính đạo hàm	3 tiết	- 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	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).
95				
96				

			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,...).	
97	Bài 33. Đạo hàm cấp hai	1 tiết	– 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,...).	– 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.
98	Bài tập cuối chương IX	1 tiết	Giải hệ thống bài tập củng cố kiến thức chương IX	Chỉ giải các bài tập đơn giản
99 100	Ôn tập cuối năm	2 tiết	Hệ thống các kiến thức trong các chương : VI,VII,VIII và IX	Chỉ giải các bài toán đơn giản
101 102	KT HK2	2 tiết	Kiểm tra kiến thức HKII (Kiểm tra kiến thức trong các chương : VI,VII,VIII và IX)	Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu ở mức độ nhận biết và thông hiểu, gồm 10 câu TN (5 điểm) và 2 câu hỏi TL (5 điểm)
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM (3 tiết)				
103	Một số mô hình toán học sử dụng hàm số mũ và hàm số lôgarit	1 tiết	Học sinh vận dụng kiến thức hàm số mũ và hàm số lôgarit trong một số áp dụng thực tiễn như mũ hình tăng trưởng hoặc suy thoái cấp mũ, một số công thức	Hiểu được cách vận dụng kiến thức hàm số mũ và hàm số lôgarit trong một số áp

			trong Vật lý và Hóa học sử dụng thang đo lôgarit	dụng thực tiễn
104	Hoạt động thực hành trải nghiệm hình học	2 tiết	Học sinh vận dụng kiến thức hình học tương ứng trong việc tạo lập hình không gian, đo đạc và vẽ hình bằng phần mềm	Hiểu được cách vận dụng kiến thức hình học tương ứng trong việc tạo lập hình không gian, đo đạc
105				

d) Phân phối chuyên đề lựa chọn Toán khối lớp 11 (35 tiết)

STT	Chuyên đề (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
Chuyên đề 1: Phép biến hình trong mặt phẳng		14 tiết		
1	Bài 1: Phép biến hình	2 tiết	-Nhận biết khái niệm phép biến hình	-Nhận biết khái niệm phép biến hình
2			-Nhận biết ảnh khái niệm ảnh của một điểm, một hình qua một phép biến hình	
3	Bài 2: Phép tịnh tiến	2 tiết	-Nhận biết phép tịnh tiến và các tính chất của phép tịnh tiến	-Nhận biết phép tịnh tiến và các tính chất của phép tịnh tiến
4			-Xác định ảnh của điểm của đoạn thẳng tam giác đường tròn qua phép tịnh tiến -Vận dụng phép tịnh tiến trong đồ họa và trong một số vấn đề thực tiễn.	
5	Bài 3: Phép đối xứng trục	2 tiết	-Nhận biết phép đối xứng trục và các tính chất của phép tịnh tiến	-Nhận biết phép đối xứng trục và các tính chất của phép tịnh tiến
6			Xác định ảnh của điểm của đoạn thẳng tam giác đường tròn qua phép đối xứng trục -Vận dụng phép đối xứng trong đồ họa và trong một số vấn đề thực tiễn.	

7	Bài 4: Phép quay và phép đối xứng tâm	2 tiết	-Nhận biết phép tịnh tiến và các tính chất của phép quay, phép đối xứng tâm -Xác định ảnh của điểm của đoạn thẳng tam giác đường tròn qua phép quay, phép đối xứng tâm. -Vận dụng phép quay, phép đối xứng tâm trong đồ họa và trong một số vấn đề thực tiễn.	-Nhận biết phép quay và các tính chất của phép quay, phép đối xứng tâm -Xác định ảnh của điểm qua phép quay, phép đối xứng tâm.
8				
9	Bài 5 phép dời hình	1 tiết	-Nhận biết khái niệm phép dời hình -Vận dụng phép dời hình trong đồ họa và trong một số vấn đề thực tiễn.	-Nhận biết khái niệm phép dời hình
10	Bài 6: Phép vị tự	2 tiết	-Nhận biết phép vị tự và các tính chất của phép vị tự -Xác định ảnh của điểm của đoạn thẳng tam giác đường tròn qua phép vị tự.	-Nhận biết phép vị tự và các tính chất của phép vị tự -Xác định ảnh của điểm qua phép vị tự.
11				
12	Bài 7: Phép đồng dạng	1 tiết	-Nhận biết khái niệm phép đồng dạng. -Vận dụng phép đồng dạng trong một số vấn đề thực tiễn.	Nhận biết khái niệm phép đồng dạng
13	Bài tập ôn chuyên đề 1	1 tiết	- Củng cố kiến thức đã học	Chỉ cần giải những bài tập đơn giản
14	Ôn tập và kiểm tra CD1	1 tiết	- Đánh giá kết quả học tập của học sinh về kiến thức, kỹ năng và vận dụng vào thực tiễn .	
Chuyên đề 2: Làm quen với một vài khái niệm của lý thuyết đồ thị		11 tiết		
15	Bài 8: Một số khái niệm cơ bản	3 tiết	-Nhận biết một số khái niệm cơ bản: đồ thị, đỉnh, cạnh, đường đi, chu trình, bậc của đỉnh.	-Nhận biết một số khái niệm cơ bản: đồ thị, đỉnh.
16				
17				
18	Bài 9: Đường đi Euler và đường đi Hamilton	3 tiết	-Nhận biết đường đi Euler, đường đi Hamilton từ đồ thị.	Nhận biết đường đi Euler
19				

20				
21	Bài 10: Bài toán tìm lối đi tối ưu trong một vài trường hợp đơn giản	3 tiết	- Nhận biết những thuật toán về đường đi tối ưu trong những trường hợp đơn giản. - Sử dụng kiến thức về đồ thị để giải một số tình huống liên quan đến vấn đề thực tiễn.	- Nhận biết những thuật toán về đường đi tối ưu trong những trường hợp đơn giản.
22				
23				
24	Bài tập cuối chuyên đề 2	1 tiết	- củng cố kiến thức đã học - Đánh giá kết quả học tập của học sinh về kiến thức, kỹ năng và vận dụng vào thực tiễn .	Chỉ cần giải những bài tập đơn giản
25	Ôn tập và kiểm tra CD2	1 tiết		
Chuyên đề 3: Một số yếu tố vẽ kỹ thuật.		10 tiết		
26	Bài 11: Hình chiếu vuông góc Bài 12: Hình chiếu trục đo	4 tiết	- Nhận biết được hình chiếu của vật thể, hình chiếu vuông góc - Nhận biết được hình chiếu hình chiếu trục đo và hình chiếu trục đo vuông góc đều.	- Nhận biết được hình chiếu của vật thể - Nhận biết được hình chiếu hình chiếu trục đo
27				
28				
29				
30	Bài 13: Bản vẽ kỹ thuật	3 tiết	- Nhận biết được nguyên tắc cơ bản trong bản vẽ kỹ thuật. - Đọc được thông tin từ một số bản vẽ kỹ thuật đơn giản. - Vẽ được bản vẽ kỹ thuật đơn giản.	- Nhận biết được nguyên tắc cơ bản trong bản vẽ kỹ thuật.
31				
32				
33	Bài tập cuối chuyên đề 3	2 tiết	- củng cố kiến thức đã học - Đánh giá kết quả học tập của học sinh về kiến thức, kỹ năng và vận dụng vào thực tiễn .	Chỉ làm các bài tập đơn giản
34				
35	Ôn tập và kiểm tra CD3	1 tiết		

2.1.3. Toán 12:

a) KHÔNG CHUYÊN ĐỀ LỰA CHỌN:

Cả năm : 35 tuần x 3 tiết = 105 tiết

Học kỳ I : 18 tuần x 3 = 54 tiết

Học kỳ II : 17 tuần x 3 = 51 tiết

b) CÓ CHUYÊN ĐỀ LỰA CHỌN:

Cả năm : (35 tuần x 3 tiết = 105 tiết)+ **35 tiết CDLC** = 140 tiết.

Học kỳ I : (18 tuần x 3 = 54 tiết) + **18 tiết CDLC** = 72 tiết.

