



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

TÀI LIỆU BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN MÔN

TIN HỌC 7

(Tài liệu lưu hành nội bộ) lớp



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

LƯU TRÍ DŨNG

TÀI LIỆU BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN
MÔN

TIN HỌC **7**
(Tài liệu lưu hành nội bộ) **lớp**

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

MỤC LỤC

Phần 1. HƯỚNG DẪN CHUNG	3
1. Chủ đề, nội dung cốt lõi, yêu cầu cần đạt môn Tin học 7	3
2. Giới thiệu sách giáo khoa Tin học 7 (SGK).....	5
2.1. Quan điểm biên soạn	5
2.2. Cấu trúc sách và phân bổ thời lượng	5
2.3. Cấu trúc bài học	9
2.4. Một số điểm mới của SGK Tin học 7	11
2.5. Ý tưởng thiết kế, ý tưởng sư phạm của một số bài học trong SGK Tin học 7	15
2.6. Khung kế hoạch dạy học	25
3. Phương pháp, cách tổ chức dạy học	25
4. Hướng dẫn kiểm tra, đánh giá kết quả học tập.....	42
5. Giới thiệu tài liệu bổ trợ, nguồn tài nguyên, học liệu điện tử	43
Phần 2. HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY	46
1. Hướng dẫn xây dựng kế hoạch bài dạy	46
2. Bài soạn minh họa	48
Bài 11. Tạo bài trình chiếu	48
Bài 13. Thuật toán tìm kiếm	54

Phần 1. HƯỚNG DẪN CHUNG

1. Chủ đề, nội dung cốt lõi, yêu cầu cần đạt môn Tin học 7

Chương giáo dục phổ thông môn Tin học lớp 7 gồm 5 chủ đề được dạy học trong 35 tiết học, nội dung cốt lõi và tỉ lệ % số tiết dành cho mỗi chủ đề và kiểm tra định kì như sau:

Chủ đề	Nội dung cốt lõi	Tỉ lệ % số tiết (tổng số 35 tiết)
Chủ đề 1. Máy tính và cộng đồng	– Sơ lược về các thành phần của máy tính; – Khái niệm hệ điều hành và phần mềm ứng dụng.	17%
Chủ đề 2. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin	– Mạng xã hội và một số kênh trao đổi thông tin thông dụng trên Internet.	8%
Chủ đề 3. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số	– Văn hoá ứng xử qua phương tiện truyền thông số.	6%
Chủ đề 4. Ứng dụng tin học	– Bảng tính điện tử cơ bản; – Phần mềm trình chiếu cơ bản.	49%
Chủ đề 5. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính	– Một số thuật toán sắp xếp và tìm kiếm cơ bản.	14%
Kiểm tra định kì		6%

Yêu cầu cần đạt của mỗi nội dung cốt lõi như sau:

Nội dung cốt lõi	Yêu cầu cần đạt
Chủ đề 1. Máy tính và cộng đồng	
Sơ lược về các thành phần của máy tính	– Biết và nhận ra được các thiết bị vào – ra có nhiều loại, hình dạng khác nhau, biết được chức năng của mỗi loại thiết bị này trong thu thập, lưu trữ, xử lí và truyền thông tin. – Thực hiện đúng các thao tác với các thiết bị thông dụng của máy tính. Nêu được ví dụ cụ thể về những thao tác không đúng cách sẽ gây ra lỗi cho các thiết bị và hệ thống xử lí thông tin.
Khái niệm hệ điều hành và phần mềm ứng dụng	– Giải thích được sơ lược chức năng điều khiển và quản lí của hệ điều hành, qua đó phân biệt được hệ điều hành với phần mềm ứng dụng. – Nêu được tên một số phần mềm ứng dụng đã sử dụng. – Giải thích được phần mở rộng của tên tệp cho biết tệp thuộc loại gì, nêu được ví dụ minh hoạ. – Thao tác thành thạo với tệp và thư mục: tạo, sao chép, di chuyển, đổi tên, xoá tệp và thư mục. – Biết được tệp chương trình cũng là dữ liệu, có thể được lưu trữ trong máy tính.

	– Nêu được ví dụ về biện pháp bảo vệ dữ liệu như sao lưu, phòng chống virus, ...
Chủ đề 2. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin	
Mạng xã hội và một số kênh trao đổi thông tin thông dụng trên Internet	– Nêu được một số chức năng cơ bản của mạng xã hội. Nhận biết được một số website là mạng xã hội. – Sử dụng được một số chức năng cơ bản của một mạng xã hội để giao lưu và chia sẻ thông tin. – Nêu được tên một kênh trao đổi thông tin thông dụng trên Internet và loại thông tin trao đổi trên kênh đó. – Nêu được ví dụ cụ thể về hậu quả của việc sử dụng thông tin vào mục đích sai trái.
Chủ đề 3. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số	
Văn hoá ứng xử qua phương tiện truyền thông số	– Thực hiện được giao tiếp qua mạng (trực tuyến hay không trực tuyến) theo đúng quy tắc và bằng ngôn ngữ lịch sự, thể hiện ứng xử có văn hoá. – Biết được tác hại của bệnh nghiện Internet, từ đó có ý thức phòng tránh. – Nêu được cách ứng xử hợp lý khi gặp trên mạng hoặc các kênh truyền thông tin số những thông tin có nội dung xấu, thông tin không phù hợp lứa tuổi. – Biết nhờ người lớn giúp đỡ, tư vấn khi cần thiết, chẳng hạn khi bị bắt nạt trên mạng. – Nêu được một số ví dụ truy cập không hợp lệ vào các nguồn thông tin và kênh truyền thông tin.
Chủ đề 4. Ứng dụng tin học	
Bảng tính điện tử cơ bản	– Nêu được một số chức năng cơ bản của phần mềm bảng tính. – Thực hiện được một số phép toán thông dụng, sử dụng được một số hàm đơn giản như MAX, MIN, SUM, AVERAGE, COUNT, ... – Sử dụng được công thức và dùng được địa chỉ trong công thức, tạo được bảng tính đơn giản có số liệu tính toán bằng công thức. – Thực hiện được một số thao tác đơn giản: chọn phông chữ, căn chỉnh dữ liệu trong ô tính, thay đổi độ rộng cột. – Sử dụng được bảng tính điện tử để giải quyết một vài công việc cụ thể đơn giản. – Giải thích được việc đưa các công thức vào bảng tính là một cách điều khiển tính toán tự động trên dữ liệu.
Phần mềm trình chiếu cơ bản	– Nêu được một số chức năng cơ bản của phần mềm trình chiếu. – Tạo được một báo cáo có tiêu đề, cấu trúc phân cấp, ảnh minh hoạ, hiệu ứng động; biết sử dụng các định dạng cho văn bản, ảnh minh hoạ và hiệu ứng một cách hợp lý. – Sao chép được dữ liệu từ tệp văn bản sang trang trình chiếu.

Chủ đề 5. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính	
Một số thuật toán sắp xếp và tìm kiếm cơ bản	– Giải thích được một vài thuật toán sắp xếp và tìm kiếm cơ bản, bằng các bước thủ công (không cần dùng máy tính) biểu diễn và mô phỏng được hoạt động của thuật toán đó trên một bộ dữ liệu vào có kích thước nhỏ. – Giải thích được mối liên quan giữa sắp xếp và tìm kiếm, nêu được ví dụ minh họa. – Nêu được ý nghĩa của việc chia một bài toán thành những bài toán nhỏ hơn.

2. Giới thiệu sách giáo khoa Tin học 7 (SGK)

2.1. Quan điểm biên soạn

SGK Tin học 7 được biên soạn trên nguyên tắc đảm bảo những quy định về biên soạn sách giáo khoa của Bộ Giáo dục và Đào tạo:

– Thực hiện chuyển từ giáo dục chú trọng truyền thụ kiến thức sang giúp học sinh (HS) hình thành, phát triển toàn diện phẩm chất và năng lực.

– Hình thành, phát triển 5 năng lực Tin học dựa trên nội dung 3 mạch kiến thức trong Chương trình giáo dục phổ thông môn Tin học năm 2018.

+ 5 năng lực Tin học: NLa: Sử dụng và quản lý các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông; NLb: Ứng xử phù hợp trong môi trường số; NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông; NLD: Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học; NLe: Hợp tác trong môi trường số.

+ 3 mạch kiến thức: Học vấn số hoá phổ thông (DL); Công nghệ thông tin và truyền thông (ICT); Khoa học máy tính (CS).

– Đảm bảo các quy định về tiêu chuẩn, quy trình biên soạn, chỉnh sửa SGK tại Thông tư 33/2017/TT-BGDĐT ngày 22/12/2017 và Thông tư số 23/2020/TT-BGDĐT ngày 21/9/2020.

2.2. Cấu trúc sách và phân bổ thời lượng

SGK Tin học 7 gồm 5 chủ đề, 14 bài học. Các chủ đề trong SGK tương ứng với các chủ đề trong Chương trình môn Tin học lớp 7. Thời lượng của mỗi chủ đề từ 2 đến 16 tiết học, được phân bổ trên cơ sở lượng kiến thức, kỹ năng và tỉ lệ % số tiết được quy định trong Chương trình. Tùy thuộc vào nội dung, của mỗi chủ đề có từ 1 đến 6 bài học và thời lượng của mỗi bài học là từ 1 đến 3 tiết học.

Tên chủ đề, bài học	Số tiết
CHỦ ĐỀ 1. MÁY TÍNH VÀ CỘNG ĐỒNG	6
Bài 1. Thiết bị vào và thiết bị ra	3
Bài 2. Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng	1
Bài 3. Thực hành thao tác với tệp và thư mục	1
Bài 4. Phân loại tệp và bảo vệ dữ liệu trong máy tính	1
CHỦ ĐỀ 2. TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN	2
Bài 5. Mạng xã hội	2
CHỦ ĐỀ 3. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ	2
Bài 6. Văn hoá ứng xử qua phương tiện truyền thông số	2

Tên chủ đề, bài học	Số tiết
CHỦ ĐỀ 4. ỨNG DỤNG TIN HỌC	16
Bài 7. Phần mềm bảng tính	3
Bài 8. Sử dụng địa chỉ ô tính trong công thức	3
Bài 9. Định dạng trang tính, chèn thêm và xoá hàng, cột	2
Bài 10. Sử dụng hàm để tính toán	3
Bài 11. Tạo bài trình chiếu	2
Bài 12. Sử dụng ảnh minh hoạ, hiệu ứng động trong bài trình chiếu	3
CHỦ ĐỀ 5. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH	5
Bài 13. Thuật toán tìm kiếm	2
Bài 14. Thuật toán sắp xếp	3
<i>Kiểm tra định kì</i>	<i>4</i>
Tổng cộng	35

Gợi ý phân phối số tiết lí thuyết (LT), thực hành (TH) và mục tiêu của từng bài học.

TT	Tên bài	Số tiết		Mục tiêu bài học
		20 LT	11 TH	
CHỦ ĐỀ 1. MÁY TÍNH VÀ CÔNG ĐỒNG				
1	Bài 1. Thiết bị vào và thiết bị ra	2	1	•Biết và nhận ra được các thiết bị vào – ra có nhiều loại, hình dạng khác nhau. •Biết được chức năng của mỗi loại thiết bị vào – ra trong thu thập, lưu trữ, xử lí và truyền thông tin. •Thực hiện đúng các thao tác với các thiết bị thông dụng của máy tính. •Nêu được ví dụ về thao tác không đúng cách sẽ gây ra lỗi cho máy tính.
2	Bài 2. Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng	1	0	•Giải thích được sơ lược về chức năng điều khiển và quản lí của hệ điều hành, qua đó phân biệt được hệ điều hành với phần mềm ứng dụng. •Nêu được tên một số phần mềm ứng dụng đã sử dụng. •Biết tệp chương trình cũng là dữ liệu, được lưu trữ trong máy tính.
3	Bài 3. Thực hành thao tác với tệp và thư mục	0	1	•Thao tác thành thạo với tệp và thư mục: tạo, sao chép, di chuyển, đổi tên, xoá tệp và thư mục.
4	Bài 4. Phân loại tệp và bảo vệ dữ liệu trong máy tính	1	0	•Giải thích được phần mở rộng của tên tệp cho biết tệp thuộc loại nào, nêu được ví dụ minh hoạ.

TT	Tên bài	Số tiết		Mục tiêu bài học
		20 LT	11 TH	
				Nêu được ví dụ về biện pháp bảo vệ dữ liệu như sao lưu, phòng chống virus.
CHỦ ĐỀ 2. TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN				
5	Bài 5. Mạng xã hội	1	1	- Nêu được một số chức năng cơ bản của mạng xã hội; nhận biết được một số website là mạng xã hội. - Nêu được tên của một kênh trao đổi thông tin thông dụng trên Internet và loại thông tin trao đổi trên kênh đó. - Sử dụng được một số chức năng cơ bản của mạng xã hội để giao lưu và chia sẻ thông tin. - Nêu được ví dụ cụ thể về hậu quả của việc sử dụng thông tin vào mục đích sai trái.
CHỦ ĐỀ 3. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ				
6	Bài 6. Văn hoá ứng xử qua phương tiện truyền thông số	2	0	- Thực hiện được giao tiếp qua mạng một cách lịch sự, có văn hoá. - Nêu được cách ứng xử hợp lý khi gặp thông tin xấu, không phù hợp lứa tuổi. - Biết tìm đến sự giúp đỡ, tư vấn của người lớn đáng tin cậy khi gặp mâu thuẫn, xung đột, bị bắt nạt trên mạng. - Nêu được một số ví dụ về truy cập thông tin không hợp lệ. - Biết được tác hại của bệnh nghiện Internet, từ đó có ý thức phòng tránh.
CHỦ ĐỀ 4. ỨNG DỤNG TIN HỌC				
7	Bài 7. Phần mềm bảng tính	2	1	- Biết được nhu cầu sử dụng bảng tính trong đời sống và trong học tập. - Nhận biết được các thành phần cơ bản của màn hình bảng tính, trang tính. - Nhận biết được hàng, cột, ô tính; hiểu khái niệm địa chỉ ô tính. - Thực hiện được việc di chuyển trên trang tính và nhập dữ liệu vào trang tính. - Trình bày được một số kiểu dữ liệu. - Nhập được một số dữ liệu khác nhau vào ô tính. - Thực hiện được một số phép toán thông dụng.
8	Bài 8. Sử dụng địa chỉ ô tính trong công thức	2	1	- Thực hiện được thao tác chọn một ô tính, khối ô tính. - Sử dụng được công thức và dùng được địa chỉ trong công thức.

TT	Tên bài	Số tiết		Mục tiêu bài học
		20 LT	11 TH	
				• Giải thích được khả năng điều khiển tính toán tự động trên dữ liệu. • Hiểu được sự thay đổi của địa chỉ ô tính khi sao chép công thức. • Tạo được bảng tính đơn giản có số liệu tính toán bằng công thức. • Sử dụng được bảng tính điện tử để giải quyết công việc cụ thể đơn giản.
9	Bài 9. Định dạng trang tính, chèn thêm và xoá hàng, cột	1	1	• Thực hiện được các thao tác chọn phong chữ, căn chỉnh dữ liệu trong ô tính. • Thực hiện được các thao tác chèn thêm và xoá hàng, cột.
10	Bài 10. Sử dụng hàm để tính toán	1	2	• Sử dụng được một số hàm đơn giản như SUM, AVERAGE, MAX, MIN, COUNT, ... • Sử dụng được bảng tính điện tử để giải quyết công việc cụ thể đơn giản.
11	Bài 11. Tạo bài trình chiếu	1	1	• Tạo được bài trình chiếu có tiêu đề, cấu trúc phân cấp. • Sao chép được dữ liệu từ tệp văn bản sang trang trình chiếu. • Biết sử dụng các định dạng văn bản hợp lý cho trang trình chiếu.
12	Bài 12. Sử dụng ảnh minh họa, hiệu ứng động trong bài trình chiếu	1	2	• Sử dụng được ảnh minh họa, hiệu ứng động một cách hợp lý cho bài trình chiếu. • Nêu được một số chức năng cơ bản của phần mềm trình chiếu.
CHỦ ĐỀ 5. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH				
13	Bài 13. Thuật toán tìm kiếm	2	0	• Giải thích được thuật toán tìm kiếm tuần tự, thuật toán tìm kiếm nhị phân. • Biểu diễn và mô phỏng được hoạt động của thuật toán tìm kiếm trên bộ dữ liệu vào có kích thước nhỏ. • Giải thích được mối liên quan giữa sắp xếp và tìm kiếm, nêu được ví dụ minh họa. • Nêu được ý nghĩa của việc chia một bài toán thành những bài toán nhỏ hơn.
14	Bài 14. Thuật toán sắp xếp	3	0	• Giải thích được thuật toán sắp xếp nổi bọt, sắp xếp chọn. • Biểu diễn và mô phỏng được thuật toán sắp xếp trên bộ dữ liệu đầu vào có kích thước nhỏ.

TT	Tên bài	Số tiết		Mục tiêu bài học
		20 LT	11 TH	
				•Nêu được ý nghĩa của việc chia một bài toán thành những bài toán nhỏ hơn.

Tập hợp mục tiêu của các bài học đáp ứng đúng, đủ các yêu cầu cần đạt trong Chương trình Giáo dục phổ thông môn Tin học lớp 7.

2.3. Cấu trúc bài học

Cấu trúc bài học của SGK Tin học 7 được thiết kế theo định hướng phát triển năng lực. Mỗi bài học bao gồm mục tiêu và các hoạt động dạy học. HS nhận biết mỗi phần của bài học, mỗi nhiệm vụ học tập thông qua hình ảnh nhận diện (còn gọi là “biểu tượng” hay “icon”).

MỤC TIÊU

là những gì HS sẽ đạt được sau bài học. Bắt đầu vào bài học HS cần đọc mục tiêu để biết các yêu cầu cần đạt được. Trước khi kết thúc bài học HS cần so sánh những gì đã học được với mục tiêu của bài.

Yêu cầu ở phần mục tiêu tương ứng với yêu cầu cần đạt trong Chương trình môn Tin học lớp 7. Tập hợp mục tiêu của các bài học đảm bảo đáp ứng đủ, đúng tất cả các yêu cầu cần đạt trong Chương trình.

KHỞI ĐỘNG

là hoạt động để gợi mở, tạo hứng thú học tập và định hướng HS suy nghĩ, khám phá nội dung bài học. Những vấn đề đặt ra ở phần này sẽ được giải quyết khi tìm hiểu nội dung ở phần khám phá.