Học kỳ II : (17 tuần x 3 = 51 tiết) + **17 tiết CDLC** = 68 tiết.

c) Phân phối chương trình môn Toán khối lớp 12

Tuần	Phân môn	STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
HỌC KỲ I (54 tiết) <i>18 tuần x 3 tiết = 54 tiết.</i>						
Chương I. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số+ 3 tiết Ôn tập và KTGK1						
1	ĐS-GT	1 2 3	Bài 1. Tính đơn điệu và cực trị của hàm số (Tiết 1, 2, 3)	3 tiết	– 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 đồng biến, nghịch biến của một hàm số trên một khoảng dựa vào dấu của đạo hàm cấp một của nó.
2	ĐS-GT	4 5	Bài 1. Tính đơn điệu và cực trị của hàm số (Tiết	3 tiết	– Nhận biết được tính đơn điệu,	– Nhận biết được tính đơn điệu, điểm cực trị, giá trị

Tuần	Phân môn	STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
		6	4, 5, 6)		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. – 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.	cực trị của hàm số thông qua bảng biến thiên hoặc thông qua hình ảnh hình học của đồ thị hàm số.
3	ĐS-GT	7 8 9	Bài 2. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số (Tiết 1, 2, 3)	3 tiết	– 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.	– 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.
4	ĐS-GT	10 11 12	Bài 3. Đường tiệm cận của đồ thị hàm số (Tiết 1, 2, 3)	3 tiết	– Nhận biết được hình ảnh hình học của đường tiệm cận ngang, đường tiệm cận đứng	– Nhận biết được hình ảnh hình học của đường tiệm cận ngang, đường tiệm cận đứng
5	ĐS-GT	13	Bài 3. Đường tiệm cận của đồ thị hàm số (Tiết 4)	1 tiết	– Nhận biết được hình ảnh hình học đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số.	– Nhận biết được hình ảnh hình học đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số.

Tuần	Phân môn	STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
		14 15	Bài 4. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số (Tiết 1, 2)	2 tiết	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).	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).
6	ĐS-GT	16 17 18	Bài 4. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số (Tiết 3, 4, 5)	3 tiết	- 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.	
7	ĐS-GT	19 20 21	Bài 5. Ứng dụng đạo hàm để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn (Tiết 1, 2, 3)	3 tiết	Vận dụng được đạo hàm và khảo sát hàm số để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn.	Tham gia hoạt động cùng với toàn lớp
8	ĐS-GT	22	Bài 5. Ứng dụng đạo hàm để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn (Tiết 4)	1 tiết	Vận dụng được đạo hàm và khảo sát hàm số để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn.	

Tuần	Phân môn	STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
9	ÔT	23	Ôn tập giữa kì I	1 tiết	Tổng hợp kiến thức chương 1	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết, hiểu.
	KT	24	Kiểm tra giữa kì I	2 tiết	Kiểm tra kiến thức chương 1	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết, hiểu.
		25				
	ĐS-GT	26 27	Ôn tập cuối chương I (Tiết 1, 2)	2 tiết	Tổng hợp kiến thức chương 1	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết, hiểu.
Chương II. Vectơ và hệ trục tọa độ trong không gian						
10	HH	28 29 30	Bài 6. Vectơ trong không gian (Tiết 1, 2, 3)	3 tiết	- Nhận biết được vectơ và các phép toán vectơ trong không gian (tổng và hiệu của hai vectơ, tích của một số với một vectơ, tích vô hướng của hai vectơ). - Nhận biết được tọa độ của một vectơ đối với hệ trục tọa độ. - Xác định được độ dài của một vectơ khi biết tọa độ hai đầu mút của nó và biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ. - Xác định được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ. - Vận dụng được tọa độ của vectơ để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.	- Nhận biết được vectơ và các phép toán vectơ trong không gian (tổng và hiệu của hai vectơ, tích của một số với một vectơ, tích vô hướng của hai vectơ). - Nhận biết được tọa độ của một vectơ đối với hệ trục tọa độ.
11	HH	31 32 33	Bài 6. Vectơ trong không gian (Tiết 4, 5, 6)	3 tiết		
12	HH	34 35 36	Bài 7. Hệ trục tọa độ trong không gian (Tiết 1, 2, 3)	3 tiết		
13	HH	37 38 39	Bài 8. Biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ (Tiết 1, 2, 3)	3 tiết		

Tuần	Phân môn	STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
14	HH	40 41	Bài tập cuối chương II (Tiết 1, 2)	2 tiết	Ôn Tập kiến thức chương II	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết, hiểu.
	Chương III. Các số đặc trưng đo độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm					
	TK-XS	42	Bài 9. Khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị (Tiết 1)	1 tiết	Tính được các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu ghép nhóm: khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn.	– Tính được các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu ghép nhóm: khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn.
15	TK-XS	43 44	Bài 10. Phương sai và độ lệch chuẩn (Tiết 1, 2)	2 tiết	– 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 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.	– 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.
	TK-XS	45	Bài tập cuối chương III	1 tiết	Bài tập kiến thức chương III	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết, hiểu.
16	ÔT	46 47	Ôn tập cuối kì I	2 tiết	Ôn tập kiến thức chung liên quan đến 3 chương	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết, hiểu.

Tuần	Phân môn	STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
	KT	48	Kiểm tra cuối kì I	2 tiết	Kiểm tra kiến thức HK1 (3 chương)	
17	KT	49				
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM						
	TN	50 51	Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số với phần mềm GeoGebra (Tiết 1, 2)	2 tiết	– Thực hành tổng hợp các hoạt động liên quan đến tính toán, đo lường, ước lượng và tạo lập hình.	Tham gia hoạt động cùng với toàn lớp
18	TN	52 53 54	Vẽ vector tổng của ba vector trong không gian bằng phần mềm GeoGebra Độ dài gang tay (gang tay của bạn dài bao nhiêu?)	3 tiết	– Vận dụng kiến thức về phương pháp tọa độ trong hình học không gian để tìm hiểu hệ thống GPS, tìm hiểu về đồ họa, vẽ kĩ thuật và thiết kế trong Công nghệ. – Vận dụng kiến thức về đạo hàm để giải thích các quy luật của Vật lí (quy luật âm học, quang học), Hoá học và giải quyết bài toán tối ưu về kinh tế, thời gian, quãng đường,...	
Chương IV. Nguyên hàm và tích phân						
19	ĐS-GT	55 56 57	Bài 11. Nguyên hàm (Tiết 1, 2, 3)	3 tiết	– Nhận biết được khái niệm nguyên hàm của một hàm số. – Giải thích được tính chất cơ bản của nguyên hàm.	– Nhận biết được khái niệm nguyên hàm của một hàm số
20	ĐS-GT	58 59	Bài 11. Nguyên hàm (Tiết 4, 5)	2 tiết		– Xác định được nguyên

Tuần	Phân môn	STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
					– Xác định được nguyên hàm của một số hàm số sơ cấp như: $y = x^{\alpha} (\alpha \neq -1); y = \frac{1}{x};$ $y = \sin x; y = \cos x;$ $y = \frac{1}{\cos^2 x}; y = \frac{1}{\sin^2 x};$ $y = a^x; y = e^x.$ – Tính được nguyên hàm trong những trường hợp đơn giản.	hàm của một số hàm số sơ cấp
	ĐS-GT	60	Bài 12. Tích phân (Tiết 1)	1 tiết	– Nhận biết được định nghĩa và các tính chất của tích phân.	– Nhận biết được định nghĩa và các tính chất của tích phân.
21	ĐS-GT	61 62 63	Bài 12. Tích phân (Tiết 2, 3, 4)	3 tiết	– Tính được tích phân trong những trường hợp đơn giản.	– Tính được tích phân trong những trường hợp đơn giản.
22	ĐS-GT	64 65 66	Bài 13. Ứng dụng của tích phân (Tiết 1, 2, 3)	3 tiết	– Sử dụng được tích phân để tính diện tích của một số hình phẳng, thể tích của một số hình khối.	
	ĐS-GT	67	Bài 13. Ứng dụng của tích phân (Tiết 4)	1 tiết	– Vận dụng được tích phân để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.	
23	ĐS-GT	68 69	Bài tập cuối chương IV (Tiết 1, 2)	2 tiết	BT kiến thức chương IV	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết, hiểu.