KHÁM PHÁ

là nội dung chính để tìm hiểu kiến thức, kỹ năng mới của bài học. Đọc và quan sát, làm, ghi nhớ là ba hoạt động HS cần thực hiện để hoàn thành các nhiệm vụ học tập ở phần này.



Đọc và quan sát: gặp “biểu tượng” này, HS cần đọc, quan sát để tìm hiểu kiến thức, kỹ năng mới của bài học.



Làm: thực hiện các yêu cầu để hoàn thành nhiệm vụ học tập này giúp HS khám phá, lĩnh hội kiến thức, kỹ năng mới của bài học.



Ghi nhớ: tóm tắt ngắn gọn kiến thức, kỹ năng trọng tâm của mỗi phần nội dung bài học mà HS cần ghi nhớ.

Sử dụng phù hợp, linh hoạt 3 loại hoạt động học này cùng với việc cung cấp học liệu thích hợp để hướng dẫn, giúp HS tự tìm hiểu, khám phá kiến thức dưới sự hỗ trợ của giáo viên (GV).



LUYỆN TẬP

là nội dung gồm các câu hỏi, bài tập để củng cố kiến thức, kỹ năng trong bài học.



là hoạt động rèn luyện thao tác sử dụng thiết bị máy tính, phần mềm tin học, gồm những công việc HS đã tìm hiểu ở phần khám phá, các bài tập thực hành ở mức độ luyện tập tương tự.



là nội dung gồm các câu hỏi, bài tập, tình huống, vấn đề thực tiễn mà HS cần vận dụng kiến thức, kĩ năng vừa học để giải quyết.



là mục cung cấp cho HS một số thông tin bổ sung, mở rộng, nâng cao liên quan đến nội dung bài học.

Về cấu trúc bài học, SGK Tin học 7 có 3 dạng bài:

– Bài lí thuyết: Bài lí thuyết là các bài không có hoạt động thực hành trên phòng Tin học. Có tất cả 5 bài lí thuyết gồm các bài 2, 4, 6, 13, 14. Dạng bài này có 5 phần: Mục tiêu, Khởi động, Khám phá, Luyện tập, Vận dụng.

– Bài lí thuyết và thực hành: Dạng bài này vừa có nội dung lí thuyết được dạy học trên lớp học vừa có nội dung thực hành được dạy trên phòng thực hành Tin học. Có tất cả 8 bài lí thuyết và thực hành gồm các bài 1, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Dạng bài này có 6 phần chính gồm: Mục tiêu, Khởi động, Khám phá, Luyện tập, Thực hành, Vận dụng. Lưu ý, riêng bài 8 và bài 11 có thêm phần Em có biết. Phần này là không bắt buộc, nếu còn thời gian trên lớp GV có thể tổ chức cho HS tìm hiểu ở lớp, nếu không HS có thể tự tìm hiểu ở nhà.

– Bài thực hành: Dạng bài này chỉ có nội dung dạy thực hành trên phòng thực hành tin học. Trong SGK Tin học 7 chỉ có *Bài 3. Thực hành thao tác với tệp và thư mục* là bài thực hành. Cấu trúc của dạng bài này gồm các phần: Mục tiêu; Thực hành; Luyện tập, Vận dụng. Trong đó, phần Thực hành gồm các yêu cầu HS cần thực hiện và hướng dẫn ngắn gọn để gợi nhớ các kiến thức liên quan đến yêu cầu thực hành.

Phần Luyện tập được đặt trước phần thực hành là vì phần Luyện tập có các câu hỏi, bài tập để củng cố kiến thức, kĩ năng đã học ở các phần Khám phá. Trong đó, có các câu hỏi, bài tập để củng cố, ôn tập lí thuyết về thao tác thực hành. Phần Luyện tập giúp HS nắm vững lí thuyết trước khi tiến hành thực hành. Từ đó, giúp nâng cao hiệu quả tiết thực hành. Phương án hướng dẫn lí thuyết trên lớp học trước, sau đó tiến hành thực hành trên phòng máy là phù hợp với điều kiện thực hành còn hạn chế ở nhiều trường học hiện nay.



1. Hãy kể tên các thiết bị vào – ra của máy tính để bàn, điện thoại thông minh. Theo em, vì sao lại có nhiều loại thiết bị vào – ra?
2. Theo em, vì sao các thiết bị vào – ra được thiết kế đa dạng? Nếu ví dụ minh họa.
3. Hãy nêu một số thao tác lắp ráp, sử dụng thiết bị không đúng sẽ gây lỗi cho thiết bị, phần mềm, dữ liệu, nguy hiểm cho con người.

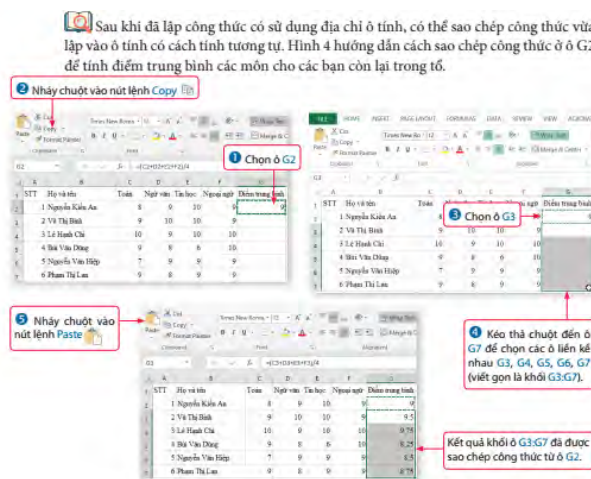


1. Quan sát và gọi tên các cổng kết nối có trên máy tính mà em đang sử dụng.
2. Thực hiện lắp ráp một số thiết bị như chuột, bàn phím, màn hình, tai nghe (hoặc loa), ... và cáp nguồn điện cho máy tính để bàn. Sau khi đã hoàn thành việc lắp ráp, em hãy khởi động máy tính và dùng thử để kiểm tra hoạt động của các thiết bị vừa được kết nối.
3. Quan sát và chỉ ra các thiết bị vào – ra trên máy tính xách tay. Mở phần mềm MS Paint và sử dụng vùng cảm ứng để vẽ một hình theo ý thích của em.
4. Quan sát và chỉ ra loa, camera trên điện thoại thông minh. Mở ứng dụng nhắn tin trên điện thoại thông minh và nhập một tin nhắn bằng cách sử dụng bàn phím ảo.

cần đến sự hỗ trợ, hướng dẫn của GV. Ở phần Vận dụng của một số bài học có thể có câu hỏi, bài tập đòi hỏi HS phải sử dụng máy tính, phần mềm máy tính để giải quyết.

Việc sử dụng hình ảnh thật (hình chụp màn hình tương tác với phần mềm, thiết bị máy tính, ...) để trình bày các bước thao tác với máy tính, phần mềm nhằm giúp HS quen với giao diện phần mềm, hình ảnh thiết bị. Điều này, giúp HS có thể theo hướng dẫn khi thực hành.

Ví dụ, SGK hướng dẫn cụ thể các bước thực hiện sao chép công thức trong bảng tính như hình bên. Khi thực hành, HS có thể xem lại hướng dẫn này để thực hiện tương tự trên máy tính.



Hình 4. Các bước thực hiện sao chép công thức trong bảng tính MS Excel

Hiện nay, nhiều HS có điều kiện sử dụng thiết bị số, phần mềm tin học ở ngoài nhà trường. GV cần theo dõi để điều chỉnh, chuẩn hoá kỹ năng làm việc với máy tính, phần mềm tin học của HS. GV có thể đưa thêm những bài tập cao hơn đối với những HS này. Đồng thời, có thể đề nghị các HS này hỗ trợ, giúp đỡ các bạn khác hoàn thành bài thực hành.

Tùy điều kiện thực hành của lớp học, GV có thể vận dụng một trong hai phương án chính để triển khai dạy nội dung thực hành:

Phương án 1. Hướng dẫn lý thuyết trên lớp học, sau đó thực hành trên phòng máy tính

Hướng dẫn lý thuyết trên lớp học: Tổ chức để HS tự tìm hiểu hướng dẫn thao tác ở phần Khám phá, sau đó GV (hoặc gọi một số HS) thực hành minh hoạ trên máy tính với màn chiếu để HS khác theo dõi, nhận xét.

Nếu lớp học không có máy tính và máy chiếu để minh hoạ, GV có thể đặt câu hỏi, đưa ra yêu cầu (ví dụ nêu thao tác, các bước thực hiện) để HS tự tìm hiểu trả lời. Chú ý khai thác hiệu quả kênh hình (thường là những màn hình chính, cơ bản HS sẽ thấy khi thực hành) trong SGK để giúp HS không ngỡ ngàng khi thực hành trên máy tính.

Các câu hỏi, bài tập liên quan đến nội dung thực hành đã học ở phần Luyện tập cần được thực hiện trước khi thực hành ở phòng máy tính.

Thực hành ở phòng máy: HS thực hiện các bài tập ở phần Thực hành trên phòng máy. HS có thể sử dụng SGK để xem hướng dẫn thao tác khi thực hành trên máy tính.

Phương án 2. Nếu điều kiện cho phép dạy toàn bộ nội dung thực hành trên phòng máy, có thể cho HS tự tìm hiểu hướng dẫn lý thuyết kết hợp thực hành luôn trên máy tính. Khi đó, GV là người quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết.

Ở phương án này, những câu hỏi, bài tập ở phần Luyện tập HS có thể được thực hiện sau khi đã thực hành trên máy tính.

c) Học qua làm (Learning by doing)

Kiến thức, kỹ năng, năng lực, phẩm chất của HS được hình thành trong quá thực hiện các hoạt động học (học qua làm – learning by doing). HS đạt được các mục tiêu của Chương trình theo hướng xuất phát từ quan sát trực quan, làm những công việc cụ thể để từng bước hình thành kiến thức, kỹ năng, năng lực và phẩm chất một cách tự nhiên.

Ở mỗi bài học, kiến thức, kỹ năng của HS được hình thành, phát triển thông qua việc đọc (đọc, quan sát, so sánh, ...) và thông qua *Làm* (đối chiếu, ghép nối, thực hiện theo các bước, mô phỏng, thực hành, ...) để trả lời câu hỏi, nêu ý kiến, nhận xét, đánh giá, ...

Làm những việc có độ khó tăng dần giúp HS từng bước tiếp thu kiến thức, rèn luyện kỹ năng của bài học, đặc biệt là những nội dung có thể khó với nhiều HS ví dụ như nội dung về thuật toán.

Mục Ghi nhớ giúp HS chốt, chuẩn hoá kiến thức, kỹ năng đã tìm hiểu được thông qua các hoạt động Đọc và quan sát, Làm.

Ví dụ, HS thực hiện ghép thiết bị ở cột bên trái với chức năng tương ứng ở cột bên phải để nhận thấy thiết bị vào có nhiều loại, mỗi loại thực hiện tiếp nhận một số loại thông tin thường gặp vào máy tính, thiết bị vào có hình dạng đa dạng.

Hay việc tìm hiểu những bộ phận của máy tính trong phòng thực hành Tin học hay bị hỏng và nguyên nhân hỏng cũng là cách học qua làm thông qua tìm hiểu thực tiễn gần gũi với các em HS.

d) Đưa thực tiễn vào bài học và đưa bài học vào thực tiễn

Các tình huống thực tiễn gần gũi với HS được đưa vào SGK Tin học 7 nhằm khai thác hiểu biết sẵn có của HS để dẫn dắt, kết nối với kiến thức của bài học. Điều này giúp HS dễ dàng hơn trong việc tiếp thu những kiến thức, khái niệm trừu tượng.

HS sẽ phải vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết tình huống thực tiễn đặt ra ở phần Vận dụng.

Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết các tình huống thực tiễn giúp HS phát triển năng lực.

🔗 Ghép thiết bị vào ở cột bên trái với chức năng tương ứng ở cột bên phải.

Tên thiết bị	Chức năng
1) Bàn phím	a) Tiếp nhận thông tin vào thông qua tiếp xúc của ngón tay, bút cảm ứng.
2) Chuột	b) Tiếp nhận thông tin vào ở dạng âm thanh.
3) Màn hình cảm ứng	c) Tiếp nhận thông tin vào thông qua các nút nhấn, nút cuộn.
4) Micro	d) Tiếp nhận thông tin vào ở dạng hình ảnh.
5) Máy quét	e) Tiếp nhận thông tin vào thông qua phím gõ (chữ cái, chữ số, ...).



Tìm hiểu và cho biết những bộ phận nào của máy tính trong Phòng thực hành Tin học hay bị hỏng. Theo em nguyên nhân các thiết bị đó hay bị hỏng là gì?

KHOẢNG

Có 9 thẻ số, mỗi thẻ được ghi số ở một mặt và mặt còn lại không ghi gì. Đặt úp các thẻ số trên mặt bàn và xếp thành một dãy như Hình 1.

Dãy thẻ số								
Thứ tự	1	2	3	4	5	6	7	8

Hình 1. Các thẻ được ghi số ở mặt úp

Em hãy trao đổi với bạn để thực hiện tìm một số bất kì có trong dãy số ghi trên các thẻ ở Hình 1 hay không.



Hãy nêu biện pháp em sử dụng để bảo vệ dữ liệu của em trên máy tính ở Phòng thực hành Tin học của nhà trường.

Ví dụ, bài học bắt đầu bằng việc tìm một số trong dãy thẻ số là một việc dễ dàng với HS để từng bước dẫn dắt đến thuật toán (là khái niệm mới, trừu tượng đối với HS lớp 7); hay việc vận dụng ngay các biện pháp bảo vệ dữ liệu vừa học để bảo vệ dữ liệu của bản thân HS ở phòng

thực hành Tin học.

e) Minh họa trực quan

Minh họa trực quan là phương pháp phù hợp với đối tượng HS lớp 7. Sử dụng máy tính (kèm theo máy chiếu) để minh họa khi hướng dẫn thao tác với phần mềm máy tính là đặc biệt hiệu quả. Ở những nơi hạn chế về thiết bị trình chiếu thì khai thác triệt để kênh hình trong SGK giúp HS có thể nhận biết một cách trực quan.

Các trò chơi như tìm kiếm, sắp xếp có thể được xem như phương pháp minh họa trực quan hiệu quả cho nội dung về thuật toán – vốn là nội dung khó với nhiều HS lớp 7.

Ví dụ, hình bên là cách minh họa trực quan thuật toán tìm kiếm nhị phân ở bài 13 trong SGK.

Dưới đây là mô phỏng thuật toán tìm kiếm nhị phân để tìm số 21 trong dãy thẻ số ở Hình 3.
Lần lặp 1. Lật thẻ số ở giữa của dãy (thẻ thứ 5).

Thứ tự	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dãy thẻ số					19				

So sánh số cần tìm là 21 với số ghi trên thẻ vừa lật là 19. Do $21 > 19$ nên chỉ cần tìm ở **nửa sau** của dãy thẻ (gồm các thẻ thứ 6, 7, 8, 9).

Lần lặp 2. Lật thẻ số ở giữa của **nửa sau** (thẻ thứ 7).

Thứ tự	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dãy thẻ số					19		24		

Đã bỏ qua sau lần lặp 1

So sánh: Do $21 < 24$ nên chỉ cần tìm ở **nửa trước** của dãy thẻ (là thẻ thứ 6).

Lần lặp 3. Lật thẻ số ở giữa của **nửa trước**.

Thứ tự	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dãy thẻ số					19	21	24		

Đã bỏ qua sau lần lặp 1

Đã bỏ qua sau lần lặp 2

g) Làm việc cá nhân, làm việc nhóm

Khi giao nhiệm vụ học tập cho HS, trong SGK thường yêu cầu làm việc cá nhân hay trao đổi với bạn hoặc cha mẹ, người thân,

...

Làm việc cá nhân giúp HS rèn luyện, phát huy kỹ năng, năng lực tự học. Làm việc nhóm giúp HS rèn luyện kỹ năng, năng lực giao tiếp, tinh thần hợp tác, làm việc có trách nhiệm.

Khi tổ chức cho HS tìm hiểu bài học, GV cần nêu rõ:

- Nội dung công việc cần làm;
- Sản phẩm cần có (hoàn thành bài tập, trả lời câu hỏi, trình bày ý kiến trước lớp, ...)
- Làm việc cá nhân hay làm việc nhóm;
- Thời gian hoàn thành công việc của cá nhân, nhóm.



Em hãy quan sát Hình 1, trao đổi với bạn và cho biết:

1. Địa chỉ, nội dung dữ liệu của ô tính hiện thời được hiển thị ở đâu?

2. Giao của một cột và một hàng là gì?

A. Một hàng. B. Một cột. C. Một ô tính. D. Trang tính.

3. Nếu chọn ô tính có dữ liệu "Vũ Đình Tuấn" thì nội dung trong hộp tên sẽ là gì?

A. A7. B. B7. C. B7. D. C6.

4. Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Vùng nhập liệu hiển thị dữ liệu trong ô tính đang được chọn và có thể dùng để nhập dữ liệu cho ô tính.

B. Mỗi bảng tính chỉ có tối đa một trang tính.

C. Địa chỉ của mỗi ô tính được xác định bởi tên cột và tên hàng.



Tim hiểu và cho biết bạn bè, người thân của em sử dụng bảng tính vào những việc gì? Li do sử dụng là gì?

h) Dạy học giải quyết vấn đề

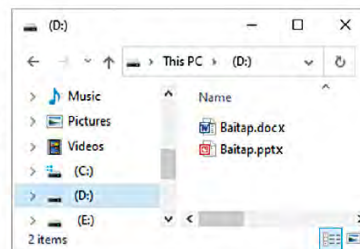
Ở phần khởi động của mỗi bài học đều nêu vấn đề cần giải quyết. Vấn đề đặt ra ở phần khởi động không chỉ gợi mở, tạo hứng thú cho HS vào bài học mới mà còn kích thích sự tò mò, khám phá của HS nhằm tìm giải pháp, câu trả lời cho vấn đề đặt ra.

HS còn được phát triển tư duy giải quyết vấn đề khi thực hiện các hoạt động luyện tập, thực hành, vận dụng với các câu hỏi, bài tập, tình huống thực tiễn được đặt ra.

KHỞI ĐỘNG

Ở Hình 1, khi nhấp đúp chuột vào tệp Baitap.docx, hệ điều hành sẽ khởi động phần mềm MS Word để người dùng có thể làm việc với văn bản trong tệp. Tương tự, phần mềm MS PowerPoint sẽ được khởi động khi nhấp đúp chuột vào tệp Baitap.pptx.