Chương V. Phương pháp tọa độ trong không gian

Tuần	Phân môn	STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
24	HH	70 71 72	Bài 14. Phương trình mặt phẳng (Tiết 1, 2, 3)	3 tiết	-Nhận biết được phương trình tổng quát của mặt phẳng.	-Nhận biết được phương trình tổng quát của mặt phẳng.
25	HH	73 74 75	Bài 14. Phương trình mặt phẳng (Tiết 4, 5, 6)	3 tiết	– 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, 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.	– 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, vuông góc với nhau. – Tính được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng bằng phương pháp tọa độ.
26	ÔT	76	Ôn tập giữa kì II	1 tiết	Ôn tập kiến thức chương IV (giữa kỳ II)	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết,

Tuần	Phân môn	STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
	KT	77 78	Kiểm tra giữa kì II	2 tiết	Kiểm tra kiến thức chương IV-GK2	hiếu.
27	HH	79 80 81	Bài 15. Phương trình đường thẳng trong không gian (Tiết 1, 2, 3)	3 tiết	- 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: qua một điểm và biết một vectơ chỉ phương, qua hai điểm.	Nhận biết được phương trình chính tắc, phương trình tham số, vectơ chỉ phương của đường thẳng trong không gian.
28	HH	82 83	Bài 15. Phương trình đường thẳng trong không gian (Tiết 4, 5)	2 tiết	- 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.	Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong hệ trục tọa độ theo một trong hai cách cơ bản: qua một điểm và biết một vectơ chỉ phương, qua hai điểm.
	HH	84	Bài 16. Công thức tính góc trong không gian (Tiết 1)	1 tiết		Biết công thức và tính được góc giữa hai đường thẳng, giữa đường thẳng và mặt phẳng, giữa hai mặt phẳng.
29	HH	85	Bài 16. Công thức tính góc trong không gian (Tiết 2)	1 tiết	Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng trong không gian để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.	
	HH	86 87	Bài 17. Phương trình mặt cầu (Tiết 1, 2)	2 tiết	Nhận biết được phương trình mặt cầu.	Nhận biết được phương trình mặt cầu.
30	HH	88	Bài 17. Phương trình mặt cầu (Tiết 3)	1 tiết	- Xác định được tâm, bán kính của mặt cầu khi biết phương trình của nó. - Thiết lập được phương trình của	Xác định được tâm, bán kính của mặt cầu khi biết phương trình của nó.

Tuần	Phân môn	STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
					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.	
	HH	89 90	Bài tập cuối chương V (Tiết 1, 2)	2 tiết	Bài tập kiến thức chương V	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết, hiểu.
Chương VI. Xác suất có điều kiện						
31	TK- XS	91 92 93	Bài 18. Xác suất có điều kiện (Tiết 1, 2, 3)	3 tiết	– 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.	– Nhận biết được khái niệm về xác suất có điều kiện. – Giải được một số BT xác suất có điều kiện đơn giản
32	TK- XS	94	Bài 18. Xác suất có điều kiện (Tiết 4)	1 tiết		
	TK- XS	95 96	Bài 19. Công thức xác suất toàn phần và công thức Bayes (Tiết 1, 2)	2 tiết	– Mô tả được công thức xác suất toàn phần, công thức Bayes thông qua bảng dữ liệu thống kê 2x2 và sơ đồ hình cây.	– Mô tả được công thức xác suất toàn phần, công thức Bayes thông qua bảng dữ liệu thống kê 2x2 và sơ đồ hình cây.
33	XS	97, 98	Bài 19. Công thức xác suất toàn phần và công thức Bayes (Tiết 3, 4)	2 tiết	– 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.	
	ÔT	99	Ôn tập cuối KH2	2 tiết	Ôn tập tổng hợp kiến thức cuối năm	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết,

Tuần	Phân môn	STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
34		100			(3 chương)	hiểu.
	KT	101	Kiểm tra cuối HK2	2 tiết	Kiểm tra tổng hợp kiến thức cuối năm (3 chương)	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết, hiểu.
	TK-	102				
35	TK-XS	103	Bài tập cuối chương VI	1 tiết	BT kiến thức chương VI	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết, hiểu.
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM						
	TN	104	Tính nguyên hàm và tích phân với phần mềm GeoGebra. Tính gần đúng tích phân bằng phương pháp hình thang.	1 tiết	- Thực hành tổng hợp các hoạt động liên quan đến tính toán, đo lường, ước lượng và tạo lập hình. - Vận dụng kiến thức về phương pháp tọa độ trong hình học không gian để tìm hiểu hệ thống GPS, tìm hiểu về đồ họa, vẽ kỹ thuật và thiết kế trong Công nghệ. - Vận dụng kiến thức về đạo hàm để giải thích các quy luật của Vật lí (quy luật âm học, quang học), Hoá học và giải quyết bài toán tối ưu về kinh tế, thời gian, quãng đường,...	Tham gia hoạt động cùng với toàn lớp
		105	Vẽ đồ họa 3D với phần mềm GeoGebra	1 tiết		

d) Phân phối chuyên đề lựa chọn Toán khối lớp 12 (35 tiết)

STT	Chuyên đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
-----	-----------	---------	-----------------	--

Chuyên đề 1: Biến ngẫu nhiên rời rạc. Các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc		12 tiết		
1	Bài 1. Biến ngẫu nhiên rời rạc và các số đặc trưng	5 tiết	– 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	– 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.
2			– Lập và đọc được bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc với một số ít giá trị.	– Lập và đọc được bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc với một số ít giá trị.
3			– Tính được kì vọng, phương sai và độ lệch chuẩn của biến ngẫu nhiên rời rạc.	– Tính được kì vọng, phương sai và độ lệch chuẩn của biến ngẫu nhiên rời rạc.
4			– Giải thích được ý nghĩa thực tiễn của các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc.	– Giải thích được ý nghĩa thực tiễn của các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc.
5			– 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	– 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
6	Bài 2. Biến ngẫu nhiên có phân bố nhị thức và áp dụng	5 tiết	– Nhận biết được khái niệm về phép thử lặp và công thức Bernoulli.	– Nhận biết được khái niệm về phép thử lặp và công thức Bernoulli.
7			nhị thức	nhị thức
8			– Nhận biết được khái niệm phân bố nhị thức. Nhận biết được ý nghĩa của phân bố nhị thức.	– Nhận biết được khái niệm phân bố nhị thức. Nhận biết được ý nghĩa của phân bố nhị thức.
9			– Vận dụng phân bố nhị thức để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.	– Vận dụng phân bố nhị thức để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
10				
11	Bài tập cuối chuyên đề 1	1 tiết	Hướng dẫn học sinh hoàn thành tất cả các Bài tập yêu cầu của chuyên đề.	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết,

12	Ôn tập và kiểm tra chuyên đề 1	1 tiết	Hệ thống lại toàn bộ kiến thức của chuyên đề Kt đánh giá mức độ tiếp thu của học sinh về kiến thức chuyên đề này.	hiều.
Chuyên đề 2: Ứng dụng Toán học để giải quyết một số bài Toán tối ưu.		12 tiết		
13	Bài 3. Vận dụng hệ bất phương trình bậc nhất để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính	5 tiết	Vận dụng được các kiến thức về hệ bất phương trình bậc nhất để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính.	Tham gia hoạt động nhóm, làm bài tập cùng tập thể lớp
14				
15				
16				
17				
18	Bài 4. Vận dụng đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu	5 tiết	– Vận dụng được các kiến thức về đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu xuất hiện trong thực tiễn (ví dụ: bài toán tối ưu liên quan trong thực tiễn, đặc biệt là trong kinh tế đến khoảng cách, thời gian,...). – Vận dụng được các kiến thức về đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu trong kinh tế (ví dụ: bài toán tối ưu hoá chi phí sản xuất, bài toán tối ưu hoá lợi nhuận,...)	
19				
20				
21				
22				
23	Bài tập cuối chuyên đề 2	1 tiết	Hướng dẫn học sinh hoàn thành tất cả các Bài tập yêu cầu của chuyên đề.	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết, hiểu.
24	Ôn tập và kiểm tra chuyên đề 2	1 tiết	Hệ thống lại toàn bộ kiến thức của chuyên đề Kt đánh giá mức độ tiếp thu của học sinh về kiến thức chuyên đề này.	