Em hãy cho biết tại sao hệ điều hành có thể khởi động phần mềm ứng dụng phù hợp với mỗi tệp.



Hình 1. Hiện thị tệp trong cửa sổ File Explorer (Windows 10)



1. Em sẽ làm gì trong mỗi tình huống dưới đây?

A. Bị người khác nhân tin xúc phạm, đe dọa.

B. Khi cần đăng kí sử dụng một mạng xã hội mà em chưa biết quy định của mạng xã hội đó.

C. Bạn gửi cho em địa chỉ web có nội dung không phù hợp lứa tuổi.

i) Từ trực quan, cụ thể, đã biết đến trừu tượng, khái quát, chưa biết

SGK khai thác trải nghiệm thực tiễn của HS để làm cầu nối đến kiến thức của bài học. Thông qua những tình huống trực quan, cụ thể để dẫn dắt HS đến kiến thức khái quát, trừu tượng, mới.

Từ những việc quan sát được để truyền đạt những điều không quan sát được.

Ví dụ 2. Người dùng nên sử dụng nút Shut down để tắt máy tính thay vì tắt bằng nút nguồn trên thân máy; nên sử dụng tính năng Safely Remove Hardware and Eject Media (Hình 3) của hệ điều hành để ngắt kết nối thẻ nhớ với hệ thống.



Hình 3. Tính năng Safely Remove Hardware and Eject Media

Ví dụ, SGK sử dụng ví dụ tắt máy tính bằng nút Shut down để HS nhận thấy hệ điều hành điều khiển phần cứng. Cụ thể là, hầu như tất cả các thiết bị điện tử đều được ngắt nguồn điện bằng cách tắt công tắc nguồn điện. Riêng đối với máy tính chúng ta tắt máy bằng thông qua phần mềm hệ điều hành. Trong trường hợp này, hệ điều hành đã điều khiển phần cứng (nút nguồn điện) ngắt nguồn điện.

2.5. Ý tưởng thiết kế, ý tưởng sư phạm của một số bài học trong SGK Tin học 7

Bài 1. Thiết bị vào và thiết bị ra

KHỞI ĐỘNG

– Ở lớp 6, HS đã được biết mô hình hoạt động xử lý thông tin của con người gồm 3 bước cơ bản: tiếp nhận thông tin vào; xử lý, lưu trữ; đưa thông tin ra. HS cũng đã biết máy tính được chế tạo để hỗ trợ xử lý thông tin của con người với các thành phần cơ bản gồm: thiết bị vào; thiết bị xử lý, lưu trữ; thiết bị ra. GV có thể gợi ý để HS nhớ lại kiến thức đã học, qua đó dễ dàng chỉ ra được chức năng của các thiết bị ở Hình 1 trong SGK.

GV giới thiệu sơ lược về bộ xử lý trung tâm (CPU – Central Processing Unit), được xem như bộ não của máy tính, là bộ phận thực hiện xử lý thông tin trong máy tính.

– Hoạt động của HS: Đọc SGK, phát biểu, thảo luận để nêu chức năng của từng thiết bị ở Hình 1 trong SGK.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: Thiết bị nào ở *Hình 1 trong SGK* có chức năng tiếp nhận thông tin vào; xử lí, lưu trữ thông tin; đưa thông tin ra? Ổ đĩa cứng là thiết bị vào hay thiết bị ra? Tại sao?

HS có thể cho rằng ổ đĩa cứng vừa là thiết bị vào, vừa là thiết bị ra. Tuy nhiên, ổ đĩa cứng không được gọi là thiết bị vào – ra. GV có thể đề nghị vấn đề này để kích thích tính tò mò, tạo hứng thú cho HS tìm hiểu nội dung phần Khám phá.



1. Thiết bị vào và thiết bị ra

Hoạt động

– Hoạt động của HS: đọc kênh chữ, quan sát *Hình 2 trong SGK* để nhận biết bốn khối chức năng chính của máy tính và nêu được chức năng của các thiết bị vào, thiết bị ra.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: Các thiết bị của máy tính được phân loại thành những khối chức năng nào? Thiết bị vào, thiết bị ra được sử dụng để làm gì?

Hoạt động

– SGK đưa ra 5 loại thiết bị vào và 4 loại thiết bị ra cơ bản, thông dụng; ở mỗi loại, SGK cung cấp hai thiết bị có hình dạng khác nhau. Điều này giúp HS bước đầu nhận thấy được thiết bị vào, thiết bị ra có nhiều loại, hình dạng khác nhau. HS sẽ tìm hiểu thêm về sự đa dạng của thiết bị vào – ra ở mục 2.

– Hoạt động của HS: làm việc cặp đôi, trao đổi kết quả ghép tên thiết bị với chức năng; phát biểu trả lời câu hỏi của GV về loại thiết bị vào (hoặc thiết bị ra) và dạng thông tin tương ứng cần tiếp nhận (hoặc dạng thông tin cần đưa ra).

Hoạt động

– Hoạt động của HS: đọc kênh chữ để tìm hiểu sâu hơn về chức năng của thiết bị vào – ra trong việc chuyển đổi thông tin; lí do ổ đĩa cứng (là vấn đề còn bỏ ngỏ ở phần Khởi động), thẻ nhớ, đĩa quang, ... không được coi là thiết bị vào – ra.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: Thiết bị nào thực hiện chuyển dạng thông tin thường gặp thành dãy bit? Thiết bị nào thực hiện chuyển đổi dữ liệu ở dạng dãy bit trong máy tính thành thông tin ở dạng thường gặp? Tại sao ổ đĩa cứng không được coi là thiết bị vào – ra?

Hoạt động

– Hoạt động của HS: trả lời câu hỏi của GV, bổ sung câu trả lời của bạn để chốt kiến thức như nội dung tại mục Ghi nhớ.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: Chức năng của thiết bị vào là gì? Hãy nêu một số loại thiết bị vào và dạng thông tin tương ứng mỗi loại có thể tiếp nhận. Chức năng của thiết bị ra là gì? Hãy nêu một số loại thiết bị ra và dạng thông tin tương ứng mỗi loại có thể đưa ra.

2. Sự đa dạng của thiết bị vào – ra

Hoạt động

– Hoạt động của HS: đọc kênh chữ, quan sát kênh hình và vật thật để chỉ ra vị trí, nhận biết hình dạng các thiết bị vào – ra trên máy tính xách tay; tìm hiểu màn hình cảm ứng, bàn phím ảo trên điện thoại thông minh, máy tính bảng và thao tác sử dụng chúng; tìm hiểu các chức năng lưu trữ, xử lí thông tin, trao đổi thông tin với máy tính của máy ảnh kĩ thuật số, máy ghi hình kĩ thuật số, loa thông minh.

– Hướng dẫn gợi ý của GV:

+ Sau khi HS đã tìm hiểu nội dung trong SGK, GV đề nghị HS chỉ ra vị trí camera, vùng cảm ứng chuột, bàn phím, thân máy, màn hình trên máy tính xách tay (vật thật). GV nêu câu hỏi

để HS nhận xét gì về kích thước, hình dạng các thiết bị vào – ra của máy tính xách tay so với các thiết bị vào – ra của máy tính để bàn (được giới thiệu ở mục 1 và HS đã làm quen với máy tính để bàn ở lớp học trước).

+ GV minh họa sử dụng màn hình cảm ứng, bàn phím ảo trên điện thoại thông minh (và máy tính bảng nếu có) và chỉ ra vị trí của micro, loa, camera trên các thiết bị này. Để nhấn mạnh màn hình cảm ứng có chức năng của chuột, bàn phím, GV có thể nêu câu hỏi: theo em, ta có thể sử dụng màn hình cảm ứng để thay thế những thiết bị vào nào?

+ Để định hướng cho HS tìm hiểu thiết bị số, GV có thể đặt câu hỏi: theo em, máy ảnh số, máy ghi hình kỹ thuật số, loa thông minh có thể thực hiện những chức năng gì? Khi nào chúng trở thành thiết bị vào, thiết bị ra của máy tính?

Hoạt động

– Hoạt động của HS: trả lời câu hỏi của GV, bổ sung câu trả lời của bạn để chốt kiến thức như nội dung tại mục Ghi nhớ.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: Em nhận xét gì về thiết kế của thiết bị vào – ra? Tại sao các thiết bị vào – ra được thiết kế đa dạng?

3. Lắp ráp, sử dụng thiết bị an toàn

a) Lắp ráp một số thiết bị máy tính thông dụng

Hoạt động

– Hoạt động của HS: đọc kênh chữ, quan sát kênh hình để tìm hiểu các chuẩn kết nối, cổng kết nối, đầu nối; nhận xét về cấu tạo, hình dạng, kích thước của cổng kết nối và đầu nối tương ứng. – Hướng dẫn gợi ý của GV: Em hãy nêu tên các chuẩn kết nối thông dụng và các loại cổng kết nối phổ biến hiện nay. Em có nhận xét gì về đặc điểm cấu tạo, hình dạng, kích thước của cổng kết nối và đầu nối tương ứng.

Hoạt động

– Hoạt động của HS: có thể xem lại nội dung ở hoạt động Đọc trong SGK, phát biểu, bảo vệ ý kiến về cổng kết nối thông dụng nhất hiện nay.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: mặc dù chuẩn HDMI, VGA vẫn đang được sử dụng phổ biến, nhưng chuẩn USB là chuẩn thông dụng nhất hiện nay. USB-A là cổng thông dụng trên máy tính để bàn, máy tính xách tay; USB-C là cổng kết nối thông dụng trên thiết bị cầm tay (ví dụ như điện thoại thông minh).

Lắp ráp thiết bị máy tính đúng cách

Hoạt động

Hoạt động của HS: HS đọc kênh chữ, quan sát kênh hình để tìm hiểu trình tự các bước cần thực hiện để lắp ráp thiết bị vào máy tính và một số lưu ý để lắp ráp thiết bị máy tính đúng cách, an toàn.

Hoạt động

– Hoạt động của HS: làm việc cặp đôi để hoàn thành bài tập, phát biểu thảo luận về thao tác không đúng nào sẽ dẫn đến điều gì.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: Hãy nêu trình tự các bước cần thực hiện để lắp ráp thiết bị vào máy tính. Khi lắp ráp thiết bị máy tính, ta cần lưu ý những điều gì? Thao tác không đúng tại mục A (B, C, D, E, G, H) sẽ dẫn đến điều gì?

b) Sử dụng thiết bị an toàn

Hoạt động

Hoạt động của HS: đọc nội dung trong SGK để tìm hiểu sử dụng máy tính an toàn và một số ví dụ về lỗi thiết bị, hệ thống máy tính do sử dụng không đúng cách.

Hoạt động

Hoạt động của HS: trả lời câu hỏi, thảo luận để chỉ ra những việc nên hoặc không nên làm khi sử dụng máy tính.

Hoạt động

- Hoạt động của HS: đọc nội dung mục Ghi nhớ để tự chốt kiến thức.
- Hướng dẫn gợi ý của GV: Hãy nêu một số ví dụ về sử dụng không đúng cách và lỗi tương ứng có thể xảy ra đối với thiết bị, hệ thống máy tính, dữ liệu. Cách sử dụng máy tính như mô tả ở mục A (B, C, D, E, G, H) là an toàn hay không an toàn cho thiết bị, hệ thống máy tính? Tại sao?



Bài tập 1.

- HS kể được tên một số thiết bị vào (như bàn phím, chuột, micro, máy quét, camera, màn hình cảm ứng, máy ảnh kỹ thuật số, máy ghi hình kỹ thuật số); thiết bị ra (màn hình, loa, tai nghe, máy in, máy chiếu)
- HS nêu được cần có nhiều loại thiết bị vào để tiếp nhận thông tin dạng khác nhau vào máy tính như văn bản, hình ảnh, âm thanh, tiếp xúc, chuyển động. Tương tự, cần có nhiều loại thiết bị ra để đưa thông tin ra ở những dạng khác nhau như văn bản, hình ảnh, âm thanh.

Bài tập 2. HS nêu được thiết bị vào – ra được thiết kế đa dạng để thuận tiện cho việc sử dụng; nêu được ví dụ, thiết bị vào – ra của máy tính xách tay, máy tính bảng, điện thoại thông minh được thiết kế nhỏ, gọn để thuận tiện khi di chuyển, sử dụng.

Bài tập 3. HS nêu lại được một số trường hợp lắp ráp, sử dụng không đúng và lỗi tương ứng có thể xảy ra như ở mục 3.

- Hoạt động của HS: làm việc cá nhân hoặc làm việc nhóm, phát biểu trước lớp để hoàn thành các câu hỏi, bài tập trong SGK.
- Hướng dẫn gợi ý của GV: trên cơ sở câu trả lời, thảo luận của HS, GV gợi ý, hỗ trợ để HS hoàn thành các bài tập.



Bài tập 1.

- HS ngắt nguồn điện cấp cho máy tính (khi máy tính đang tắt).
- HS quan sát đầu nối của các thiết bị đang được cắm vào máy tính; rút đầu nối ra khỏi thiết bị, quan sát, đối chiếu cấu tạo, kích thước, hình dạng của đầu cắm với cổng kết nối tương ứng; gọi tên một số đầu nối, cổng kết nối thông dụng có trên máy tính đang sử dụng.

Bài tập 2. HS thực hiện lắp ráp thiết bị vào máy tính, bật nguồn điện, khởi động máy tính để kiểm tra kết quả lắp ráp; sau đó trao đổi, chia sẻ trải nghiệm của HS khi thực hiện lắp ráp (những vấn đề gặp phải và kinh nghiệm được rút ra).

Bài tập 3. HS quan sát, chỉ ra bàn phím, vùng cảm ứng chuột, camera, loa, micro của máy tính xách tay. Thực hiện sử dụng vùng cảm ứng chuột để mở phần mềm **MS Paint**, chọn công cụ vẽ để vẽ hình.

Bài tập 4. Tương tự như trên, HS quan sát, chỉ ra vị trí của micro, camera, loa; sử dụng được bàn phím ảo trên màn hình cảm ứng của điện thoại thông minh.

- Hoạt động của HS: thực hành theo nhóm thực hiện các nhiệm vụ trong SGK dưới sự hỗ trợ, giám sát của GV.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: hướng dẫn HS ngắt nguồn điện máy tính trước khi thực hiện bài tập 1. Tổ chức để HS trao đổi, chia sẻ trải nghiệm của HS khi thực hiện lắp ráp (bài tập 2). Ở bài tập 3, nếu không có đủ máy tính xách tay để HS thực hành theo nhóm thì GV có thể gọi một vào em HS thực hành minh họa, các HS khác quan sát. Ở bài tập 4, nếu không đủ máy tính xách tay, điện thoại di động để tất cả các nhóm HS thực hành đồng thời thì GV cho từng nhóm HS thực hành luân phiên. Cụ thể, một số nhóm thực hành nhiệm vụ 1, 2 với máy tính để bàn, trong khi một số nhóm khác thực hành 3, 4 với máy tính xách tay, điện thoại di động.



– Hoạt động của HS: quan sát những thiết bị hỏng còn để ở phòng máy hoặc thông tin về việc các thiết bị hay bị hỏng phải thay thế, sửa chữa do GV cung cấp; trao đổi, nêu nguyên nhân những thiết bị này hay bị hỏng.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: Tổ chức cho HS tìm hiểu tại phòng thực hành Tin học hoặc cung cấp thông tin về việc các thiết bị hay bị hỏng phải thay thế, sửa chữa; tổ chức để HS trao đổi, thảo luận đưa ra nguyên nhân những thiết bị này hay bị hỏng.

Bài 10. Sử dụng hàm để tính toán

KHỞI ĐỘNG

– Do đã được học sử dụng công thức để tính toán nên HS đề xuất được cách tính *Tổng mỗi lớp*, *Tổng mỗi loại*. HS cũng có thể đề xuất được cách tính *Trung bình*, tuy nhiên HS phải đếm số lớp đã quyên góp bằng cách thủ công. HS sẽ gặp khó khăn khi đề xuất cách tính *Cao nhất*, *Thấp nhất*, *Số lớp đã quyên góp*. Từ những khó khăn, vướng mắc này của HS, GV dẫn dắt HS tìm hiểu hàm số để giải quyết vấn đề đang gặp phải.

– Hoạt động của HS: xem lại bảng theo dõi quyên góp sách giáo khoa ở Bài 9 (*Hình 12 trong SGK trang 50*), phát biểu, thảo luận để đề xuất cách tính *Tổng mỗi lớp*, *Tổng mỗi loại*, *Trung bình*, *Cao nhất*, *Thấp nhất*, *Số lớp đã quyên góp*.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: tổ chức để HS phát biểu đề xuất cách tính các mục như yêu cầu trong SGK; nêu tình huống số liệu quyên góp trong bảng theo dõi sẽ liên tục được cập nhật về số lượng sách, số lớp quyên góp được và đặt vấn đề với HS là làm thế nào để khi có biến động về số liệu thì luôn có kết quả đúng.



1. Hàm số trong bảng tính

Hoạt động

– Hoạt động của HS: đọc kênh chữ, quan sát kênh hình để tìm hiểu khái niệm hàm, cách viết hàm và ví dụ minh họa về sử dụng hàm **SUM** với tham số là dữ liệu cụ thể và tham số là địa chỉ khối ô tính.

Hoạt động

– Hoạt động của HS: áp dụng kiến thức ở hoạt động Đọc để chỉ ra tên hàm, các tham số của hàm trong ví dụ minh họa ở *Hình 1* và *Hình 2 trong SGK*.

Hoạt động

– Hoạt động của HS: trả lời câu hỏi của GV để chốt kiến thức theo nội dung tại mục Ghi nhớ.

– Hướng dẫn gợi ý của GV:

+ Theo em hàm trong phần mềm bảng tính là gì? Hàm và công thức khác nhau như thế nào?

+ Tham số của hàm có thể là gì? Các tham số của hàm được phân cách bởi gì?

+ Theo em nên sử dụng tham số của hàm là dữ liệu cụ thể hay địa chỉ ô tính, khối ô tính? Vì sao?

+ Hàm **SUM** được sử dụng để làm việc gì? Em hãy cho biết cách viết hàm **SUM** để tính *Tổng mỗi lớp* ở ô **G4, G5**.

+ Hãy nêu cách viết hàm. Tham số của hàm có thể là những gì và được viết như thế nào?