Chuyên đề 3: Ứng dụng Toán học trong một số vấn đề liên quan đến tài chính		11 tiết		
25	Bài 5. Tiền tệ. Lãi suất	3 tiết	– Nhận biết được một số vấn đề về tiền tệ. – Thiết lập được kế hoạch tài chính cá nhân cho các nhu cầu dài hạn như giáo dục hoặc sống tự lập. – Nhận biết được một số vấn đề về lãi suất và vay nợ của các tổ chức tín dụng (như ngân hàng, quỹ tín dụng,...). – Tính được lãi suất được hưởng qua tiền tiết kiệm và các giá trị thực chất có tính đến lạm phát. – Tính được lãi suất cần trả cho thẻ tín dụng, phí sử dụng thẻ (bao gồm các giao dịch).	– Nhận biết được một số vấn đề về tiền tệ. – Thiết lập được kế hoạch tài chính cá nhân cho các nhu cầu dài hạn như giáo dục hoặc sống tự lập. – Nhận biết được một số vấn đề về lãi suất và vay nợ của các tổ chức tín dụng (như ngân hàng, quỹ tín dụng,...).
26				– Tính được lãi suất được hưởng qua tiền tiết kiệm và các giá trị thực chất có tính đến lạm phát.
27				– Tính được lãi suất được hưởng qua tiền tiết kiệm và các giá trị thực chất có tính đến lạm phát.
28	Bài 6. Tín dụng. Vay nợ	3 tiết	– 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 (như ngân hàng, quỹ tín dụng,...).	– 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.
29				
30				
31	Bài 7. Đầu tư tài chính. Lập kế hoạch tài chính cá nhân	3 tiết	– Nhận biết được một số vấn đề về đầu tư. – 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. – 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	– Nhận biết được một số vấn đề về đầu tư.
32				
33				

34	Bài tập cuối chuyên đề 3	1 tiết	Hướng dẫn học sinh hoàn thành tất cả các Bài tập yêu cầu của chuyên đề.	Chỉ yêu cầu giải các BT đơn giản ở mức độ biết, hiểu.
35	Ôn tập và kiểm tra chuyên đề 3	1 tiết	Hệ thống lại toàn bộ kiến thức của chuyên đề Kt đánh giá mức độ tiếp thu của học sinh về kiến thức chuyên đề này.	

2.1.4. Tin học lớp 10-ICT

Cả năm	35 tuần x 2 tiết/tuần = 70 tiết
--------	---------------------------------

Học kỳ 1	18 tuần x 2 tiết/tuần = 36 tiết
Học kỳ 2	17 tuần x 2 tiết/tuần = 34 tiết

Mô tả sơ lược

Hình thức	Số tiết	Thời gian
Lý thuyết	36 tiết	
Thực hành	26 tiết	
Ôn tập + KT	8 tiết	

Mô tả đánh giá

Hình thức	Gợi ý hình thức đánh giá	Số cột điểm/Học kỳ (5 cột)
Kiểm tra thường xuyên (KTTX)	Miệng hoặc sản phẩm hoạt động thực hành đơn giản	01
	Sản phẩm hoạt động thực hành hoàn chỉnh	02
Kiểm tra giữa kỳ I, II (KTGK)	Kiểm tra viết trên giấy	01
Kiểm tra cuối kỳ I, II (KTCK)	Kiểm tra viết trên giấy	01

Tiết	Tên bài học/Chủ đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
Học kỳ 1				
CHỦ ĐỀ 1. MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC: 6 tiết (4LT+2TH)				
1 2	Bài 1. Thông tin và xử lý thông tin	2LT	- Biết phân biệt được thông tin và dữ liệu. - Biết sự ưu việt của việc sử dụng lưu trữ, xử lý và truyền thông số.	Biết thông tin và dữ liệu

3 4	Bài 2. Vai trò của thiết bị thông minh và tin học đối với xã hội	2LT	- Nhận biết được một số thiết bị thông minh thông dụng. - Biết các thành tựu nổi bật của ngành tin học.	Nhận biết một vài thiết bị thông minh
5 6	Bài 7. hành sử dụng thiết bị số thông dụng	2TH	- Biết được thiết bị số cá nhân thông dụng thường có những gì. - Biết được một số tính năng tiêu biểu của thiết bị số cá nhân thông dụng	Nhận biết một số thiết bị
CHỦ ĐỀ 2. MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET: 6 tiết (4LT+2TH)				
7 8	Bài 8. Mạng máy tính trong cuộc sống hiện đại	2LT	- Nhận biết được mạng LAN, mạng WAN, mạng Internet.	Nhận biết mạng LAN
9 10	Bài 9. An toàn trên không gian mạng	2LT	- Biết được những nguy cơ và tác hại khi tham gia các hoạt động trên Internet một cách thiếu hiểu biết và bất cẩn. - Biết được một vài cách phòng vệ khi bị bắt nạt trên mạng, biết bảo vệ dữ liệu cá nhân.	Biết nguy cơ và tác hại của Internet
11 12	Bài 10. Thực hành khai thác tài nguyên trên Internet	2TH	- Biết Internet là một kho tài nguyên chung rất lớn, có thể tìm trên Internet hầu hết các thông tin cần biết và nhiều dịch vụ thông tin sẵn có.	Biết tìm kiếm đơn giản
CHỦ ĐỀ 3. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ: 2 tiết (2LT)				
13 14	Bài 11. Ứng xử trên môi trường số. Nghĩa vụ tôn trọng bản quyền	(2LT)	- Biết được những vấn đề nảy sinh về đạo đức, pháp luật và văn hoá khi giao tiếp qua mạng trở nên phổ biến.	Biết tìm kiếm đơn giản
15	ÔN TẬP	1	Ôn tập và KT kiến thức GK1	Chỉ làm trắc nghiệm

16	KIỂM TRA GIỮA KỲ 1	1	Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu ở mức độ biết và hiểu, gồm 16 câu TN chọn 1 phương án (4 đ) , 3 câu dạng Đúng – Sai(3đ), TL (3đ)	
CHỦ ĐỀ 4. ỨNG DỤNG TIN HỌC:8 tiết (3LT+5TH)				
17 18	Bài 12. Phần mềm thiết kế đồ họa (ICT)	1LT +1TH	- Biết được khái niệm về thiết kế đồ họa. - Biết được đồ họa vectơ đồ họa điểm ảnh.	Biết khái niệm đồ họa
19 20	Bài 13. Bổ sung các đối tượng đồ họa (ICT)	1LT +1TH	- Biết được một số chức năng của các lệnh tạo, điều chỉnh các đối tượng đồ họa đơn giản. - Biết các phép ghép trên hai hay nhiều đối tượng đồ họa.	Biết một số chức năng đơn giản
21 22	Bài 14. Làm việc với đối tượng đường và văn bản (ICT)	1LT +1TH	- Biết các thao tác chỉnh sửa hình. - Biết tạo và định dạng văn bản.	Biết thao tác đơn giản
23 24	Bài 15. Hoàn thiện hình ảnh đồ họa (ICT)	2TH	- Biết thiết kế được một thiệp chúc mừng.	
CHỦ ĐỀ 5. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH: 38 tiết (16LT+22TH)+ 2 tiết Ôn tập và KTCK1				
25 26	Bài 16. Ngôn ngữ lập trình bậc cao và Python	1LT +1TH	- Biết khái niệm ngôn ngữ lập trình bậc cao và ngôn ngữ lập trình bậc cao Python. Biết cách tạo một chương trình Python.	Biết khái niệm NNLT bậc cao

27 28	Bài 17. Biến và lệnh gán	1LT + 1TH	- Biết cách thiết lập biến. Phân biệt được biến và từ khoá. - Biết sử dụng lệnh gán và thực hiện một số phép toán trên kiểu số nguyên, số thực và xâu kí tự.	Biết thiết lập biến
29 30	Bài 18. Các lệnh vào ra đơn giản	1LT + 1TH	- Biết và thực hiện được một số lệnh vào, ra đơn giản.	Biết các lệnh đơn giản
31 32	Bài 19. Câu lệnh rẽ nhánh if	1LT + 1TH	- Biết và trình bày được các phép toán với kiểu dữ liệu logic.	Biết sử dụng các phép toán đơn giản
33	ÔN TẬP	1	Ôn tập và KT kiến thức HK1 Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu ở mức độ biết và hiểu, gồm 16 câu TN chọn 1 phương án (4 đ) , 3 câu dạng Đúng – Sai(3đ), TL (3đ)	Chỉ làm trắc nghiệm
34	KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1	1		
35 36	Bài 20. Câu lệnh lặp For	1LT + 1TH	-Biết được ý nghĩa của vùng chỉ số tạo bởi lệnh range(). -Biết được chức năng của lệnh lặp for.	Biết ý nghĩa vùng lệnh range()
Học kỳ 2				
37 38	Bài 21. Câu lệnh lặp While	1LT +1TH	- Biết lệnh lặp while với số vòng lặp không biết trước.	Biết lệnh lặp while với số vòng lặp không biết trước.
39 40	Bài 22. Kiểu dữ liệu danh sách	1LT + 1TH	- Biết được kiểu dữ liệu danh sách (list), cách khởi tạo và truy cập từng phần tử của danh sách.	- Biết được kiểu dữ liệu danh sách (list),
			- Biết được cách duyệt các phần tử của danh sách bằng lệnh for.	Biết được cách duyệt các phần tử của danh sách bằng lệnh for.