2. Sử dụng một số hàm đơn giản

Hoạt động

– Hoạt động của HS: đọc kênh chữ, quan sát kênh hình để tìm hiểu: tên hàm, cách viết và tính năng của 5 hàm thông dụng **SUM, AVERAGE, MAX, MIN, COUNT**; cách nhập hàm vào ô tính.

– Hướng dẫn gợi ý của GV:

+ GV có thể giải thích thêm việc tính tổng, trung bình, tìm số lớn nhất, nhỏ nhất hoặc đếm số lượng là công việc thường xuyên được thực hiện trên bảng tính. Do vậy, MS Excel xây dựng sẵn những hàm này để người dùng có thể sử dụng khi cần đến.

+ Yêu cầu HS nêu các bước nhập hàm **SUM** để tính Tổng mỗi lớp tại ô **D23** và cách nhập hàm **AVERAGE** tại ô **D24** bằng hai cách khác nhau.

Hoạt động

– Hoạt động của HS: phát biểu, trao đổi để lựa chọn được hàm phù hợp với yêu cầu tính giá trị tại các ô tính từ **D24** đến **D27** và nêu các bước nhập hàm vào ô tính để tính các giá trị tương ứng.

– Hướng dẫn gợi ý của GV:

+ GV giải thích thêm cho HS: tại ô **D24** hàm **AVERAGE** sẽ tính trung bình bằng cách lấy tổng số sách Toán quyền góp được chia cho số lớp đã thực hiện quyền góp được (bằng với số lượng ô tính có chứa dữ liệu số trong khối ô tính **D3:D22**).

+ Nếu có điều kiện về thiết bị, GV gọi HS lên thực hành minh họa nhập hàm phù hợp để tính các giá trị tại các ô tính từ **D24** đến **D27**.

Hoạt động

Hoạt động của HS: đọc kênh chữ, nhớ lại các bước sao chép công thức để áp dụng cho sao chép hàm.

Hoạt động

– Hoạt động của HS: nêu các bước để thực hiện sao chép hàm từ ô tính **D23** sang khối ô tính **E23:F23** bằng hai cách; nêu và giải thích sự điều chỉnh địa chỉ ô tính là tham số trong hàm khi thực hiện sao chép.

– Hướng dẫn gợi ý của GV:

+ GV yêu cầu HS nêu các bước sao chép hàm sang các ô tính có yêu cầu tính tương tự; nêu và giải thích sự điều chỉnh địa chỉ ô tính trong hàm tại ô tính sao chép để đảm bảo vị trí tương đối giữa chúng không thay đổi, do đó đảm bảo tính đúng giá trị theo yêu cầu tại ô tính hàm được sao chép đến.

+ Nếu có điều kiện về thiết bị, GV gọi HS lên thực hiện sao chép bằng hai cách, các hàm từ các ô tính D23, D24, D25, D26, D27 sang các ô có yêu cầu tính tương tự. Lưu ý, có thể chọn khối ô tính D23:D27 để sao chép đồng thời các hàm vào khối ô tính E23:F27.

Hoạt động

Hoạt động của HS: đọc kênh chữ, quan sát Hình 4 trong SGK để tìm hiểu đặc điểm của hàm.

Hoạt động

– Hoạt động của HS: thảo luận, nêu và giải thích kết quả ở ô tính D23 khi thay dữ liệu chữ "Ngày mai có số liệu" tại ô tính D16 bằng số 4.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: + GV nhấn mạnh đặc điểm chỉ tính toán trên các ô tính chứa dữ liệu kiểu số, bỏ qua các ô tính chứa dữ liệu kiểu chữ, ô tính trống của các hàm SUM, AVERAGE, MAX, MIN, COUNT. Chính đặc điểm này giúp hàm luôn cho kết quả đúng khi có sự thay đổi kiểu của dữ liệu cũng như giá trị của dữ liệu trong ô tính, khối ô tính (là tham số của hàm).

+ GV có thể nêu câu hỏi để gợi ý: ở Hình 4 trong SGK, hàm =SUM(D3:D22) tại ô D23 sẽ bỏ qua và không thực tính toán với những ô tính nào? Tại sao? Sau khi thay dữ liệu chữ "Ngày mai có số liệu" tại ô tính D16 bằng số 4 thì hàm SUM sẽ tính thực hiện tính toán cả ô tính D16 hay bỏ qua ô tính này? Tại sao?

+ Nếu có điều kiện về thiết bị, GV gọi HS lên thực hành minh họa để kiểm chứng tính chất của hàm. GV có thể đề nghị HS thử cập nhập dữ liệu kiểu ngày để kiểm chứng dữ liệu kiểu ngày trong MS Excel được coi là dữ liệu kiểu số.

Hoạt động

– Hoạt động của HS: trả lời câu hỏi của GV để tự chốt kiến thức theo nội dung tại mục Ghi nhớ.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: nêu câu hỏi về tên, tính năng của 5 hàm thông dụng vừa tìm hiểu; cách nhập hàm số vào ô tính; cách sao chép hàm; đặc điểm của hàm.



– Hoạt động của HS: trao đổi, phát biểu và bảo vệ ý kiến để xác định phát biểu nào là đúng hoặc sai.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: tổ chức để HS trao đổi, nêu lí do một phương án là đúng hoặc sai.



– Hoạt động của HS: làm việc nhóm, thực hành trên máy tính thực hiện lần lượt Bài tập 1, Bài tập 2 và thực hiện các yêu cầu theo thứ tự trong SGK.

– Hướng dẫn gợi ý của GV:

Bài tập 1. HS có thể tự thực hiện được các yêu cầu của bài thực hành này (xem lại phần Khám phá khi cần thiết). Với yêu cầu c), GV có thể cho nhóm HS thực hiện trò chơi đoán kết quả trước khi thực hiện cập nhập dữ liệu. Ví dụ, một HS nêu dự kiến sẽ thay dữ liệu ở ô nào bằng dữ liệu gì, các HS còn lại trong nhóm sẽ dự đoán kết quả tại ô tính chứa hàm có liên quan. Sau đó, tiến hành cập nhập dữ liệu để đối chiếu kết quả với dự đoán.

Bài tập 2. Sau khi đã hoàn thành bài tập 1, HS có thể tự hoàn thành được bài tập 2. Với yêu cầu c) GV hướng dẫn HS sử dụng nút lệnh Home>Fill Color để tô màu nền cho ô tính.



– Hoạt động của HS: lựa chọn hàm đã học phù hợp để thực hiện các yêu cầu tính toán trên bảng tính quản lý chi tiêu gia đình hoặc bảng tính theo dõi kết quả học tập của HS.

– GV hướng dẫn, gợi ý: theo dõi, hướng dẫn, hỗ trợ HS khi cần thiết.

Bài 13. Thuật toán tìm kiếm

KHỞI ĐỘNG

– Hoạt động của HS: đọc kênh chữ, quan sát kênh hình, phát biểu đề xuất cách tìm một số bất kì có trong dãy số ghi trên các thẻ đặt úp ở Hình 1 trong SGK; lên bảng thực hiện tìm kiếm trong dãy thẻ ghim trên bảng theo cách đã đề xuất.

– Hướng dẫn gợi ý của GV:

+ Có thể HS sẽ đề xuất 2 cách tìm chính:

- Cách 1: Lật lần lượt từng thẻ số theo thứ tự cho đến khi tìm thấy hoặc đã lật hết các thẻ mà không tìm thấy;
- Cách 2: Lật từng thẻ số một cách ngẫu nhiên cho đến khi tìm thấy hoặc đã lật hết các thẻ mà không tìm thấy.

– Khi HS đề xuất tìm theo cách 2, GV nêu trường hợp có rất nhiều thẻ số và mỗi lần lật một thẻ số rồi phải úp lại mới được lật thẻ tiếp theo. Điều này sẽ dẫn đến cần thực hiện tìm theo cách 1 để dễ thực hiện, dễ nhớ thẻ đã lật, thẻ chưa lật.

– GV ghim thẻ số lên bảng và đánh số thứ tự (như Hình 1 trong SGK), gọi HS lên bảng thực hiện tìm một số. Sau đó đảo thứ tự các thẻ số, yêu cầu HS tìm một số khác. Yêu cầu HS vừa thực hiện tìm vừa nêu các thao tác thực hiện như: Lật thẻ nào? Kiểm tra số trên thẻ có đúng là số cần tìm không? Nếu đúng thì làm gì? Nếu sai thì làm gì? Các thẻ số đã được lật hết chưa? Nếu đã hết thì làm gì? Nếu chưa hết thì làm gì?



1. Thuật toán tìm kiếm tuần tự

Hoạt động

– Hoạt động của HS: đọc, quan sát kênh chữ và Hình 2 trong SGK để nêu ví dụ về bài toán tìm kiếm; tìm hiểu thuật toán tìm kiếm tuần tự; phát biểu, trao đổi, giải thích các bước của thuật toán được mô tả bằng sơ đồ khối ở Hình 2 trong SGK.

– Hướng dẫn gợi ý của GV:

+ GV gợi ý để HS nhớ lại một số khái niệm, kiến thức liên quan đã được học ở lớp 6 như bài toán trong Tin học, thuật toán, biểu diễn thuật toán, cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh, lặp, sơ đồ khối.

+ Yêu cầu HS nêu một số ví dụ về tìm kiếm trong thực tiễn để HS thấy được tìm kiếm là công việc thường xuyên của con người trong đời sống hằng ngày.

+ Yêu cầu HS trình bày trình tự thực hiện các bước của thuật toán tìm kiếm tuần tự trong sơ đồ khối ở Hình 2 trong SGK.

Hoạt động

– Hoạt động của HS:

Bài tập 1. HS làm việc nhóm đôi, lập *Bảng 1 như trong SGK*, thực hiện mô phỏng thuật toán và điền kết quả vào bảng. Các nhóm HS kiểm tra chéo kết quả cho nhau.

Bài tập 2. HS phát biểu, thảo luận trước lớp lựa chọn phương án đúng.

Hướng dẫn gợi ý của GV:

+ GV hướng dẫn, giải thích các bước thực hiện thuật toán và ghi thông tin vào dòng 1, 2 trong *Bảng 1 trong SGK*. Sau đó yêu cầu HS thực hiện các dòng còn lại.

+ GV gọi HS phát biểu chọn phương án đúng là B (so sánh lần lượt từ số đầu tiên trong dãy số với số cần tìm).

Hoạt động

– Hoạt động của HS: tự tóm tắt ý tưởng của thuật toán tìm kiếm tuần tự như nội dung tại mục Ghi nhớ.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: yêu cầu HS nêu tóm tắt ý tưởng của thuật toán tìm kiếm tuần tự về trình tự thực hiện, điều kiện kết thúc thuật toán.

2. Thuật toán tìm kiếm nhị phân

Hoạt động

– Hoạt động của HS: đọc kênh chữ và quan sát kênh hình (*Hình 3, Hình 4 trong SGK*) để tìm hiểu thuật toán tìm kiếm nhị phân. HS lên bảng thực hiện các thao tác tìm số 21 trong dãy thẻ số ghim trên bảng bằng thuật toán tìm kiếm nhị phân. Trên cơ sở đối chiếu với mô tả thuật toán ở *Hình 4 trong SGK*, HS vừa thực hiện thao tác vừa giải thích trình tự thực hiện thao tác; đọc kênh chữ, trả lời câu hỏi của GV để nêu mối liên quan giữa sắp xếp và tìm kiếm, ý nghĩa của việc chia một bài toán thành những bài toán nhỏ hơn.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: + Yêu cầu HS so sánh dãy số ở *Hình 3 trong SGK* với dãy số ở bài tập 1 của hoạt động Làm ở mục 1 để nhận thấy dãy số ở *Hình 3 trong SGK* chính là dãy số ở bài tập 1 nhưng đã được sắp xếp theo thứ tự không giảm. GV cần nhấn mạnh sự khác biệt là dãy số ở *Hình 3 trong SGK* đã được sắp xếp.

+ Yêu cầu HS tìm hiểu thuật toán ở *Hình 4 trong SGK*, các bước mô phỏng thực hiện thuật toán (các Lần lặp 1, 2, 3), phát biểu mô tả hoạt động của thuật toán tìm kiếm nhị phân. GV giải thích cho HS về phần nguyên, dãy rỗng.

+ GV ghim thẻ số (đã được sắp xếp theo thứ tự không giảm) lên bảng và đánh số thứ tự như *Hình 3 trong SGK* (không ghi giá trị số trên thẻ lên bảng). Gọi HS lên bảng thực hiện thao tác tìm số 21 tương tự như các Lần lặp 1, 2, 3 trong SGK. Yêu cầu và hỗ trợ HS vừa thực hiện thao tác vừa đối chiếu với mô tả thuật toán ở *Hình 4 trong SGK* để giải thích, trình tự của thao tác được thực hiện.

Hoạt động

– Hoạt động của HS: làm việc theo nhóm đôi để hoàn thành nhiệm vụ ở hoạt động này. Cách làm tương tự như HS đã thực hiện (hoặc theo dõi bạn thực hiện) mô phỏng tìm số 21 trong dãy thẻ số ở *Hình 3 trong SGK* nêu trên.

Hoạt động

– Hoạt động của HS: tự mô tả thuật toán để chốt kiến thức theo nội dung tại mục Ghi nhớ.

– Hướng dẫn gợi ý của GV: Yêu cầu HS mô tả thuật toán tìm kiếm nhị phân bằng lời. Trên cơ sở phát biểu của HS, GV chuyển hoá thành các bước như ở phần ghi nhớ. HS nhắc lại lợi ích của sắp xếp là giúp tìm kiếm nhanh hơn.



Bài tập 1.

– Hoạt động của HS: làm việc nhóm đôi, lập *Bảng 2 trong SGK* và điền kết quả làm việc nhóm vào bảng.

– Hướng dẫn gợi ý của GV:

+ GV phát danh sách lớp (hoặc tổ) cho các nhóm HS; yêu cầu HS phải tìm lần lượt từng bạn trong danh sách (có thể bắt đầu từ bạn đầu tiên của danh sách), phải ghi kết quả vào bảng. Không cần HS làm hết danh sách quá dài để tránh mất thời gian. Kết thúc, GV nên hỏi một vài em HS kể tên bạn có cùng tháng sinh với HS.

+ Nếu không in danh sách ra giấy thì GV có thể cho HS đi hỏi các bạn ở một tổ khác.

Yêu cầu mỗi lần chỉ hỏi 1 bạn và ghi thông tin vào bảng. Tổ chức cho HS hỏi nhau giúp các em giao lưu, không khí lớp học sôi động hơn.

Bài tập 2.

– Hoạt động của HS: làm việc nhóm đôi để thực hiện bài tập và phát biểu trả lời câu hỏi của GV.

– Hướng dẫn gợi ý của GV:

a) GV yêu cầu nhóm HS lập bảng tương tự *Bảng 1 trong SGK*, thực hiện tìm kiếm số 21 và ghi kết quả vào bảng.

GV có thể đặt câu hỏi: Em thực hiện tìm số 25 ở cột nào? Các số ở cột đó đã được sắp xếp chưa? Em thực hiện tìm kiếm như thế nào?

b) GV hướng dẫn một HS ghi mỗi tên tỉnh vào 1 mặt của một mảnh giấy. Sắp xếp theo thứ tự như a, b, c như ở *Bảng 3 trong SGK* nhưng đặt úp mảnh giấy để không nhìn thấy tên tỉnh. Đề nghị bạn thực hiện tìm tên một tỉnh nào đó theo thuật toán tìm kiếm nhị phân. Sau đó hoán đổi vai trò cho nhau.

c) HS trao đổi, phát biểu nêu được số lần lặp ở câu b ít hơn vì danh sách tên tỉnh đã được sắp xếp nên có thể áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân để tìm.

d) HS trao đổi, phát biểu không thể áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân để tìm ra tỉnh khi biết hai số đầu của biển số xe của tỉnh đó vì danh sách hai số đầu của biển số xe chưa được sắp xếp.



Bài tập 1.

– Hoạt động của HS: Trao đổi, phát biểu về cách tìm từ trong cuốn từ điển, liên hệ với thuật toán tìm kiếm vừa học để giải thích lí do sử dụng cách tìm đó.

– Hướng dẫn gợi ý của GV:

HS có thể nêu nhiều cách tìm kiếm khác nhau, GV cần yêu cầu HS giải thích lí do HS thực hiện tìm từ trong từ điển như vậy. GV hướng dẫn để HS biết từ trong từ điển được sắp xếp theo thứ tự a, b, c. Do vậy, có thể áp dụng tìm kiếm nhị phân để tìm kiếm nhanh hơn.

Bài tập 2.

– Hoạt động của HS: thảo luận để tìm cách xác định ngày, tháng sinh bằng các câu hỏi đúng/sai. Sau đó làm việc nhóm sử dụng câu hỏi trả lời đúng/sai để xác định ngày, tháng sinh của nhau.

– Hướng dẫn gợi ý của GV:

GV gợi ý để HS nhận thấy xác định ngày sinh là tìm 1 số trong dãy số đã được sắp xếp từ 1 đến 31; xác định tháng sinh là tìm một số trong dãy số đã được sắp xếp từ 1 đến 12. Do vậy, có thể áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân để xác định ngày sinh, tháng sinh của một bạn.

Tổ chức cho HS làm việc nhóm sử dụng câu hỏi trả lời đúng/sai để xác định ngày, tháng sinh của nhau.

2.6. Khung kế hoạch dạy học

Dưới đây là gợi ý lập kế hoạch dạy học khi triển khai dạy môn Tin học 7 trong cả năm học (35 tuần).