41 42 43	Bài 23. Một số lệnh làm việc với dữ liệu danh sách	1LT + 2TH	-Biết cách duyệt danh sách bằng toán tử in. -Biết được một số phương thức thường dùng với danh sách.	Biết cách duyệt danh sách bằng toán tử in
44 45	Bài 24. Xâu kí tự	1LT + 1TH	- Biết được xâu kí tự là kiểu dữ liệu cơ bản của Python. -Biết được lệnh for để xử lí xâu kí tự.	Biết được xâu kí tự là kiểu dữ liệu cơ bản của Python
46 47 48	Bài 25. Một số lệnh làm việc với xâu kí tự	1LT + 2TH	- Biết được một số phương thức làm việc với xâu kí tự.	Biết xâu ký tự
49 50	Bài 26. Hàm trong Python	1LT + 1TH	- Biết được chương trình con là hàm. - Biết cách tạo hàm.	Biết được chương trình con là hàm
51	ÔN TẬP	1	Ôn tập và KT kiến thức GK2 Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu ở mức độ biết và hiểu, gồm 16 câu TN dạng chọn 1 phương án (3 đ), 3 câu TN dạng Đúng – Sai (3đ), TL (3 đ)	Chỉ làm trắc nghiệm
52	KIỂM TRA GIỮA KỲ 2	1		
53 54 55	Bài 27. Tham số của hàm	1LT + 2TH	-Biết các tham số của hàm. - Biết chương trình có sử dụng chương trình con.	Biết các tham số của hàm.
56 57 58	Bài 28. Phạm vi của biến	1LT +2TH		
			- Biết được ý nghĩa của phạm vi hoạt động của biến trong chương trình và hàm.	Biết ý nghĩa của hàm

59 60	Bài 29. Nhận biết lỗi chương trình	1LT +1TH	- Biết và phân loại được một số loại lỗi chương trình. - Biết được một vài lỗi ngoại lệ thường gặp.	- Biết và phân loại được một số loại lỗi chương trình
61 62	Bài 30. Kiểm thử và gỡ lỗi chương trình	2LT	- Biết được một vài phương pháp đơn giản kiểm thử chương trình. - Biết được một vài cách gỡ lỗi đơn giản một chương trình.	Biết được một vài phương pháp đơn giản
63 64	Bài 31. Thực hành viết chương trình đơn giản	2TH	- Biết cách viết chương trình đơn giản trên Python.	Biết cách viết chương trình đơn giản trên Python.
65 66	Bài 32. Ôn tập lập trình Python. Nghề thiết kế đồ họa máy tính	2TH	-Biết cách viết chương trình	Biết cách viết đơn giản nhất đọc khái niệm, kiến thức
67	ÔN TẬP	1	Ôn tập và KT kiến thức GK2 Câu hỏi trong đề kiểm tra chỉ yêu cầu biết và hiểu gồm: 16 câu TN dạng chọn 1 phương án (4đ), 3 câu TN dạng đúng – Sai (3đ), TL (3đ)	Chỉ làm trắc nghiệm
68	KIỂM TRA CUỐI KỲ 2	1		
CHỦ ĐỀ 6. HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC: 2 tiết(2LT)				
69	Bài 33. Nghề thiết kế đồ họa máy tính	1LT	- Biết được khái niệm về thiết kế đồ họa. - Nắm được kiến thức, kỹ năng cần có của người thiết kế đồ họa	Biết được khái niệm nghề thiết kế đồ họa

70	Bài 34. Nghề phát triển phần mềm	1LT	-Biết được khái niệm nghề phát triển phần mềm và một số kiến thức, kỹ năng cần có của người làm nghề phát triển phần mềm. -Biết các ngành học ở bậc đại học, cao đẳng liên quan đến phát triển phần mềm và cơ hội nghề nghiệp liên quan đến phát triển phần mềm.	Biết được khái niệm nghề phát triển phần mềm
----	---	-----	---	--

2.1.5. Tin học lớp 11-ICT:

Tổng quan về số tiết/tuần

Cả năm	35 tuần x 2 tiết/tuần = 70 tiết
Học kỳ 1	18 tuần x 2 tiết/tuần = 36 tiết
Học kỳ 2	17 tuần x 2 tiết/tuần = 34 tiết

Mô tả sơ lược

Hình thức	Số tiết	Thời gian
Lý thuyết	32 tiết	
Thực hành	30 tiết	
Ôn tập + KT	8 tiết	

Mô tả đánh giá

Hình thức	Gợi ý hình thức đánh giá	Số cột điểm/Học kỳ (5 cột)
Kiểm tra thường xuyên (KTTX)	Miệng hoặc sản phẩm hoạt động thực hành đơn giản	01
	Sản phẩm hoạt động thực hành hoàn chỉnh	02
Kiểm tra giữa kỳ I, II (KTGK)	Kiểm tra viết trên giấy	01
Kiểm tra cuối kỳ I, II (KTCK)	Kiểm tra viết trên giấy	01

Tiết	Tên bài học/Chủ đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
Học kỳ 1				
Chủ đề 1. MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC: 9 tiết (8LT+1TH)				
1 2	Bài 1. Hệ điều hành	2LT	- Nắm được lịch sử phát triển của HĐH thông dụng PC	Nắm được lịch sử phát triển của HĐH thông dụng
3	Bài 2. Thực hành sử dụng hệ điều hành	1TH	- Biết sử dụng một số tiện ích của HĐH trên di động	Biết sử dụng một số tiện ích của HĐH trên di động
4 5	Bài 3: Phần mềm nguồn mở và phần mềm chạy trên Internet	2LT	Nắm được sự khác biệt giữa phần mềm nguồn mở và phần mềm thương mại.	Nắm được phần mềm nguồn mở
6 7	Bài 4: Bên trong máy tính	2LT	- Nhận biết được một số thiết bị trong máy tính,	Nhận biết được một số thiết bị trong máy tính
8 9	Bài 5: Kết nối máy tính với các thiết bị số	2LT	Biết được một số thiết bị vào ra thông dụng	Biết được một số thiết bị vào ra thông dụng
Chủ đề 2. TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN: 5 tiết (1LT+4TH)+2 tiết Ôn tập và KTGK1				
10	Bài 6: Lưu trữ và chia sẻ tệp tin trên internet	1LT	- Nắm được kiến thức chung về công việc lưu trữ và chia sẻ tệp tin trên Internet.	Nắm được kiến thức chung về công việc lưu trữ
11 12	Bài 7: Thực hành tìm kiếm thông tin trên internet	2TH	- Nắm được kiến thức chung về tìm kiếm thông tin trên internet.	Tìm kiếm thông tin trên internet
13 14	Bài 8: Thực hành nâng cao sử dụng thư điện tử và mạng xã hội	2TH	Nắm được kiến thức chung về tìm kiếm thông tin trên internet.	Thao tác đơn giản

15	ÔN TẬP	1	KT kiến thức nửa đầu HK1 Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu ở mức độ biết và hiểu, gồm:16 câu TN dạng chọn 1 phương án (4) , 3 câu TN dạng Đúng _ Sai và TL (3)	Chỉ làm phần trắc nghiệm
16	KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1	1		
Chủ đề 3.ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ:2 tiết (2LT)				
17 18	Bài 9: Giao tiếp an toàn trên Internet	2LT	- Nắm được một số dạng lừa đảo phổ biến trên không gian số	Nắm được một số dạng lừa đảo phổ biến trên không gian số
Chủ đề 4.GIỚI THIỆU CÁC HỆ CƠ SỞ: 14 tiết (12LT+2TH)				
19 20	Bài 10: Lưu trữ dữ liệu và khai thác thông tin phục vụ quản lí	2LT	- Nhận thức và trình bày được việc lưu trữ và khai thác thông tin	Nhận thức và trình bày được việc lưu trữ
21 22 23	Bài 11: Cơ sở dữ liệu	3LT	Hiểu được khái niệm CSDL	Hiểu được khái niệm CSDL
24 25 26	Bài 12. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu và hệ cơ sở dữ liệu	3LT	- Hiểu được khái niệm hệ quản trị CSDL	Hiểu được khái niệm hệ quản trị CSDL
27 28	Bài 13. Cơ sở dữ liệu quan hệ	2LT	Hiểu được mô hình CSDL quan hệ.	Hiểu được mô hình CSDL
29 30	Bài 14: SQL – Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc	2TH	- Hiểu được ở mức nguyên lí: có thể dùng SQL định nghĩa,	Hiểu được ở mức nguyên lí
31 32	Bài 15: Bảo mật và an toàn hệ cơ sở dữ liệu	2LT	- Hiểu được ở mức khái quát	Hiểu được ở mức khái quát
33	ÔN TẬP	1	KT kiến thức HK1 Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu mức độ biết và hiểu gồm: 16 câu TN dạng chọn 1 phương án (4đ),3 câu TN dạng Đúng- Sai, TL (3đ)	Chỉ làm trắc nghiệm
34	KIỂM TRA CUỐI KỲ 1	1		