Tuần	Tên bài học (số tiết)
1, 2, 3	Bài 1. Thiết bị vào và thiết bị ra (3 tiết)
4	Bài 2. Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng (1 tiết)
5	Bài 3. Thực hành thao tác với tệp và thư mục (1 tiết)
6	Bài 4. Phân loại tệp và bảo vệ dữ liệu trong máy tính (1 tiết)
7	Kiểm tra giữa học kì I (1 tiết)
8, 9	Bài 5. Mạng xã hội (2 tiết)
10, 11	Bài 6. Văn hoá ứng xử qua phương tiện truyền thông số (2 tiết)
12, 13, 14	Bài 7. Phần mềm bảng tính (3 tiết)
15, 16, 17	Bài 8. Sử dụng địa chỉ ô tính trong công thức (3 tiết)
18	Kiểm tra học kì I (1 tiết)
19, 20	Bài 9. Định dạng trang tính, chèn thêm và xoá hàng, cột (2 tiết)
21, 22, 23	Bài 10. Sử dụng hàm để tính toán (3 tiết)
24, 25	Bài 11. Tạo bài trình chiếu (2 tiết)
26	Kiểm tra giữa kì II (1 tiết)
27, 28, 29	Bài 12. Sử dụng ảnh minh hoạ, hiệu ứng động trong bài trình chiếu (3 tiết)
30, 31	Bài 13. Thuật toán tìm kiếm (2 tiết)
32, 33, 34	Bài 14. Thuật toán sắp xếp (3 tiết)
35	Kiểm tra học kì I (1 tiết)

Khi triển khai dạy học môn Tin học 7 trong một học kì (học kì 1 hoặc học kì 2) thì số tiết dành cho kiểm tra định kì chỉ còn là 2 tiết. Trên cơ sở gợi ý lập kế hoạch dạy học trên đây, GV điều chỉnh để mỗi tuần dạy 2 tiết và số tiết còn lại có thể dành cho việc ôn tập hay kiểm tra thực hành.

3. Phương pháp, cách tổ chức dạy học

a) Định hướng chủ đạo về phương pháp, cách tổ chức dạy học

Yếu tố cốt lõi và quan trọng nhất của đổi mới giáo dục lần này là đổi mới phương pháp, cách tổ chức dạy học. Đáp ứng yêu cầu này, định hướng nổi bật nhất về phương pháp, cách tổ chức dạy học của SGK tin học 7 là HS tự học dưới sự hướng dẫn của GV. Tự học là kỹ năng quan trọng nhất để học.

Để HS có thể tự học (dưới sự hỗ trợ, hướng dẫn của GV), các học liệu, các hoạt động học được thiết kế, lựa chọn, sắp xếp rất công phu, mang tính sư phạm cao để HS có thể tự học, tự làm để rút ra được kiến thức, rèn luyện được kỹ năng và hình thành, phát triển được phẩm chất theo yêu cầu của Chương trình.

Phương pháp, cách tổ chức dạy học chủ đạo tiếp theo là "học qua làm" (learning by doing) kết hợp với phương pháp "bàn tay nặn bột" (la main à la pâte¹). Trong SGK Tin học 7, học qua làm được thể hiện ở tất cả các phần Khởi động, Khám phá, Luyện tập, Thực hành, Vận dụng của bài học.

Tổ chức, hỗ trợ để HS "tự làm" trong quá triển khai bài học là định hướng chủ đạo về phương pháp, cách tổ chức triển khai dạy học theo SGK Tin học 7.

b) Hướng dẫn dạy học một số bài

Bài 2. Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng

BÀI 2. HỆ ĐIỀU HÀNH VÀ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG

(1 tiết)

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

- Giải thích được sơ lược về chức năng điều khiển và quản lí của hệ điều hành, qua đó phân biệt được hệ điều hành với phần mềm ứng dụng.
- Nêu được tên một số phần mềm ứng dụng đã sử dụng.
- Biết tệp chương trình cũng là dữ liệu, được lưu trữ trong máy tính.

II. PHÂN BỐ THỜI LƯỢNG

Bài này được dạy học trong 1 tiết.

III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

¹ Phương pháp bàn tay nặn bột được đặt tên từ câu thành ngữ của Pháp La main à la pâte với ý nghĩa là khi dùng tay nhào nặn bột để làm bánh thì sẽ có bột dính vào các ngón tay. Điều này có nghĩa là, khi HS thực hiện các hoạt động Làm trong quá trình học thì sẽ động lại kiến thức, kĩ năng, phẩm chất, năng lực ở nơi HS.

KHỞI ĐỘNG

A. Phương pháp, cách tổ chức dạy học

HS quan sát *Hình 1 trong SGK*, phát biểu thảo luận để trả lời câu hỏi trong phần Khởi động.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

Ở *Hình 1 trong SGK*, phía bên trái của dấu cộng (+), SGK sử dụng hình ảnh máy tính để bàn, điện thoại thông minh làm đại diện cho phần cứng của máy tính. Phía bên phải, một số hệ điều hành, phần mềm ứng dụng được sử dụng làm đại diện cho phần mềm máy tính. Trong đó, hàng dưới gồm ba hệ điều hành thông dụng: Windows cho máy tính để bàn; Android, iOS cho điện thoại thông minh. Hàng trên là một số phần mềm ứng dụng HS đã được làm quen ở lớp học trước.

GV có thể nêu một số câu hỏi để định hướng HS suy nghĩ, thảo luận như:

- Nếu không có phần mềm thì máy tính có hoạt động được không?
- Phần mềm nào phải cài đặt trước vào máy tính?
- Khi mua máy tính hay điện thoại thông minh thì thường được cài đặt sẵn phần mềm nào?
- Tại sao hệ điều hành cần được cài đặt vào máy tính trước khi cài đặt các phần mềm khác?

B. Sản phẩm

- HS có thể chưa trả lời đầy đủ được câu hỏi đặt ra. Từ đó, HS mong muốn khám phá nội dung tiếp theo.



KHÁM PHÁ

Ở nội dung đầu tiên của phần Khám phá, SGK kết nối bài học này với Bài 1. Đồng thời, giới thiệu sơ bộ nội dung chính HS sẽ tìm hiểu trong bài học gồm: phải có phần mềm thì máy tính mới hoạt động được; có hai loại phần mềm chính là hệ điều hành và phần mềm ứng dụng; hệ điều hành quản lý, điều khiển phần cứng, phần mềm ứng dụng là công cụ để người dùng xử lý công việc trên máy tính.

Trên cơ sở nội dung cung cấp trong SGK, GV nêu một số ý để giải đáp sơ bộ cho vấn đề đặt ra ở phần Khởi động và dẫn dắt vào nội dung tiếp theo.

1. Hệ điều hành

A. Mục tiêu

- HS nêu được một số chức năng của hệ điều hành.
- Nhận biết được một số chức năng của hệ điều hành trong ví dụ cụ thể.

B. Phương pháp, cách tổ chức dạy học

Hoạt động

HS đọc kênh chữ để tìm hiểu, trình bày (theo các diễn đạt của HS) về các chức năng của hệ điều hành.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

GV dành thời gian giới thiệu sơ lược về hoạt động quản lí, điều khiển trong thực tiễn đời sống thông qua các ví dụ cụ thể như quản lí nhà trường, điều khiển giao thông, ... từ đó đặt một số câu hỏi để HS tìm hiểu về chức năng của hệ điều hành. Chẳng hạn như:

- Em hiểu thế nào về quản lí, điều khiển các thiết bị phần cứng?
- Em hiểu thế nào về quản lí, điều khiển các tiến trình?
- Em hiểu thế nào về quản lí tài khoản người dùng?
- Em hiểu thế nào về cung cấp môi trường tương tác giữa người sử dụng và máy tính?
- Hệ điều hành lưu trữ, quản lí dữ liệu như thế nào?

Hoạt động

HS làm việc nhóm, đọc kênh chữ, quan sát kênh hình, phát biểu thảo luận, giải thích về những chức năng của hệ điều hành được thể hiện thông qua mỗi ví dụ trong SGK.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

GV đặt một số câu hỏi để định hướng, gợi ý cho HS nhận ra chức năng của hệ điều hành được thể hiện ở các Ví dụ 1, 2, 3, 4, 5 trong SGK:

+ Đối với Ví dụ 1: *Hình 2 trong SGK* cho biết máy tính gồm những thiết bị gì? Phần mềm nào cung cấp thông tin này cho người dùng?

+ Đối với Ví dụ 2: Làm thế nào để ngắt nguồn điện (hay ngắt kết nối thẻ nhớ) với máy tính? Em có cần tác động trực tiếp vào nút nguồn (hay thẻ nhớ) hay chỉ cần điều khiển thông qua hệ điều hành?

+ Đối với Ví dụ 3: *Hình 4 trong SGK* cho biết có những phần mềm nào đang chạy trên máy tính? Phần mềm nào cung cấp những thông tin này? Làm thế nào để đóng một tiến trình đang chạy? Phần mềm nào cung cấp công cụ cho phép người dùng thực hiện việc này?

+ Đối với Ví dụ 4: Máy tính ở phòng thực hành tin học có nhiều người dùng. Theo em, mỗi học sinh nên hay không nên sử dụng tài khoản riêng để học tập trên máy tính ở phòng thực hành tin học? Tại sao?

+ Đối với Ví dụ 5: *Hình 5 trong SGK* cho biết có những thư mục, tệp nào trên ổ đĩa D? Phần mềm nào cung cấp những thông tin này? Phần mềm nào cho phép tạo, xoá, đổi tên, ... tệp/thư mục? [File Explorer](#) là một thành phần của phần mềm nào?

Lưu ý:

Các Ví dụ trong SGK nhằm mục đích giúp HS nhận biết phân biệt được chức năng quản lí, điều khiển của hệ điều hành trong tình huống cụ thể. Tuy nhiên, quản lí và cung cấp môi trường tương tác giữa người sử dụng và máy tính thường phải kết hợp với nhau trong quá trình vận hành hệ thống. Do vậy, HS có thể nhận ra chức năng quản lí và chức năng cung cấp môi trường trao đổi thông tin với người dùng ở tất cả các ví dụ trong SGK.

Hoạt động

GV hỗ trợ HS tự chốt kiến thức theo nội dung tại mục Ghi nhớ.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

- Tại sao nói hệ điều hành đóng vai trò là cầu nối trung gian trao đổi thông tin giữa người dùng với máy tính?
- Em hãy nêu tóm tắt về chức năng của hệ điều hành đối với: hoạt động của máy tính; phần mềm ứng dụng; người dùng.

C. Sản phẩm

- HS chỉ ra, giải thích được sơ lược về chức năng của hệ điều hành ở từng ví dụ:
- + Ví dụ 1: Hệ điều hành quản lí phần cứng, cung cấp giao diện trao đổi thông tin giữa người dùng và máy tính.
- + Ví dụ 2: Hệ điều hành điều khiển phần cứng.
- + Ví dụ 3: Hệ điều hành quản lí, điều khiển các phần mềm đang chạy trên máy tính.
- + Ví dụ 4: Hệ điều hành quản lí tài khoản người dùng, cung cấp môi trường làm việc (hay trao đổi thông tin) cho người dùng.
- + Ví dụ 5: Hệ điều hành lưu trữ, quản lí dữ liệu trong máy tính.
- Dưới sự hỗ trợ của GV, HS tóm tắt được kiến thức tại mục Ghi nhớ.

2. Phần mềm ứng dụng

A. Mục tiêu

- HS nêu được tên một số phần mềm ứng dụng.
- HS phân biệt được hệ điều hành và phần mềm ứng dụng.
- HS biết chương trình cũng là dữ liệu và được lưu trữ dưới dạng tệp trong ổ đĩa.

B. Phương pháp, cách tổ chức dạy học

Hoạt động

HS đọc kênh chữ để tìm hiểu về phần mềm ứng dụng, về chương trình máy tính, phân biệt được vai trò của phần mềm ứng dụng và hệ điều hành. Quan sát kênh hình để biết được phần mềm ứng dụng tương tác với thiết bị phần cứng thông qua hệ điều hành.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

GV đặt câu hỏi để định hướng, gợi ý cho HS tìm hiểu nội dung trong SGK.

- Phần mềm ứng dụng là gì? Em đã sử dụng phần mềm ứng dụng nào? Phần mềm đó giúp em xử lý công việc gì trên máy tính? Tại sao cần có phần mềm ứng dụng?
- Chương trình máy tính được lưu trữ dưới dạng nào và lưu trữ ở đâu?
- Phần mềm nào trực tiếp quản lý, điều khiển phần cứng?
- Phần mềm nào cần phải chạy trên nền của hệ điều hành? Phần mềm nào tương tác với thiết bị phần cứng thông qua hệ điều hành?

Lưu ý: Hình 6 trong SGK minh họa hệ điều hành tương tác trực tiếp với thiết bị phần cứng. Phần mềm ứng dụng tương tác với thiết bị phần cứng thông qua hệ điều hành. Phần mềm ứng dụng hoạt động trên nền của hệ điều hành.

Hoạt động

HS làm việc nhóm, phát biểu thảo luận để chỉ ra tên phần mềm ứng dụng, hệ điều hành, đặc điểm của hệ điều hành, phần mềm ứng dụng.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

- Hệ điều hành Linux chưa thông dụng đối với HS. Ở mục 1, SGK nêu **Linux** làm ví dụ về hệ điều hành, GV có thể gợi ý HS tìm hiểu về nội dung này.
- Với Bài tập 2, GV có thể chia bảng làm 2 cột, gọi HS lên bảng ghi đặc điểm của hệ điều hành vào một cột, ghi đặc điểm của phần mềm ứng dụng vào cột còn lại. GV yêu cầu HS phát biểu, thảo luận để nêu lý do một là đặc điểm nào đó thuộc về hệ điều hành hoặc thuộc về phần mềm ứng dụng.

Hoạt động

GV gợi ý để HS tự chốt kiến thức theo nội dung tại mục Ghi nhớ.

C. Sản phẩm

- HS nêu được vai trò của phần mềm ứng dụng là để hỗ trợ con người xử lý công việc cụ thể trên máy tính. Nêu được tên một số phần mềm ứng dụng như MS Word, MS PowerPoint, Zalo, Scratch.
- HS phân biệt được phần mềm ứng dụng và hệ điều hành thông qua vai trò, chức năng của chúng: Hệ điều hành kết nối, quản lý và trực tiếp điều khiển các thiết bị phần cứng; phần mềm ứng dụng chạy trên nền của hệ điều hành, tương tác với thiết bị phần cứng thông qua hệ điều hành.
- HS nêu được chương trình cũng là dữ liệu và được lưu trữ trên ổ đĩa dưới dạng tệp.

Bài tập 1. Chỉ ra được hệ điều hành là: Windows 10, Linux, iOS. Chỉ ra được phần mềm ứng dụng là: iMindmap, MS PowerPoint, MS Word, Scratch, Zalo.

Bài tập 2. Chỉ ra được đặc điểm A, C, E, H thuộc về hệ điều hành; các đặc điểm B, D, G, I, K thuộc về phần mềm ứng dụng; nêu được lí do mỗi đặc điểm nào đó thuộc về hệ điều hành hoặc phần mềm ứng dụng.



LUYỆN TẬP

HS làm việc cá nhân hoặc làm việc nhóm, phát biểu trước lớp để hoàn thành các câu hỏi, bài tập trong SGK.

Bài tập 1. HS lựa chọn được các phương án A, B, C là chức năng của hệ điều hành. Phương án D là chức năng của phần mềm ứng dụng, ví dụ như phần mềm **MS Word** cho phép tạo, chỉnh sửa nội dung tệp văn bản (.doc, .docx).

Bài tập 2. HS nhận ra được phương án D là sai; nêu được lí do phương án D sai là vì để máy tính hoạt động được thì cần phải cài đặt hệ điều hành chứ không phải là phần mềm ứng dụng.

Tương tự, GV yêu cầu HS giải thích sơ lược vì sao A, B, C, E, G là những phương án đúng.



VẬN DỤNG

– HS phát biểu, thảo luận để chỉ ra được hệ điều hành là phần mềm thực hiện lưu trữ dữ liệu vào ổ đĩa.

– Dưới sự hướng dẫn của GV, HS cần nêu được: **MS Word** là phần mềm ứng dụng và tương tác với phần cứng thông qua hệ điều hành. Nhận được yêu cầu lưu trữ dữ liệu từ **MS Word** (khi người dùng gõ **Ctrl + S**), hệ điều hành trực tiếp thực hiện lưu trữ dữ liệu vào ổ đĩa (thiết bị phần cứng).

Bài 10. Sử dụng hàm để tính toán

BÀI 10. SỬ DỤNG HÀM ĐỂ TÍNH TOÁN

(3 tiết)

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

- Sử dụng được một số hàm đơn giản như **SUM**, **AVERAGE**, **MAX**, **MIN**, **COUNT**.
- Sử dụng được bảng tính điện tử để giải quyết công việc cụ thể đơn giản.

II. PHÂN BỐ THỜI LƯỢNG

Tiết 1: phần Khởi động, Khám phá, Luyện tập.

Tiết 2, 3: phần Thực hành, Vận dụng.

III. THIẾT BỊ, ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- Máy tính, máy chiếu, phần mềm MS Excel.
- Các tệp bảng tính **Bang_diem_Tin_hoc_To_1.xlsx** và **Quyengop.xlsx** đã được định dạng ở Bài 9.

IV. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

KHỞI ĐỘNG

A. Phương pháp, cách tổ chức dạy học

HS xem lại bảng theo dõi quyền góp SGK ở Bài 9 (Hình 12 trong SGK trang 50), phát biểu, thảo luận để đề xuất cách tính *Tổng mỗi lớp*, *Tổng mỗi loại*, *Trung bình*, *Cao nhất*, *Thấp nhất*, *Số lớp đã quyền góp*.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

– GV tổ chức để HS phát biểu đề xuất cách tính các mục như yêu cầu trong SGK. Do đã được học sử dụng công thức để tính toán nên HS đề xuất được cách tính *Tổng mỗi lớp*, *Tổng mỗi loại*. HS cũng có thể đề xuất được cách tính *Trung bình*, tuy nhiên HS phải đếm số lớp đã quyền góp bằng cách thủ công. HS sẽ gặp khó khăn khi đề xuất cách tính *Cao nhất*, *Thấp nhất*, *Số lớp đã quyền góp*. Từ những khó khăn, vướng mắc này của HS, GV dẫn dắt HS tìm hiểu hàm số để giải quyết vấn đề đang gặp phải.

– GV nêu tình huống số liệu quyền góp trong bảng theo dõi sẽ liên tục được cập nhật về số lượng sách, số lớp quyền góp được và đặt vấn đề với HS là làm thế nào để khi có biến động về số liệu thì luôn có kết quả đúng.

B. Sản phẩm

- HS đề xuất được cách tính *Tổng mỗi lớp*, *Tổng mỗi loại*, *Trung bình*.
- HS gặp khó khăn, vướng mắc trong việc đưa ra cách tính *Cao nhất*, *Thấp nhất*, *Số lớp đã quyền góp* và cách làm để luôn có kết quả đúng khi số liệu quyền góp được tiếp tục cập nhật.



KHÁM PHÁ

1. Hàm số trong bảng tính

A. Mục tiêu

- Biết được khái niệm hàm, công dụng của hàm và cách viết hàm trong MS Excel.
- Biết được tên hàm, tham số của hàm.
- Biết cách sử dụng hàm **SUM** với tham số là dữ liệu cụ thể và tham số là địa chỉ khối ô tính.

B. Phương pháp, cách tổ chức dạy học

Hoạt động

HS đọc kênh chữ, quan sát kênh hình để tìm hiểu khái niệm hàm, cách viết hàm và ví dụ minh họa về sử dụng hàm **SUM** với tham số là dữ liệu cụ thể và tham số là địa chỉ khối ô tính.

Hoạt động

HS áp dụng kiến thức ở hoạt động Đọc để chỉ ra tên hàm, các tham số của hàm trong ví dụ minh họa ở Hình 1 và Hình 2 trong SGK.

Hoạt động

GV hỗ trợ HS tự chốt kiến thức theo nội dung tại mục Ghi nhớ.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

GV có thể nêu một số gợi ý, câu hỏi để định hướng HS tìm hiểu nội dung bài học, ví dụ như:

- Theo em hàm trong phần mềm bảng tính là gì? Hàm và công thức khác nhau như thế nào?
- Tham số của hàm có thể là gì? Các tham số của hàm được phân cách bởi gì?
- Theo em nên sử dụng tham số của hàm là dữ liệu cụ thể hay địa chỉ ô tính, khối ô tính? Vì sao?
- Hàm **SUM** được sử dụng để làm việc gì? Em hãy cho biết cách viết hàm **SUM** để tính Tổng mỗi lớp ở ô tính G4, G5.

C. Sản phẩm

- HS nêu được hàm là công thức được viết sẵn trong MS Excel để thực hiện tính toán nào đó.
- HS nêu được cách viết hàm và giải thích được cách viết hàm **SUM** tại ô tính G3 ở Hình 1 và Hình 2 trong SGK.

2. Sử dụng một số hàm đơn giản

A. Mục tiêu

- Hiểu tính năng và sử dụng được một số hàm đơn giản như **SUM**, **AVERAGE**, **MAX**, **MIN**, **COUNT**.

- Biết được các cách nhập hàm vào ô tính.
- Biết cách sao chép hàm cho các ô tính có cách tính tương tự.
- Hiểu được các đặc điểm của hàm.

B. Phương pháp, cách tổ chức dạy học

Hoạt động

HS đọc kênh chữ, quan sát kênh hình để tìm hiểu: tên hàm, cách viết và tính năng của 5 hàm thông dụng **SUM**, **AVERAGE**, **MAX**, **MIN**, **COUNT**; cách nhập hàm vào ô tính.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

- GV có thể giải thích thêm việc tính tổng, trung bình, tìm số lớn nhất, nhỏ nhất hoặc đếm số lượng là công việc thường xuyên được thực hiện trên bảng tính. Do vậy, MS Excel xây dựng sẵn những hàm này để người dùng có thể sử dụng khi cần.

- Yêu cầu HS nêu các bước nhập hàm **SUM** để tính *Tổng mỗi lớp* tại ô tính **D23** và cách nhập hàm **AVERAGE** tại ô tính **D24** bằng hai cách khác nhau.

Hoạt động

HS phát biểu, trao đổi để lựa chọn được hàm phù hợp với yêu cầu tính giá trị tại các ô tính từ **D24** đến **D27** và nêu các bước nhập hàm vào ô tính để tính các giá trị tương ứng.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

- GV giải thích thêm cho HS: tại ô tính **D24** hàm **AVERAGE** sẽ tính trung bình bằng cách lấy tổng số sách Toán quyền góp được chia cho số lớp đã thực hiện quyền góp được (bằng với số lượng ô tính có chứa dữ liệu số trong khối ô tính **D3:D22**).

- Nếu có điều kiện về thiết bị, GV gọi HS lên thực hành minh họa nhập hàm phù hợp để tính các giá trị tại các ô tính từ **D24** đến **D27**.

Hoạt động

HS đọc kênh chữ, nhớ lại các bước sao chép công thức để áp dụng cho sao chép hàm.

Hoạt động

HS nêu các bước để thực hiện sao chép hàm từ ô tính **D23** sang khối ô tính **E23:F23** bằng hai cách; nêu và giải thích sự điều chỉnh địa chỉ ô tính là tham số trong hàm khi thực hiện sao chép.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

- GV yêu cầu HS nêu các bước sao chép hàm sang các ô tính có yêu cầu tính tương tự; nêu và giải thích sự điều chỉnh địa chỉ ô tính trong hàm tại ô tính sao chép để đảm bảo vị trí tương đối giữa chúng không thay đổi, do đó đảm bảo tính đúng giá trị theo yêu cầu tại ô tính mà hàm được sao chép đến.

- Nếu có điều kiện về thiết bị, GV gọi HS lên thực hiện sao chép bằng hai cách, các hàm từ các ô tính **D23**, **D24**, **D25**, **D26**, **D27** sang các ô có yêu cầu tính tương tự. Lưu ý, có thể chọn khối ô tính **D23:D27** để sao chép đồng thời các hàm vào khối ô tính **E23:F27**.

Hoạt động

HS đọc kênh chữ, quan sát *Hình 4* để tìm hiểu đặc điểm của hàm.

Hoạt động

HS thảo luận, nêu và giải thích kết quả ở ô tính **D23** khi thay dữ liệu chữ "Ngày mai có số liệu" tại ô tính **D16** bằng số 4.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

– GV nhấn mạnh đặc điểm chỉ tính toán trên các ô tính chứa dữ liệu kiểu số, bỏ qua các ô tính chứa dữ liệu kiểu chữ, ô tính trống của các hàm **SUM**, **AVERAGE**, **MAX**, **MIN**, **COUNT**. Chính đặc điểm này giúp hàm luôn cho kết quả đúng khi có sự thay đổi kiểu của dữ liệu cũng như giá trị của dữ liệu trong ô tính, khối ô tính (là tham số của hàm).

– GV có thể nêu câu hỏi để gợi ý: ở *Hình 4* trong SGK, hàm **=SUM(D3:D22)** tại ô **D23** sẽ bỏ qua và không thực hiện tính toán với những ô tính nào? Tại sao? Sau khi thay dữ liệu chữ "Ngày mai có số liệu" tại ô tính **D16** bằng số 4 thì hàm **SUM** sẽ tính thực hiện tính toán cả ô tính **D16** hay bỏ qua ô tính này? Tại sao?

– Nếu có điều kiện về thiết bị, GV gọi HS lên thực hành minh họa để kiểm chứng tính chất của hàm. GV có thể đề nghị HS thử cập nhật dữ liệu kiểu ngày để kiểm chứng dữ liệu kiểu ngày trong MS Excel được coi là dữ liệu kiểu số.

Hoạt động

GV hỗ trợ HS tự chốt kiến thức theo nội dung tại mục Ghi nhớ.

C. Sản phẩm

– HS nêu được hàm là công thức được viết sẵn trong phần mềm bảng tính và tính năng của các hàm **SUM**, **AVERAGE**, **MAX**, **MIN**, **COUNT**.

– HS lựa chọn được hàm phù hợp để thực hiện yêu cầu tính toán cụ thể.

– HS biết cách nhập hàm số, sao chép hàm số bằng cách sử dụng kết hợp lệnh **Copy**, **Paste** và dùng chức năng tự động điền dữ liệu **Autofill**.

– HS nêu được đặc điểm của hàm và áp dụng để giải thích kết quả trả về của hàm số khi có sự thay đổi từ kiểu dữ liệu chữ sang kiểu dữ liệu số (và ngược lại) tại ô tính là tham số của hàm.



LUYỆN TẬP

HS trao đổi, phát biểu và bảo vệ ý kiến để xác định phát biểu nào là đúng hoặc sai. Lưu ý, phát biểu E là phát biểu sai và đó cũng là khác biệt quan trọng giữa hàm và công thức.

THỰC HÀNH

A. Mục tiêu

- Thực hiện lựa chọn được hàm phù hợp với yêu cầu tính toán.
- Thực hiện được nhập hàm vào ô tính, sao chép hàm cho các ô tính có cách tính tương tự.
- Thực hiện được việc cập nhật thông tin vào bảng tính, theo dõi sự thay đổi (hoặc không thay đổi) kết quả của hàm để nhận thấy được đặc điểm của hàm.
- Thực hiện được định dạng dữ liệu, trang tính.

B. Phương pháp, cách tổ chức dạy học

HS làm việc nhóm, thực hành trên máy tính thực hiện lần lượt bài tập 1, bài tập 2 và thực hiện các yêu cầu theo thứ tự trong SGK.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

Bài tập 1.

- HS có thể tự thực hiện được các yêu cầu của bài thực hành này (xem lại phần Khám phá khi cần thiết).
- Với yêu cầu c), GV có thể cho nhóm HS thực hiện trò chơi đoán kết quả trước khi thực hiện cập nhật dữ liệu. Ví dụ, một HS nêu dự kiến sẽ thay dữ liệu ở ô tính nào bằng dữ liệu gì, các HS còn lại trong nhóm sẽ dự đoán kết quả tại ô tính chứa hàm có liên quan. Sau đó, tiến hành cập nhật dữ liệu để đối chiếu kết quả với dự đoán.
- GV theo dõi, hỗ trợ HS khi cần thiết.

Bài tập 2.

- Sau khi đã hoàn thành bài tập 1, HS có thể tự hoàn thành được bài tập 2.
- Với yêu cầu c) GV hướng dẫn HS sử dụng nút lệnh **Home>Fill Color** để tô màu nền cho ô tính.

C. Sản phẩm

Bài tập 1. HS lựa chọn hàm phù hợp, nhập được hàm và thực hiện sao chép hàm đến các ô tính có yêu cầu tính toán tương tự; HS thực hiện việc cập nhật, chỉnh sửa dữ liệu trong ô tính và căn cứ vào đặc điểm của hàm để giải thích sự thay đổi hoặc không thay đổi của kết quả hàm trả lại.

Bài tập 2. HS hoàn thành các yêu cầu thực hành để có trang tính tương tự Hình 6 trong SGK.



VẬN DỤNG

HS lựa chọn hàm đã học phù hợp để thực hiện các yêu cầu tính toán trên bảng tính quản lý chi tiêu gia đình hoặc bảng tính theo dõi kết quả học tập của HS.

Bài 13. Thuật toán tìm kiếm

CHỦ ĐỀ 5 GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH

(5 tiết)

BÀI 13. THUẬT TOÁN TÌM KIẾM

(2 tiết)

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

- Giải thích được thuật toán tìm kiếm tuần tự, thuật toán tìm kiếm nhị phân.
- Biểu diễn và mô phỏng được hoạt động của thuật toán tìm kiếm trên bộ dữ liệu vào có kích thước nhỏ.
- Giải thích được mối liên quan giữa sắp xếp và tìm kiếm, nêu được ví dụ minh họa.
- Nêu được ý nghĩa của việc chia một bài toán thành những bài toán nhỏ hơn.

II. PHÂN BỐ THỜI LƯỢNG

Tiết 1: phần Khởi động và phần Khám phá.

Tiết 2: phần Luyện tập và phần Vận dụng.

III. CHUẨN BỊ

- 9 thẻ số ghi các số: 26, 14, 24, 18, 15, 21, 19, 25, 12. Các thẻ số có thể dính lên bảng, ví dụ như mảnh giấy dính hay sử dụng nam châm dính lên bảng.
- Giấy khổ lớn để HS lập bảng mô phỏng thuật toán khi làm việc nhóm.
- In danh sách lớp (hoặc tổ) có ghi ngày sinh ra giấy A4 để phát cho HS.
- Mỗi HS chuẩn bị 20 thẻ (nếu không có thẻ thì chuẩn bị sẵn 20 mảnh giấy) để ghi số (ở hoạt động Khám phá), tên tỉnh (ở hoạt động Luyện tập).

IV. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

KHỞI ĐỘNG

A. Phương pháp, cách tổ chức dạy học

- HS đọc kênh chữ, quan sát kênh hình, phát biểu để xuất cách tìm một số bất kì có trong dãy số ghi trên các thẻ đặt úp ở Hình 1 trong SGK.
- HS lên bảng thực hiện tìm kiếm trong dãy thẻ ghim trên bảng theo cách đã đề xuất.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

- Có thể HS sẽ đề xuất 2 cách tìm chính:
 - + Cách 1: Lật lần lượt từng thẻ số theo thứ tự cho đến khi tìm thấy hoặc đã lật hết các thẻ mà không tìm thấy;
 - + Cách 2: Lật từng thẻ số một cách ngẫu nhiên cho đến khi tìm thấy hoặc đã lật hết các thẻ mà không tìm thấy. Khi HS đề xuất cách tìm này, GV nêu trường hợp có rất nhiều thẻ số và mỗi lần lật một thẻ số rồi phải úp lại mới được lật thẻ tiếp theo.

Điều này sẽ dẫn đến cần thực hiện tìm theo cách 1 để dễ thực hiện, để nhớ thẻ đã lật, thẻ chưa lật.

– GV ghim thẻ số lên bảng và đánh số thứ tự (như Hình 1 trong SGK), gọi HS lên bảng thực hiện tìm một số. Sau đó đảo thứ tự các thẻ số, yêu cầu HS tìm một số khác. HS vừa thực hiện tìm vừa nêu các thao tác thực hiện như: Lật thẻ nào? Kiểm tra số trên thẻ có đúng là số cần tìm không? Nếu đúng thì làm gì? Nếu sai thì làm gì? Các thẻ số đã được lật hết chưa? Nếu đã hết thì làm gì? Nếu chưa hết thì làm gì?

B. Sản phẩm

– HS nêu được cách tìm một số bằng cách lật lần lượt từng thẻ số theo thứ tự ở Hình 1 trong SGK; thực hiện, mô tả được các thao tác thực hiện cách tìm này trên một dãy số cụ thể.

– HS tích cực, hứng thú với bài học mới.



KHÁM PHÁ

1. Thuật toán tìm kiếm tuần tự

A. Mục tiêu

Giải thích được thuật toán tìm kiếm tuần tự; biểu diễn và mô phỏng được hoạt động của thuật toán tìm kiếm tuần tự trên bộ dữ liệu vào có kích thước nhỏ.

B. Phương pháp, cách tổ chức dạy học

Hoạt động

HS đọc, quan sát kênh chữ và Hình 2 trong SGK để nêu ví dụ về bài toán tìm kiếm; tìm hiểu thuật toán tìm kiếm tuần tự; phát biểu, trao đổi, giải thích các bước của thuật toán được mô tả bằng sơ đồ khối ở Hình 2 trong SGK.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

– Yêu cầu HS nêu một số ví dụ về tìm kiếm trong thực tiễn để HS thấy được tìm kiếm là công việc thường xuyên của con người trong đời sống hằng ngày.

– Yêu cầu HS trình bày trình tự thực hiện các bước của thuật toán tìm kiếm tuần tự trong sơ đồ khối ở Hình 2 trong SGK.

Lưu ý:

– GV gợi ý để HS nhớ lại một số khái niệm, kiến thức liên quan đã được học ở lớp 6 như bài toán trong Tin học, thuật toán, biểu diễn thuật toán, cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh, lặp, sơ đồ khối.

– Nếu có điều kiện, GV trình chiếu sơ đồ khối ở Hình 2 trong SGK hoặc in trên khổ giấy lớn để HS cùng quan sát, giải thích trình tự thực hiện các bước của thuật toán.

Hoạt động

Bài tập 1. HS làm việc nhóm đôi, lập Bảng 1 như trong SGK, thực hiện mô phỏng thuật toán và điền kết quả vào bảng. Các nhóm HS kiểm tra chéo kết quả cho nhau.

Bài tập 2. HS phát biểu, thảo luận trước lớp lựa chọn phương án đúng.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

– GV hướng dẫn, giải thích các bước thực hiện thuật toán và ghi thông tin vào dòng 1, 2 trong Bảng 1 trong SGK. Sau đó yêu cầu HS thực hiện các dòng còn lại như Bảng 1 dưới đây.

Bảng 1. Tìm số 21 trong dãy số 26, 14, 24, 18, 15, 21, 19, 25, 12
bằng thuật toán tìm kiếm tuần tự

Lần lặp	Số ghi trên thẻ	Đúng số cần tìm	Đã hết thẻ số
1	26	Sai	Sai
2	14	Sai	Sai
3	24	Sai	Sai
4	18	Sai	Sai
5	15	Sai	Sai
6	21	Đúng	

– GV gọi HS phát biểu chọn phương án đúng là B (so sánh lần lượt từ số đầu tiên trong dãy số với số cần tìm).

Hoạt động

GV hỗ trợ HS tóm tắt ý tưởng của thuật toán tìm kiếm tuần tự như nội dung tại mục Ghi nhớ.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

GV yêu cầu HS nêu tóm tắt ý tưởng của thuật toán tìm kiếm tuần tự về trình tự thực hiện, điều kiện kết thúc thuật toán.

C. Sản phẩm

- HS nêu được một số ví dụ về bài toán tìm kiếm trong thực tiễn cuộc sống.
- HS giải thích được thuật toán thông qua sơ đồ khối; diễn đúng các bước mô phỏng được hoạt động của thuật toán như *Bảng 1*.

2. Thuật toán tìm kiếm nhị phân

A. Mục tiêu

- Giải thích được thuật toán tìm kiếm nhị phân; biểu diễn và mô phỏng được hoạt động của thuật toán tìm kiếm nhị phân trên bộ dữ liệu vào có kích thước nhỏ.
- Giải thích được mối liên quan giữa sắp xếp và tìm kiếm, nêu được ví dụ minh họa.
- Nêu được ý nghĩa của việc chia một bài toán thành những bài toán nhỏ hơn.

B. Phương pháp, cách tổ chức dạy học

Hoạt động

– HS đọc kênh chữ và quan sát kênh hình (*Hình 3, Hình 4 trong SGK*) để tìm hiểu thuật toán tìm kiếm nhị phân. HS lên bảng thực hiện các thao tác tìm số 21 trong dãy thẻ số ghim trên bảng bằng thuật toán tìm kiếm nhị phân. Trên cơ sở đối chiếu với mô tả thuật toán ở *Hình 4 trong SGK*, HS vừa thực hiện thao tác vừa giải thích trình tự thực hiện thao tác.