Chủ đề 5. HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC: 2 tiết (2LT)				
35 36	Bài 16: Nghề quản trị cơ sở dữ liệu	2LT	- Hiểu được vai trò, của người làm nghề QTCSDL.	Hiểu được vai trò, của người làm nghề QTCSDL.
Học kỳ 2				
Chủ đề 6. THỰC HÀNH TẠO VÀ KHAI THÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU: 14 tiết (2LT+12TH)				
37 38	Bài 17: Quản trị CSDL trên máy tính	2LT	- Hiểu được những thuận lợi to lớn khi quản lí dữ liệu với CSDL trên máy tính.	Chỉ cần nắm các kiến thức cơ bản
39 40	Bài 18: Thực hành xác định cấu trúc bảng và các trường khóa	2TH	Hiểu được những bước chuẩn bị trước khi tiến hành tạo lập CSDL.	Các thao tác đơn giản
41 42	Bài 19: Thực hành tạo lập cơ sở dữ liệu và các bảng	2TH	Biết cách tạo lập CSDL và các bảng.	Các thao tác đơn giản
43 44	Bài 20: Thực hành tạo lập bảng có khóa ngoài	2TH	- Biết được cách tạo lập bảng có khóa ngoài.	Các thao tác đơn giản
45	Bài 21: Thực hành cập nhật và truy xuất dữ liệu các bảng	1TH	- Biết được cách cập nhật và truy xuất dữ liệu các bảng đơn giản không có khóa ngoài.	Các thao tác đơn giản
46 47	Bài 22: Thực hành cập nhật dữ liệu có tham chiếu	2TH	- Biết cách cập nhật dữ liệu	Các thao tác đơn giản
48 49	Bài 23: Thực hành truy xuất dữ liệu qua liên kết các bảng	2TH	Biết cách truy xuất dữ liệu	Các thao tác đơn giản
50	Bài 24: Thực hành sao lưu dữ liệu	1TH	- Biết được cách sao lưu	Các thao tác đơn giản
51	ÔN TẬP	1	KT kiến thức nửa đầu HK2 Câu hỏi trong đề KT chỉ yêu cầu ở mức độ	Chỉ làm trắc nghiệm

52	KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2	1	biết và hiểu, gồm: 16 câu TN dạng chọn 1 phương án (4) , 3 câu hỏi TL dạng đúng - Sai(3 đ), TL (3đ)	
Chủ đề 7. PHẦN MỀM CHỈNH SỬA ẢNH VÀ LÀM VIDEO: 16 tiết (5LT+11TH) + 2 tiết ôn tập và KTCK2				
53 54	Bài 25: Phần mềm chỉnh sửa ảnh	1LT + 1TH	Nhận biết ảnh bitmap.	Nhận biết ảnh bitmap
55 56	Bài 26: Công cụ tinh chỉnh màu sắc và công cụ chọn	1LT + 1TH	Biết được thành phần màu trong hệ màu	Biết được thành phần màu trong hệ màu
57 58	Bài 27: Công cụ vẽ và một số ứng dụng	1LT + 1TH	Nắm được khái niệm lớp ảnh.	Nắm được khái niệm lớp ảnh.
59 60	Bài 28: Tạo ảnh động	2TH	- Hiểu về mô hình ảnh động.	- Hiểu về mô hình ảnh động.
61 62	Bài 29: Khám phá phần mềm làm phim	1LT + 1TH	Tạo được các đoạn phim	Tạo được các đoạn phim
63 64	Bài 30: Biên tập phim	1LT + 1TH	Sử dụng được một số công cụ cơ bản biên tập phim	Sử dụng được một số công cụ cơ bản
65	Bài 30: Biên tập phim (tt)	1TH	Sử dụng một số công cụ cơ bản biên tập phim	Sử dụng công cụ đơn giản
6	Bài 31: Thực hành tạo phim hoạt hình	1TH	- Tạo được đoạn phim hoạt hình từ ảnh,	Sử dụng được một số công cụ cơ bản
67	ÔN TẬP	1	Kiểm tra Kiến thức HK2 Câu hỏi trong đề KT chỉ ra yêu cầu mức độ biết và hiểu gồm: 16 câu TN dạng chọn 1 phương án đúng (4đ), 3 câu TN dạng Đúng – Sai (3đ), TL (3đ)	Chỉ làm trắc nghiệm
68	KIỂM TRA CUỐI KỲ 2	1		
69 70	Bài 31: Thực hành tạo phim hoạt hình (tt)	2TH	- Tạo được đoạn phim hoạt hình từ ảnh,	Sử dụng được một số công cụ cơ bản

2.1.6. Tin học lớp 12-ICT:

Tổng quan về số tiết/tuần

Cả năm	35 tuần x 2 tiết/tuần = 70 tiết
Học kỳ 1	18 tuần x 2 tiết/tuần = 36 tiết
Học kỳ 2	17 tuần x 2 tiết/tuần = 34 tiết

Mô tả sơ lược

Hình thức	Số tiết	Thời gian
Lý thuyết	32 tiết	
Thực hành	30 tiết	
Ôn tập + KT	8 tiết	

Mô tả đánh giá

Hình thức	Gợi ý hình thức đánh giá	Số cột điểm/Học kỳ (5 cột)
Kiểm tra thường xuyên (KTTX)	Miệng hoặc sản phẩm hoạt động thực hành đơn giản	01
	Sản phẩm hoạt động thực hành hoàn chỉnh	02
Kiểm tra giữa kỳ I, II (KTGK)	Kiểm tra viết trên giấy	01
Kiểm tra cuối kỳ I, II (KTCK)	Kiểm tra viết trên giấy	01

STT	Tên bài học/Chủ đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Yêu cầu cần đạt dành cho HS khuyết tật
Học kỳ 1				
CHỦ ĐỀ 1(A): MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC 4 tiết (4LT)				
1 2	Bài 1: Làm quen với Trí tuệ nhân tạo	2LT	Khái niệm Trí tuệ nhân tạo (AI). Một số ứng dụng điển hình của AI.	Khái niệm Trí tuệ nhân tạo (AI).
3 4	Bài 2: Trí tuệ nhân tạo trong khoa học và đời sống Bài 3: Một số thiết bị mạng thông dụng	2LT	AI và sự phát triển của một số lĩnh vực khoa học và đời sống. Hệ thống AI có tri thức, có khả năng suy luận và khả năng học,... Mặt trái của sự phát triển AI.	AI và sự phát triển của một số lĩnh vực khoa học và đời sống.
CHỦ ĐỀ 2(B): MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET-7 tiết (5LT+2TH)				
5 6	Bài 3: Một số thiết bị mạng thông dụng	2LT	Biết được một số các thiết bị mạng thông dụng và chức năng của chúng.	Biết được một số các thiết bị mạng thông dụng
7 8	Bài 4: Giao thức mạng	2LT	Hiểu và mô tả sơ lược được được vai trò và chức năng của giao thức mạng nói chung và giao thức TCP/IP nói riêng	Hiểu và mô tả sơ lược được được vai trò và chức năng của giao thức mạng
9 10 11	Bài 5: Thực hành chia sẻ tài nguyên trên mạng	1LT +2TH	Biết các nguyên tắc và kỹ năng chia sẻ tài nguyên trong mạng cục bộ.	Biết các nguyên tắc và kỹ năng chia sẻ tài nguyên trong mạng cục bộ.
CHỦ ĐỀ 3(D): ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ 2 tiết (2 LT)				
12,13	Bài 6: Giao tiếp và ứng xử trong không gian mạng	2LT	Khái niệm không gian mạng. Ưu điểm và nhược điểm của giao tiếp trong không gian mạng.	Khái niệm không gian mạng

			Tính nhân văn trong ứng xử.	
14	Ôn tập GHK1	1	KT kiến thức nửa đầu HK1	Chỉ làm BT mức độ biết, hiểu
15	Kiểm tra giữa kì 1	1	Đề KT gồm mức độ biết, hiểu, VD: 16 câu TN dạng chọn 1 phương án (4đ) 2 câu TN dạng Đúng – Sai (2đ) 1 câu TN dạng Đúng – Sai (1đ VD) TL (3đ).	