– HS đọc kênh chữ, trả lời câu hỏi của GV để nêu mối liên quan giữa sắp xếp và tìm kiếm, ý nghĩa của việc chia một bài toán thành những bài toán nhỏ hơn.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

– Yêu cầu HS so sánh dãy số ở *Hình 3 trong SGK* với dãy số ở bài tập 1 của hoạt động Làm ở mục 1 để nhận thấy dãy số ở *Hình 3* chính là dãy số ở bài tập 1 nhưng đã được sắp xếp theo thứ tự không giảm. GV cần nhấn mạnh sự khác biệt là dãy số ở *Hình 3 trong SGK* đã được sắp xếp.

– Yêu cầu HS tìm hiểu thuật toán ở *Hình 4 trong SGK*, các bước mô phỏng thực hiện thuật toán (các lần lặp 1, 2, 3), phát biểu mô tả hoạt động của thuật toán tìm kiếm nhị phân. GV giải thích cho HS về phần nguyên, dãy rỗng.

– GV ghim thẻ số (đã được sắp xếp theo thứ tự không giảm) lên bảng và đánh số thứ tự như *Hình 3 trong SGK* (không ghi giá trị số trên thẻ lên bảng). Gọi HS lên bảng thực hiện thao tác tìm số 21 tương tự như các Lần lặp 1, 2, 3 trong SGK. Yêu cầu và hỗ trợ HS vừa thực hiện thao tác vừa đối chiếu với mô tả thuật toán ở *Hình 4 trong SGK* để giải thích, trình tự của thao tác được thực hiện.

Lưu ý: Nếu có điều kiện, GV in *Hình 4 trong SGK* trên khổ giấy lớn (hoặc trình chiếu) để HS cả lớp cùng theo dõi việc đối chiếu, giải thích các bước mô phỏng thuật toán.

– Yêu cầu HS so sánh số lần lặp của thuật toán tìm kiếm nhị phân và thuật toán tìm kiếm tuần tự; nêu điều kiện áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân để giải thích lí do thuật toán tìm kiếm nhị phân có số lần lặp ít hơn. Từ đó nêu bật được lợi ích của sắp xếp với tìm kiếm.

– Về chia bài toán thành những bài toán nhỏ hơn, sau khi yêu cầu HS phát biểu, thảo luận, thông qua ví dụ dãy số ở *Hình 3 trong SGK*, GV minh họa: bài toán ban đầu (lần lặp 1) là tìm kiếm trên dãy có 9 thẻ số; đến lần lặp 2 chỉ cần tìm kiếm trên dãy có 4 thẻ số; ở lần lặp 3 chỉ cần tìm kiếm trên dãy có 1 thẻ số. Ở mỗi lần lặp là một bài toán tìm kiếm. Các bài toán tìm kiếm có phạm vi tìm kiếm thu hẹp dần sau mỗi lần lặp.

Lưu ý: HS sẽ tiếp tục tìm hiểu chia bài toán thành những bài toán nhỏ hơn ở Bài 14.

Hoạt động

HS làm việc theo nhóm đôi để hoàn thành nhiệm vụ ở hoạt động này. Cách làm tương tự như HS đã thực hiện (hoặc theo dõi bạn thực hiện) mô phỏng tìm số 21 trong dãy thẻ số ở *Hình 3 trong SGK* nêu trên.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

GV quan sát, điều chỉnh để các nhóm HS hoàn thành trò chơi theo đúng thuật toán.

Hoạt động

GV hỗ trợ HS tự chốt kiến thức theo nội dung tại mục Ghi nhớ.

Hướng dẫn, gợi ý của GV:

Yêu cầu HS mô tả thuật toán tìm kiếm nhị phân bằng lời. Trên cơ sở phát biểu của HS, GV chuyển hoá thành các bước như ở mục Ghi nhớ. HS nhắc lại lợi ích của sắp xếp là giúp tìm kiếm nhanh hơn.

C. Sản phẩm

– HS giải thích được trình tự thực hiện các bước của thuật toán tìm kiếm nhị phân thông qua sơ đồ khối. Thực hiện được mô phỏng thuật toán trên bộ dữ liệu nhỏ.

– HS nêu được sắp xếp sẽ giúp tìm kiếm nhanh hơn.



LUYỆN TẬP

Bài tập 1. GV phát danh sách lớp (hoặc tổ) cho các nhóm HS. HS làm việc nhóm đôi, lập *Bảng 2 trong SGK* và điền kết quả làm việc nhóm vào bảng.

Lưu ý:

– GV yêu cầu HS phải tìm lần lượt từng bạn trong danh sách (có thể bắt đầu từ bạn đầu tiên của danh sách). HS phải ghi kết quả vào bảng. Không cần HS làm hết danh sách quá dài để tránh mất thời gian. Kết thúc, GV nên yêu cầu một vài HS kể tên bạn có cùng tháng sinh với mình.

– Nếu không in danh sách ra giấy thì GV có thể cho HS đi hỏi các bạn ở một tổ khác. Yêu cầu mỗi lần chỉ hỏi một bạn và ghi thông tin vào bảng. Tổ chức cho HS hỏi nhau giúp các em giao lưu, không khí lớp học sôi động hơn.

Bài tập 2. HS làm việc nhóm đôi để thực hiện bài tập và phát biểu trả lời câu hỏi của GV.

a) GV yêu cầu nhóm HS lập bảng tương tự *Bảng 1 trong SGK*, thực hiện tìm kiếm số 21 và ghi kết quả vào bảng.

GV có thể đặt câu hỏi: Em thực hiện tìm số 25 ở cột nào? Các số ở cột đó đã được sắp xếp chưa? Em thực hiện tìm kiếm như thế nào?

b) GV hướng dẫn một HS ghi mỗi tên tỉnh vào một mặt của một mảnh giấy. Sắp xếp theo thứ tự như a, b, c như ở *Bảng 3 trong SGK* nhưng đặt úp mảnh giấy để không nhìn thấy tên tỉnh. Đề nghị bạn thực hiện tìm tên một tỉnh nào đó theo thuật toán tìm kiếm nhị phân. Sau đó hoán đổi vai trò cho nhau.

c) HS trao đổi, phát biểu nêu được số lần lập ở câu b) ít hơn vì danh sách tên tỉnh đã được sắp xếp nên có thể áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân để tìm.

d) HS trao đổi, phát biểu không thể áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân để tìm ra tỉnh khi biết hai số đầu của biển số xe của tỉnh đó vì danh sách hai số đầu của biển số xe chưa được sắp xếp.



VẬN DỤNG

1. HS có thể nêu nhiều cách tìm kiếm khác nhau, GV cần yêu cầu HS giải thích lí do HS thực hiện tìm từ trong từ điển như vậy. GV hướng dẫn để HS biết từ trong từ điển được sắp xếp theo thứ tự a, b, c. Do vậy, có thể áp dụng tìm kiếm nhị phân để tìm kiếm nhanh hơn.

2. GV gợi ý để HS nhận thấy xác định ngày sinh là tìm một số trong dãy số đã được sắp xếp từ 1 đến 31; xác định tháng sinh là tìm một số trong dãy số đã được sắp xếp từ 1 đến 12. Do vậy, có thể áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân để xác định ngày, tháng sinh của một bạn.

Cho HS làm việc nhóm sử dụng câu hỏi trả lời đúng/sai để xác định ngày, tháng sinh của nhau.

4. Hướng dẫn kiểm tra, đánh giá kết quả học tập

Việc kiểm tra, đánh giá kết quả học tập cần sử dụng kết hợp cả phương pháp đánh giá theo quá trình và đánh giá kết quả đầu ra.

a) Đánh giá theo quá trình

Đánh giá kết quả học tập theo quá trình được thực hiện trong quá trình HS tiến hành các nhiệm vụ học tập của bài học. Ví dụ, GV có thể theo dõi, kiểm tra, đánh giá việc HS thực hiện nhiệm vụ học tập trong tiết học, tiết thực hành để chấm điểm.

Kết quả chấm điểm HS trong quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập được lấy làm điểm kiểm tra thường xuyên (là điểm sử dụng để tính điểm trung bình môn học).

Việc theo dõi và chấm điểm cần thực hiện thường xuyên và thực hiện nhiều lần (đối với mỗi HS). Điều này vừa tạo cơ hội cho HS gỡ điểm nếu lỡ bị điểm chưa như mong muốn trước đó, vừa đảm bảo các HS vẫn phải tiếp tục tích cực học tập sau khi đã được chấm điểm (vì có thể GV tiếp tục chấm điểm các HS đã được chấm điểm). Điểm kiểm tra thường xuyên có thể được tính bằng trung bình cộng (hoặc điểm cao nhất) của các điểm đã chấm cho HS trong quá trình học tập.

Khi thực hiện đánh giá, chấm điểm quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập, cần lưu ý không chỉ quan tâm đến kết quả thực hiện nhiệm vụ mà còn lưu ý giải thích của HS về kết quả đạt được. Đồng thời quan tâm đánh giá, chấm điểm việc thái độ, tinh thần hợp tác, trách nhiệm khi làm việc cặp đôi, nhóm.

Việc đánh giá theo quá trình còn là cơ hội để GV có thể nhận xét, đánh giá những sáng tạo, khác biệt của HS trong quá trình tìm ra kết quả, tạo sản phẩm. Điều này giúp việc đánh giá được công bằng, chính xác hơn và khuyến khích HS sáng tạo, tìm tòi, khám phá, đặc biệt là với nội dung thực hành trên máy tính.

Tăng cường đánh giá theo quá trình vừa khuyến khích HS tích cực học tập trong tiết học, vừa giúp giảm bớt sử dụng thời gian của tiết học để thực hiện các bài kiểm tra 15 – 20 phút. Điều này giúp dành nhiều thời gian nhất có thể cho HS thực hiện các nhiệm vụ học tập của bài học.

b) Đánh giá theo kết quả đầu ra

Phương pháp đánh giá theo kết quả đầu ra được vận dụng để thực hiện các bài kiểm tra giữa kì, kiểm tra cuối kì.

Với thời gian 01 tiết học cho kiểm tra định kì thì khá khó để có thể kiểm tra cả lí thuyết và thực hành trên máy. Vì vậy, thông thường nội dung bài kiểm tra để lấy điểm kiểm tra định kì không bao gồm phần thực hành trên máy tính.

GV chủ động lựa chọn nội dung các bài kiểm tra định kì cho phù hợp với thực tiễn của lớp học. Tuy nhiên, cần đảm bảo các yêu cầu cần đạt trong Chương trình môn Tin học lớp 7 năm 2018.

c) Đánh giá thực hành

Như đã đề cập ở trên, với điều kiện phòng thực hành hạn chế, một số nơi khó có thể thực hiện kiểm tra thực hành trên phòng máy. Đánh giá kết quả thực hành của HS là một yêu cầu cần thực hiện. Đồng thời, nếu không đánh giá kết quả thực hành thì có thể dẫn đến HS lơ là, thiếu tích cực trong tiết thực hành trên phòng máy.

GV có thể tiến hành đánh giá thực hành trong tất cả các tiết thực hành trên phòng máy. Cụ thể là, có thể chấm điểm quá trình thực hành hoặc/và sản phẩm thực hành (hoặc sản phẩm dự án)

của HS (gọi là điểm thực hành). Điểm này có thể sử dụng làm kiểm tra thường xuyên và/hoặc là một phần của điểm kiểm tra định kì. Ví dụ, điểm thực hành này được tính như điểm của bài kiểm tra 15 phút, hay điểm kiểm tra giữa kì được tính bằng trung bình cộng của điểm bài kiểm tra giữa kì và điểm thực hành.

d) Nội dung kiểm tra đánh giá

Trong mỗi bài học, căn cứ để đánh giá kết quả học tập của HS là nội dung các nhiệm vụ học tập, câu hỏi, bài tập ở phần Luyện tập, Thực hành, Vận dụng.

Yêu cầu cần đạt quy định trong Chương trình môn Tin học lớp 7 (và cũng là mục tiêu của các bài trong SGK Tin học 7) là căn cứ để xây dựng nội dung kiểm tra đánh giá giữa kì, cuối kì. SGK cung cấp một số câu hỏi, bài tập để GV tham khảo, lựa chọn phục vụ cho kiểm tra định kì.

e) Một số kĩ thuật đánh giá

Một số kĩ thuật đánh giá cần được vận dụng, sử dụng phối kết hợp để đánh giá thường xuyên trong tiết lí thuyết, thực hành, bài kiểm tra đánh giá định kì như:

- Theo dõi, quan sát HS trong quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập;
- HS tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau;
- Đánh giá theo nhóm;
- Đánh giá qua sản phẩm, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập;
- Vấn đáp;
- Tự luận;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Thảo luận, bảo vệ ý kiến.

5. Giới thiệu tài liệu bổ trợ, nguồn tài nguyên, học liệu điện tử

a) Tin học 7 – Sách giáo viên

Mặc dù cách thiết kế, lựa chọn, sắp xếp học liệu, giao nhiệm vụ học tập trong SGK đã hàm chứa định hướng phương pháp, cách tổ chức dạy học. Tuy nhiên, cùng với SGK, nhóm tác giả biên soạn SGK. SGK trình bày ý tưởng thiết kế, ý tưởng sư phạm của cấu trúc sách, cấu trúc bài học và của nội dung trong SGK Tin học 7. Điều này giúp các thầy cô giáo hiểu rõ nội dung SGK, từ đó có thể tổ chức triển khai các phương án dạy học SGK Tin học 7 một cách linh hoạt, hiệu quả, phù hợp với điều kiện thực tiễn lớp học. SGK gồm hai phần:

Phần 1. Những vấn đề chung

Phần này giới thiệu những vấn đề chung như mục tiêu môn học, yêu cầu cần đạt và nội dung cốt lõi, cấu trúc sách, cấu trúc bài học, gợi ý phân phối thời lượng, những điểm mới về nội dung, phương pháp, kiểm tra đánh giá của SGK Tin học 7.

Phần 2. Hướng dẫn dạy học các bài cụ thể

Phần này trình bày ý tưởng sư phạm, gợi ý về phương pháp, cách tổ chức dạy học theo từng bài học trong SGK. Điều này giúp GV triển khai bài học linh hoạt, hiệu quả, phù hợp với thực tiễn lớp học.

Trong SGK gợi ý một số phương pháp, cách tổ chức dạy học có thể áp dụng cho từng nội dung trong bài học; làm rõ những ẩn ý mà trong trong khuôn khổ SGK chưa trình bày được; dự kiến

những điểm khó, tình huống phát sinh và gợi ý cách giải quyết; cung cấp một số đề kiểm tra định kì để GV tham khảo xây dựng đề kiểm tra định kì phù hợp với kế hoạch dạy học và thực tiễn của lớp học.

Phần 2 của SGK gồm các bài hướng dẫn triển khai dạy học tương ứng với các bài học trong SGK. Cấu trúc của mỗi bài trong SGK gồm:

- Tên bài và số tiết học.
 - I. Mục tiêu bài học: trùng khớp với mục tiêu bài học tương ứng trong SGK.
 - II. Chuẩn bị: gợi ý về thiết bị, đồ dùng dạy học cần chuẩn bị để dạy học. Ở những bài không có yêu cầu đặc biệt về thiết bị, đồ dùng dạy học thì không có phần này.
 - III. Phân bổ thời lượng: gợi ý phân bổ nội dung bài học cho từng tiết học.
 - IV. Tổ chức hoạt động dạy học: đây là nội dung chính của mỗi bài trong SGK. Phần này hướng dẫn dạy học theo từng phần (Khởi động, Khám phá, luyện tập, Thực hành, Vận dụng, Em có biết) và từng hoạt động (Đọc, Làm, Ghi nhớ) trong SGK.
- + Đối với các phần Khám phá, Thực hành nội dung hướng dẫn gồm ba phần: (i) Mục tiêu (những gì HS cần đạt được); (ii) Gợi ý phương pháp, cách tổ chức dạy học (các hoạt động học của HS, hướng dẫn, gợi ý của GV); (iii) Sản phẩm (những gì HS làm được, nói được, tạo được, thể hiện, ...).

Riêng phần Khám phá, nội dung hướng dẫn dạy học được trình bày theo từng mục nội dung và từng hoạt động Đọc, Làm, Ghi nhớ trong SGK.

+ Đối với các phần Khởi động, Luyện tập, Vận dụng, Em có biết, nội dung hướng dẫn gồm: (i) Gợi ý phương pháp, cách tổ chức dạy học (các hoạt động học của HS, hướng dẫn, gợi ý của GV); (ii) Sản phẩm (những gì HS làm được, nói được, tạo được, thể hiện, ...). Lí do, SGK không nêu mục tiêu trong nội dung hướng dẫn dạy học ở những phần này là vì mục tiêu chung của mỗi phần này đã được nêu ở phần chung. Đồng thời, mục tiêu cụ thể của các phần này cơ bản trùng lặp với mục tiêu của bài học và mục tiêu của phần Khám phá, Thực hành.

b) Sách bài tập

Cuốn sách *Bài tập Tin học 7* được biên soạn nhằm giúp các em HS củng cố, rèn luyện các kiến thức, kĩ năng và phát triển năng lực tin học cũng như các phẩm chất theo Chương trình giáo dục phổ thông năm 2018.

Trong sách *Bài tập Tin học 7*, các bài được trình bày theo trình tự như trong SGK. Tương ứng với bài học trong SGK, nội dung mỗi bài trong sách gồm phần tóm tắt lí thuyết và phần bài tập. Mỗi bài học trong SGK được tóm tắt trong khoảng nửa trang sách bằng hình ảnh, sơ đồ tư duy. Các bài tập được thiết kế để HS có thể viết trực tiếp vào sách với các dạng bài tập trong sách đa dạng, phong phú như đánh dấu, ghép nối, điền vào chỗ trống, chọn phương án đúng/sai, ...

Các em HS thực hiện các nội dung trong sách bài tập sau khi đã hoàn thành bài học trong SGK. Nội dung sách bài tập sẽ đặc biệt hữu ích ở buổi học thứ hai và trong các giờ tự học.

c) Tài nguyên, học liệu điện tử, thiết bị dạy học

Ngoài sách in trên giấy, các tài nguyên, học liệu điện tử được đăng tải trên trang tập huấn taphuan.nxbgd.vn và trang hành trang số hanhtrangso.nxbgd.vn của NXBGDVN.

Trên trang taphuan.nxbgd.vn, các tài liệu hỗ trợ GV triển khai dạy học theo SGK Tin học 7 gồm có:

- SGK, SGV, SBT.
- Slide giới thiệu sách giáo khoa.
- Tài liệu tập huấn GV.
- Slide bài giảng tập huấn GV.
- Câu hỏi kiểm tra, đánh giá kết quả tập huấn GV.
- Video tiết học minh họa.
- Tài liệu hướng dẫn xây dựng Kế hoạch bài dạy.
- Hướng dẫn sử dụng TBDH tối thiểu.
- Hướng dẫn sử dụng trang taphuan.nxbgd.vn.