CHỦ ĐỀ 4(F): GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH 25 tiết (13LT+12TH)+ 2 tiết ôn tập và KT

16 17	Bài 7: HTML và cấu trúc trang web	2LT	Khái niệm và chức năng của ngôn ngữ HTML. Khái niệm thẻ HTML, phần tử HTML. Cấu trúc trang web. Phần mềm soạn thảo HTML.	Khái niệm và chức năng của ngôn ngữ HTML
18 19	Bài 8: Định dạng văn bản	1LT +1TH	Cấu trúc khai báo thuộc tính của thẻ. Các thẻ định dạng văn bản: thẻ định dạng tiêu đề, thẻ định dạng đoạn, thẻ định dạng kiểu chữ, phông chữ.	Cấu trúc khai báo thuộc tính của thẻ.
20 21	Bài 9: Tạo danh sách, bảng	1LT +1TH	Ý nghĩa của danh sách và bảng trong trình bày văn bản. Cách tạo danh sách và bảng trong trang web	Ý nghĩa của danh sách và bảng trong trình bày văn bản.
22 23	Bài 10: Tạo liên kết	1LT +1TH	Khái niệm siêu văn bản, đường dẫn, đường dẫn tương đối và đường dẫn tuyệt đối.	Khái niệm siêu văn bản
24 25	Bài 11: Chèn tệp tin đa phương tiện và khung nội tuyến vào trang web	1LT +1TH	Các loại tệp tin đa phương tiện có thể chèn vào trang web. Cách chèn các tệp tin đa phương tiện vào trang web.	Các loại tệp tin đa phương tiện có thể chèn vào trang web

			Khái niệm khung nội tuyến và ý nghĩa của việc chèn khung nội tuyến trong trang web.	
26 27	Bài 12: Tạo biểu mẫu	1LT +1TH	Ý nghĩa của biểu mẫu trong trang web. Cách thức hoạt động của biểu mẫu. Các phần tử thường dùng trong biểu mẫu: tên, ý nghĩa, cách sử dụng.	Ý nghĩa của biểu mẫu trong trang web.
28 29	Bài 13: Khái niệm, vai trò của CSS	2LT	Khái niệm CSS. Cấu trúc của các định dạng CSS Vai trò của CSS Cách thiết lập CSS, ưu và nhược điểm của từng cách.	Khái niệm CSS.
30	Bài 14: Định dạng văn bản bằng CSS	1LT	Cách khai báo các thuộc tính định dạng phông chữ, màu sắc chữ, dòng văn bản. Tính kế thừa của các mẫu định dạng CSS. Cách chọn theo thứ tự của các mẫu định dạng CSS.	Cách khai báo các thuộc tính định dạng phông chữ, màu sắc chữ, dòng văn bản
31	Bài 14: Định dạng văn bản bằng CSS(tt)	1TH	Cách chọn theo thứ tự của các mẫu định dạng CSS	Chọn đơn giản
32	Bài 15: Tạo màu cho chữ và nền	1LT	Cách thiết lập hệ thống màu sắc của CSS. Các thuộc tính màu sắc của định dạng CSS. Bộ chọn CSS dạng tổ hợp các phần tử có quan hệ và ý nghĩa của các bộ chọn này.	Cách thiết lập hệ thống màu sắc của CSS.
33	ÔN TẬP	1	KT kiến thức HK1	Chỉ làm BT mức độ biết, hiểu
34	KIỂM TRA CUỐI KỲ 1	1	Đề KT gồm các mức độ biết, hiểu, VD gồm:	

			16 câu TN dạng chọn 1 phương án (4đ) 2 câu TN dạng Đúng – Sai (2đ) 1 câu TN dạng Đúng – Sai(1đ VD) TN (3đ)	
35	Bài 15: Tạo màu cho chữ và nền (tt)	1TH	Cách thiết lập hệ thống màu sắc của CSS. Các thuộc tính màu sắc của định dạng CSS. Bộ chọn CSS dạng tổ hợp các phần tử có quan hệ và ý nghĩa của các bộ chọn này.	Cách thiết lập hệ thống màu sắc của CSS.
36	Bài 16: Định dạng khung	1LT	Phần tử khối và phần tử nội tuyến. Khung của phần tử và các định nghĩa có liên quan. Các thuộc tính định dạng khung. Bộ chọn lớp (class selector) và bộ chọn với mã định danh (id selector)	Phần tử khối và phần tử nội tuyến.
Học kỳ 2				
37	Bài 16: Định dạng khung	1TH	Phần tử khối và phần tử nội tuyến. Khung của phần tử và các định nghĩa có liên quan. Các thuộc tính định dạng khung. Bộ chọn lớp (class selector) và bộ chọn với mã định danh (id selector)	Phần tử khối và phần tử nội tuyến
38 39	Bài 17: Các mức ưu tiên của bộ chọn	1LT +1TH	Bộ chọn lớp giả. Bộ chọn phần tử giả. Mức độ ưu tiên của các mẫu định dạng CSS.	Bộ chọn lớp giả.
40 41 42	Bài 18: Thực hành tổng hợp thiết kế trang web	3TH	Ôn tập các kiến thức đã học về các thẻ HTML và định dạng văn bản với CSS	Các thao tác đơn giản

CHỦ ĐỀ 5(G): HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC-6 tiết (4LT+2TH)				
43 44	Bài 19: Dịch vụ sửa chữa và bảo trì máy tính	2LT	Công việc chính của người làm nghề sửa chữa và bảo trì máy tính. Kiến thức, kĩ năng mà người làm nghề sửa chữa và bảo trì máy tính cần có. Ngành học có liên quan tới sửa chữa và bảo trì máy tính ở các bậc học tiếp theo. Nhu cầu về nhân lực của xã hội trong hiện tại và tương lai gần về nghề sửa chữa và bảo trì máy tính. Thông tin hướng nghiệp về một vài ngành nghề khác trong nhóm nghề dịch vụ thuộc ngành CNTT.	Công việc chính của người làm nghề sửa chữa và bảo trì máy tính
45 46	Bài 20: Nhóm nghề quản trị thuộc ngành Công nghệ thông tin	2LT	Thông tin hướng nghiệp của nhóm nghề quản trị thuộc ngành CNTT: Quản trị mạng, Bảo mật hệ thống thông tin, Quản trị và bảo trì hệ thống.	Thông tin hướng nghiệp của nhóm nghề quản trị thuộc ngành CNTT:
47 48	Bài 21: Hội thảo hướng nghiệp	2TH	Tên một số ngành nghề và lĩnh vực có sử dụng nhân lực CNTT. Vai trò và công việc của chuyên viên CNTT trong một số ngành nghề. Thông tin ngành đào tạo của một số cơ sở đào tạo CNTT.	Tên một số ngành nghề và lĩnh vực có sử dụng nhân lực CNTT.
CHỦ ĐỀ 6(A): MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC-4 tiết (4TH) + 2 tiết Ôn tập và KT				
49 50	Bài 22: Thực hành kết nối các thiết bị số	2TH (tiết 1.2)	Biết một số phương thức kết nối máy tính với thiết bị số thông dụng	Biết một số phương thức kết nối máy tính với thiết bị số thông dụng
51	ÔN TẬP	1	Kiến thức nửa học kỳ đầu HK2	Chỉ làm phần Nhận biết,
52	KIỂM TRA GIỮA KỲ 2	1	Đề KT gồm mức độ biết, hiểu, VD:	thông hiểu

			16 câu TN dạng chọn 1 phương án (4đ) 2 câu TN dạng Đúng – Sai (2đ) 1 câu TN dạng Đúng – Sai (1đ VD) TL (3đ).	
53 54	Bài 22: Thực hành kết nối các thiết bị số (tt)	2TH (tiết 1.2)	Biết một số phương thức kết nối máy tính với thiết bị số thông dụng	Biết một số phương thức kết nối máy tính với thiết bị số thông dụng
CHỦ ĐỀ 7(E): ỨNG DỤNG TIN HỌC-14 tiết (3LT+11TH) + 2 tiết Ôn tập và KT				
55 56 57	Bài 23: Chuẩn bị xây dựng trang web	3LT	Biết được một số đường truyền mạng thông dụng và ứng dụng	Biết được một số đường truyền mạng thông dụng
58 59	Bài 24: Xây dựng phần đầu trang web	2TH	Biết sơ bộ về các công việc cần thực hiện khi thiết kế mạng cục bộ quy mô nhỏ.	Biết sơ bộ về các công việc cần thực hiện khi thiết kế mạng cục bộ quy mô nhỏ.
60 61	Bài 25: Xây dựng phần thân và chân trang web	2TH	Khái niệm Học máy. Lọc thư rác, phân tích thị trường, nhận dạng tiếng nói và chữ viết.	Khái niệm Học máy.
62 63	Bài 26: Liên kết và thanh điều hướng	2TH	Khái niệm, mục tiêu của Khoa học dữ liệu. Thành tựu của Khoa học dữ liệu.	Khái niệm, mục tiêu của Khoa học dữ liệu.
64	Bài 27: Biểu mẫu trên trang web	1TH	Vai trò của máy tính. Thuật toán hiệu quả để xử lý dữ liệu.	Vai trò của máy tính.
65	Bài 27: Biểu mẫu trên trang Web(tt)	1TH	Tìm thuật toán phù hợp	Vai trò của máy tính
66	Bài 28: Thực hành tổng hợp	1TH (tiết 1)	Xử lý và phân tích dữ liệu. Trích rút thông tin và tri thức từ dữ liệu.	Các thao tác đơn giản
67	ÔN TẬP	1	Kiến thức của học kỳ 2 Đề KT gồm các mức độ biết, hiểu, VD gồm:	Chỉ làm BT mức độ biết, hiểu
68	KIỂM TRA CUỐI KỲ 2	1		

			16 câu TN dạng chọn 1 phương án (4đ) 2 câu TN dạng Đúng – Sai (2đ) 1 câu TN dạng Đúng – Sai(1đ VD) TN (3đ)	
69 70	Bài 28: Thực hành tổng hợp (tt)	2TH (Tiết 2,3)	Xử lí và phân tích dữ liệu. Trích rút thông tin và tri thức từ dữ liệu.	Các thao tác đơn giản

2.2. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

2.2.1: Môn Toán

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kỳ 1	90 phút	Tuần 8	Mức độ hoàn thành nhiệm vụ học tập của học sinh theo chương trình môn học đến giữa học kỳ 1, được quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành	Viết trên giấy
Cuối Học kỳ 1	90 phút	Tuần 17	Mức độ hoàn thành nhiệm vụ học tập của học sinh theo chương trình môn học trong học kỳ 1, được quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành	Viết trên giấy
Giữa Học kỳ 2	90 phút	Tuần 26	Mức độ hoàn thành nhiệm vụ học tập của học sinh theo chương trình môn học đến giữa học kỳ 2, được quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành	Viết trên giấy

Cuối Học kỳ 2	90 phút	Tuần 34	Mức độ hoàn thành nhiệm vụ học tập của học sinh theo chương trình môn học trong học kỳ 2 và cả năm học, được quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành	Viết trên giấy
---------------	---------	----------------	--	----------------

2.2.2: Môn Tin học

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kỳ 1	45 phút	Tuần 8	Mức độ hoàn thành nhiệm vụ học tập của học sinh theo chương trình môn học đến giữa học kỳ 1, được quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành	Viết trên giấy
Cuối Học kỳ 1	45 phút	Tuần 17		Viết trên giấy
Giữa Học kỳ 2	45 phút	Tuần 26	Mức độ hoàn thành nhiệm vụ học tập của học sinh theo chương trình môn học đến giữa học kỳ 2, được quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành	Viết trên giấy
Cuối Học kỳ 2	45 phút	Tuần 34		Viết trên giấy

3. Các nội dung khác:

3.1. Bồi dưỡng HSG 12 cả 2 môn Toán và Tin. (GV được phân công có kế hoạch riêng).

3.2. Phụ đạo cho học 12 ôn thi TN THPT (Giáo viên dạy Toán 12 thực hiện –Thực hiện theo kế hoạch, sự phân công của BLĐ nhà trường).

3.3. Tham gia sinh hoạt cụm chuyên môn theo kế hoạch của Sở GD&ĐT thành phố Đà Nẵng

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

Năm học 2025- 2026

- **Tổ chức ngoại khóa:**

Phương án 1: Liên tổ chuyên môn thực hiện ngoại khóa: “Rung chuông vàng” hoặc “Thi tìm hiểu kiến thức các môn học” cho học sinh toàn trường” vào tháng 11 năm 2025 hoặc tháng 3 năm 2026.

Phương án 2: Tổ Toán-Tin tổ chức “Thi tìm hiểu về cuộc đời và sự nghiệp Bác Hồ cho học sinh khối 10” vào đầu tháng 5 năm 2026 (Có kế hoạch ngoại khóa riêng).

- **Tổ chức các tiết Hoạt động trải nghiệm theo chương trình môn học**

1. Khối lớp: 10; Số học sinh: 268.

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	Ngoại khóa “Thi tìm hiểu về cuộc đời và sự nghiệp Bác Hồ cho học sinh khối 10” ”	+Tất cả các thầy cô Tổ Toán-Tin và học sinh khối 10 phải có mặt đông đủ, đúng giờ. + Ban ra đề thi phải làm đề thi đề thật chính xác khoa học bộ môn. + BGK làm việc công bằng. +Học sinh tham gia phải tích cực, thi đua sôi nổi tạo được không khí vui tươi. + Nắm được những kiến thức cơ bản về cuộc sống và sự nghiệp của Bác.	4 tiết	Dự kiến chiều thứ/5/2026 (Trước 19/5)	Tại Sảnh Trường THPT Quế Sơn	Tổ Toán-Tin	Đoàn trường	Anh thanh, Máy tính, projector, phông trang trí, ghế bàn BGK và ghế ngồi cho học sinh

2	Hoạt động trải nghiệm: Ứng dụng kiến thức về hệ thức lượng trong tam giác	- Tính được chiều cao của các cây xanh trong sân trường	4 tiết	Cuối tháng 11	Sân trường	Giáo viên dạy Toán khối 10 tổ chức theo từng lớp		- Giấy A4, bút - Máy ảnh/điện thoại có camera - Dụng cụ đo đạc
---	--	---	--------	---------------	------------	--	--	--

2. Khối lớp: 11; Số học sinh: 300.

<i>STT</i>	<i>Chủ đề (1)</i>	<i>Yêu cầu cần đạt (2)</i>	<i>Số tiết (3)</i>	<i>Thời điểm (4)</i>	<i>Địa điểm (5)</i>	<i>Chủ trì (6)</i>	<i>Phối hợp (7)</i>	<i>Điều kiện thực hiện (8)</i>
1	Hoạt động trải nghiệm: Gấp giấy tạo dựng hình không gian	Tạo dựng các hình không gian đã học	1 tiết	Tiết 103 (KHGD)	Phòng học	Giáo viên dạy Toán khối 11 tổ chức theo từng lớp		- Bìa giấy, bút, thước. - Kéo - Dụng cụ đo đạc
2	Hoạt động trải nghiệm: Vẽ hình với phần mềm Geogebra	Thực hành vẽ hình bằng phần mềm	2 tiết	Tiết 104, 105 (KHGD)	Phòng học	Giáo viên dạy Toán khối 11 tổ chức theo từng lớp		Máy vi tính Phần mềm Toán học

3. Khối lớp: 12; Số học sinh: 287.

<i>STT</i>	<i>Chủ đề (1)</i>	<i>Yêu cầu cần đạt (2)</i>	<i>Số tiết (3)</i>	<i>Thời điểm (4)</i>	<i>Địa điểm (5)</i>	<i>Chủ trì (6)</i>	<i>Phối hợp (7)</i>	<i>Điều kiện thực hiện (8)</i>
1	Hoạt động trải nghiệm: Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số và vẽ tổng 3 vectơ	Tính được đạo hàm, cực, tìm được tiệm cận, vẽ được đồ thị hàm số và vẽ tổng 3 vectơ bằng phần mềm Geogebra	2 tiết	Tiết 50,51 (KHGD)	Phòng học	Giáo viên dạy Toán khối 12 tổ chức theo từng lớp		Máy vi tính, điện thoại thông minh Tài phần mềm Toán học

	bảng phần mềm Geogebra							Geogebra
2	Hoạt động trải nghiệm: Tính nguyên hàm, tích phân bằng phần mềm Geogebra	Tìm được nguyên hàm, tích phân của hàm số bằng phần mềm Geogebra	1 tiết	Tiết 104 KHGD)	Phòng học	Giáo viên dạy Toán khối 12 tổ chức theo từng lớp		Máy vi tính, điện thoại thông minh Tải phần mềm Toán học Geogebra
3	Hoạt động trải nghiệm: Thiết kế đồ họa 3D bằng phần mềm Geogebra	Vẽ tam giác Penrose và vẽ mặt Mobius bằng phần mềm Geogebra	1 tiết	Tiết 105 KHGD)	Phòng học	Giáo viên dạy Toán khối 12 tổ chức theo từng lớp		Máy vi tính, điện thoại thông minh Tải phần mềm Toán học Geogebra

Quế Sơn, ngày 01 tháng 9 năm 2025

PHÓ HIỆU TRƯỞNG

TỔ TRƯỞNG



Phan Thị Thu Thủy



Nguyễn Thị Hội