Trên trang hanhtrangso.nxbgd.vn, các tài liệu hỗ trợ dạy, học theo SGK Tin học 7 gồm có SGK điện tử, các bài tập tương tác, thư viện. Đối với tài khoản GV sẽ có thêm chức năng bài giảng.

Phần 2. HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY

1. Hướng dẫn xây dựng kế hoạch bài dạy

a) Căn cứ xây dựng kế hoạch bài dạy

Căn cứ chính để xây dựng kế hoạch bài dạy gồm:

- SGK, SGV, SBT
- Khung kế hoạch dạy học.
- Điều kiện thực tiễn (thiết bị, đồ dùng dạy học, kiến thức, kinh nghiệm của HS liên quan đến nội dung dạy học, ...).
- Chương trình giáo dục phổ thông năm 2018 (Chương trình tổng thể và Chương trình môn Tin học).

b) Cấu trúc Kế hoạch bài dạy có các phần chính như sau:

- I. Mục tiêu
- II. Thiết bị dạy học và học liệu
- III. Tiến trình dạy học
 - A. Khởi động
 - B. Khám phá
 - C. Luyện tập
 - D. Thực hành/Vận dụng

c) Gợi ý xây dựng nội dung các phần trong kế hoạch bài dạy

Phần I. Mục tiêu

- Về kiến thức: là mục tiêu của bài học trong SGK.
- Về năng lực
 - + Các năng lực chung như tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo, ... đều có cơ hội hình thành, phát triển trong quá trình dạy học các bài trong SGK Tin học 7. Tuy nhiên, năng lực nào được chú trọng phát triển còn phụ thuộc vào cách tổ chức dạy học bài đó trong thực tế. Ví dụ, SGK thiết kế để tự học, nếu triển khai dạy học theo ý tưởng của SGK thì năng lực tự học sẽ được hình thành, phát triển. Hoặc là, GV tổ chức cho HS làm việc nhóm, trao đổi, thảo luận thì sẽ phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác.

+ Năng lực tin học: các mục tiêu của bài học mô tả yêu cầu HS phải làm được gì (nêu được, thực hiện được, mô phỏng được, ...) là biểu hiện cụ thể của năng lực tin học mà HS cần đạt được sau khi học xong bài học. Các năng lực tin học này thuộc vào 5 nhóm năng lực tin học gồm: (NLa) sử dụng và quản lý các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông; (NLb) ứng xử phù hợp trong môi trường số; (NLc) giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông; (NLd) ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học; (NLe) hợp tác trong môi trường số.

– Về phẩm chất: tương tự như năng lực chung, việc phát huy các phẩm chất như chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm, ... phụ thuộc vào cách tổ chức dạy học thực tế. Ví dụ, việc tổ chức cho HS làm việc nhóm sẽ giúp HS rèn luyện, phát huy tinh thần trách nhiệm, chia sẻ; dành thời gian cho HS tự tìm tòi, khám phá sẽ giúp HS phát huy đức tính chăm chỉ, chịu khó, ...

Phần II. Thiết bị dạy học và học liệu

Phần Chuẩn bị trong SGK gợi ý về các thiết bị, đồ dùng dạy học và học liệu cần chuẩn bị cho từng bài. GV tham khảo phần Chuẩn bị trong SGK và điều kiện, yêu cầu thực tiễn của lớp học để xây dựng nội dung cho phần này trong kế hoạch bài dạy.

Phần III. Tiến trình dạy học

Phần này tương đồng với phần Khởi động, Khám phá, Luyện tập, Thực hành, Vận dụng trong SGK. Trên cơ sở nội dung các phần này trong SGK, GV có thể dễ dàng thiết kế các hoạt động dạy học và xác định mục tiêu, nội dung, sản phẩm, cách tổ chức thực hiện của từng hoạt động dạy học.

2. Bài soạn minh họa

Bài 11. Tạo bài trình chiếu

BÀI 11. TẠO BÀI TRÌNH CHIẾU

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU:

1. Về kiến thức:

- Tạo được bài trình chiếu có tiêu đề, cấu trúc phân cấp.
- Sao chép được dữ liệu từ tệp văn bản sang trang trình chiếu.
- Biết sử dụng các định dạng văn bản hợp lý cho trang trình chiếu.

2. Về năng lực

a) Năng lực chung:

- *Giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Biết cách nghiên cứu các tình huống gợi vấn đề, từ đó HS phát hiện và giải quyết vấn đề;
- *Giao tiếp và hợp tác:* Tăng cường khả năng trình bày và diễn đạt ý tưởng; sự tương tác tích cực giữa các thành viên trong nhóm khi thực hiện nhiệm vụ hợp tác.

b) Năng lực tin học:

NLc:

- Sử dụng phần mềm MS PowerPoint tạo bài trình chiếu có tiêu đề và cấu trúc phân cấp
- Thao tác sao chép được nội dung văn bản ở tệp MS Word sang trang trình chiếu MS PowerPoint, định dạng văn bản hợp lý cho trang trình chiếu.

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: miệt mài, chú ý lắng nghe, đọc, làm bài tập, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.
- Trung thực: Sẵn sàng chia sẻ sản phẩm của mình cho các bạn góp ý, đánh giá.
- Trách nhiệm: Có trách nhiệm khi thực hiện và báo cáo kết quả hoạt động nhóm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

1. Thiết bị dạy học

Máy tính, máy chiếu, tệp văn bản [Thanhphanmaytinh.docx](#), phần mềm MS PowerPoint.

2. Học liệu

- GV: Kế hoạch bài dạy (nội dung dạy học, phiếu học tập), SGK, SGV.
- HS: SGK, kiến thức bài cũ, tìm hiểu nội dung bài mới, ...

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

A. TÌNH HUỐNG XUẤT PHÁT/KHỞ ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Nêu được tiêu đề, các mục lớn, mục nhỏ trong văn bản ở *Hình 1 trong SGK*.
- Nêu cách sao chép nội dung văn bản sang bài trình chiếu.

b) Nội dung: Làm việc với SGK, thảo luận nhóm

c) Sản phẩm:

- Chỉ ra được được các tiêu đề, các mục lớn, mục nhỏ trong văn bản.

– Đề xuất cách sao chép nội dung văn bản sang bài trình chiếu.

d) Tổ chức thực hiện: Giao nhiệm vụ, HS báo cáo, đánh giá và nhận xét

* *Chuyển giao nhiệm vụ:* HS trao đổi, thảo luận với bạn và trả lời các câu hỏi

– Câu hỏi 1: Tiêu đề của văn bản là gì? Văn bản có mấy mục lớn? Trong mục 1 có những mục nhỏ nào? Trong mục 2 có mấy ý chính?...

– Câu hỏi 2: Làm thế nào để sao chép dữ liệu từ tệp văn bản MS Word sang trang trình chiếu?

* *Thực hiện nhiệm vụ:* HS đọc kênh chữ, quan sát *Hình 1 trong SGK*, thảo luận và trả lời các câu hỏi.

* *Báo cáo, thảo luận:* HS trình bày kết quả thảo luận

* *Kết luận, nhận định:*

– GV cho HS nhận xét câu trả lời của bạn, yêu cầu HS khác đóng góp ý kiến

– GV nhận xét và chốt ý nội dung câu trả lời.

✓ Câu hỏi 1:

+ Tiêu đề: Các thành phần của máy tính.

+ Ba mục lớn gồm: 1. Phần cứng; 2. Phần mềm; 3. Kết luận.

+ Trong mỗi mục lớn có những mục nhỏ hơn, ví dụ trong mục lớn 1. Phần cứng có 3 mục nhỏ là: 1.1 Thiết bị vào; 1.2 Thiết bị ra; 1.3 Bộ xử lý trung tâm và bộ nhớ, ...

✓ Câu hỏi 2: nêu được thao tác thực hiện sao chép nội dung văn bản bằng cách sử dụng lệnh **Copy** và **Paste**.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1. Cấu trúc phân cấp

a) Mục tiêu: Biết cấu trúc phân cấp là cách trình bày theo danh sách các mục ở những mức phân cấp khác nhau, giúp nội dung được trình bày, truyền tải một cách rõ ràng, mạch lạc.

b) Nội dung: Khái niệm cấu trúc phân cấp.

c) Sản phẩm: Nêu được lợi ích của việc sử dụng cấu trúc phân cấp trong việc trình bày văn bản, bài trình chiếu

d) Tổ chức thực hiện: Giao nhiệm vụ, HS báo cáo, đánh giá và nhận xét

* *Chuyển giao nhiệm vụ:* Làm việc cặp đôi, đại diện nhóm trả lời câu hỏi sau:

– Cách trình bày ở Hình 2 hay Hình 3 trong SGK giúp em dễ dàng nhận ra bố cục của nội dung văn bản?

– Em có nhận xét gì về khoảng cách thụt đầu dòng của các mục cùng mức, các mục có mức khác nhau?

– Em hãy nêu lợi ích của việc sử dụng cấu trúc phân cấp trong việc trình bày văn bản, bài trình chiếu?

* *Thực hiện nhiệm vụ:* HS đọc kênh chữ, đối chiếu giữa *Hình 2* với *Hình 3 trong SGK*, thảo luận để lựa chọn hình phù hợp để mô tả cách trình bày văn bản ở *Hình 1 trong SGK*.

* *Báo cáo, thảo luận:* Gọi HS trình bày kết quả thảo luận.

* *Kết luận, nhận định:*

- GV cho HS nhận xét câu trả lời của bạn, yêu cầu HS khác đóng góp ý kiến
- GV nhận xét và chốt ý nội dung câu trả lời
 - + Cách trình bày ở Hình 3 phù hợp với cách trình bày văn bản ở Hình 1 trong SGK.
 - + Cấu trúc phân cấp là cách trình bày theo danh sách các mục ở những mức phân cấp khác nhau. Mỗi mục có kí hiệu đầu mục.
 - + Sử dụng cấu trúc phân cấp trong bài trình chiếu sẽ giúp nội dung được trình bày một cách rõ ràng, mạch lạc, người xem dễ nhớ, dễ nắm bắt được nội dung thông tin.

Hoạt động 2. Sao chép, định dạng, di chuyển văn bản trong trang trình chiếu

a) Mục tiêu:

- Biết bài trình chiếu thường có trang tiêu đề và các trang nội dung; vai trò quan trọng của trang tiêu đề trong bài trình chiếu.
- Biết cách sao chép dữ liệu từ tệp văn bản sang trang trình chiếu.
- Biết định dạng văn bản trong phần mềm trình chiếu tương tự như trong phần mềm soạn thảo văn bản.
- Biết cần phải sử dụng định dạng kí tự phù hợp trong trang trình chiếu.

b) Nội dung: Các trang trình chiếu thường có trong cấu trúc bài trình chiếu, cách sao chép dữ liệu từ tệp văn bản sang trang trình chiếu, cách định dạng văn bản trong phần mềm trình chiếu, cách lựa chọn định dạng kí tự trong trang trình chiếu.

c) Sản phẩm:

- Nêu được bài trình chiếu có trang tiêu đề và các trang nội dung.
- Nêu được cách sao chép dữ liệu từ tệp văn bản sang trang trình chiếu.
- Nêu được cách định dạng văn bản trong phần mềm trình chiếu tương tự như trong phần mềm soạn thảo văn bản.
- Nêu được ý nghĩa việc sử dụng định dạng kí tự cần phải phù hợp trong trang trình chiếu.

d) Tổ chức thực hiện: Giao nhiệm vụ, HS báo cáo, đánh giá và nhận xét.

* *Chuyển giao nhiệm vụ 1:* Làm việc cặp đôi, đại diện nhóm trả lời câu hỏi sau:

- Tiêu đề của bài trình chiếu thường được trình bày ở trang trình chiếu nào?
- Nội dung cụ thể của bài trình chiếu được trình bày ở các trang trình chiếu nào?
- Trang tiêu đề có vai trò như thế nào trong bài trình chiếu?
- Quan sát Hình 4 trong SGK và cho biết trang tiêu đề gồm những thông tin cần thiết gì?
- Khi tạo tệp trình chiếu mới, trang chiếu đầu tiên có bố cục mặc định như thế nào? Tại sao?

* *Thực hiện nhiệm vụ:* HS đọc kênh chữ, quan sát Hình 4 trong SGK, thảo luận về việc nên giới thiệu chủ đề của bài trình chiếu ở trang trình chiếu nào và lí do cần trình bày chủ đề ở trang chiếu đó.

* *Báo cáo, thảo luận:* Gọi HS trình bày kết quả thảo luận.

* *Kết luận, nhận định:*

– GV cho HS nhận xét câu trả lời của bạn, yêu cầu HS khác đóng góp ý kiến.

– GV nhận xét và chốt ý nội dung câu trả lời:

a) Trang tiêu đề:

+ Bài trình chiếu có trang tiêu đề là trang đầu tiên, sau đó là các trang nội dung.

+ Trang tiêu đề có vai trò quan trọng trong việc giới thiệu chủ đề của bài trình chiếu, gây ấn tượng, thu hút người xem ngay từ đầu

* *Chuyển giao nhiệm vụ 2:* Làm việc cặp đôi, đại diện nhóm trả lời câu hỏi sau:

– Vì sao nên thực hiện sao chép dữ liệu từ tệp văn bản sang tệp trình chiếu là gì?

– Làm thế nào để sao chép dữ liệu trong văn bản MS Word sang trang trình chiếu?

* *Thực hiện nhiệm vụ:* HS đọc kênh chữ, quan sát *Hình 5, Hình 6 trong SGK* để tìm hiểu lợi ích của việc sao chép nội dung dữ liệu từ tệp văn bản sang trang trình chiếu; các bước sao chép dữ liệu từ tệp văn bản sang trang trình chiếu.

* *Báo cáo, thảo luận:* Gọi HS trình bày kết quả thảo luận.

* *Kết luận, nhận định:*

– GV cho HS nhận xét câu trả lời của bạn, yêu cầu HS khác đóng góp ý kiến.

– GV nhận xét và chốt ý nội dung câu trả lời:

b) Sao chép dữ liệu từ tệp văn bản sang trang trình chiếu

+ Lợi ích của việc sao chép dữ liệu từ tệp văn bản sang trang trình chiếu giúp tiết kiệm thời gian soạn thảo và đảm bảo sự thống nhất, chính xác về nội dung thông tin.

+ Các thực hiện sao chép:

✓ Chọn nội dung văn bản tại tệp văn bản đang mở, thực hiện lệnh Copy.

✓ Chuyển sang cửa sổ trang trình chiếu đang mở, nháy chuột vào vị trí muốn văn bản xuất hiện, thực hiện lệnh Paste.

* *Chuyển giao nhiệm vụ 3:* Làm việc cặp đôi, đại diện nhóm trả lời câu hỏi sau:

+ Nêu các bước để di chuyển khung văn bản trên trang chiếu?

+ Khi thực hiện định dạng văn bản cho trang trình chiếu ta cần lưu ý điều gì?

* *Thực hiện nhiệm vụ:* HS đọc kênh chữ, quan sát *Hình 7, Hình 8 trong SGK* để tìm hiểu các thay đổi kích thước, vị trí khung văn bản, định dạng văn bản trên trang trình chiếu.

* *Báo cáo, thảo luận:* Gọi HS trình bày kết quả thảo luận.

* *Kết luận, nhận định:*

– GV cho HS nhận xét câu trả lời của bạn, yêu cầu HS khác đóng góp ý kiến.

– GV nhận xét và chốt ý nội dung câu trả lời:

c) Định dạng, di chuyển văn bản trên trang trình chiếu

– Cách di chuyển văn bản trên trang trình chiếu (SGK trang 59).

– Cách thay đổi kích thước khung văn bản trên trang trình chiếu (SGK trang 59).

– Khi định dạng văn bản nên chọn phông chữ (Arial, Tahoma, ...), cỡ chữ (từ 24pt đến 54pt), kiểu chữ (đậm cho tiêu đề hoặc thường cho trang nội dung, ...), màu chữ dễ đọc (tương phản, rõ nét với màu nền) làm nổi bật thông tin chính của trang trình chiếu.

– Không nên sử dụng quá nhiều phông chữ, cỡ chữ, kiểu chữ, màu chữ trên một trang trình chiếu.

Hoạt động 3. Tạo cấu trúc phân cấp trong trang trình chiếu

a) Mục tiêu:

- Biết sau trang tiêu đề thường có trang giới thiệu tổng quan nội dung bài trình chiếu.
- Biết cách chọn mẫu trang chiếu, tạo cấu trúc phân cấp, thay đổi kí hiệu đầu mục.

b) Nội dung: Ý nghĩa của trang tổng quan trong bài trình chiếu, cách chọn mẫu trang trình chiếu, tạo cấu trúc phân cấp, thay đổi kí hiệu đầu mục.

c) Sản phẩm:

- Nêu ý nghĩa của trang tổng quan trong bài trình chiếu.
- Nêu các bước chọn mẫu trang trình chiếu.
- Nêu cách tạo cấu trúc phân cấp, thay đổi kí hiệu đầu mục.

d) Tổ chức thực hiện: Giao nhiệm vụ, HS báo cáo, đánh giá và nhận xét.

** Chuyển giao nhiệm vụ 1:* Làm việc cặp đôi, đại diện nhóm trả lời câu hỏi sau:

- Tại sao cần có trang nội dung tổng quan ngay sau trang tiêu đề của bài trình chiếu?
- Nêu các bước chọn mẫu trang trình chiếu? Mẫu trang trình chiếu **Title and Content** có những thành phần nào?

** Thực hiện nhiệm vụ:* HS đọc kênh chữ, quan sát *Hình 10, Hình 11 trong SGK* để tìm hiểu ý nghĩa của trang tổng quan, các bước chọn mẫu trang trình chiếu, thành phần có ở mẫu trang trình chiếu **Title and Content**.

** Báo cáo, thảo luận:* Gọi HS trình bày kết quả thảo luận.

** Kết luận, nhận định:*

- GV cho HS nhận xét câu trả lời của bạn, yêu cầu HS khác đóng góp ý kiến.
- GV nhận xét và chốt ý nội dung câu trả lời:

a) Giới thiệu trang tổng quan

- Trang tổng quan giới thiệu tổng quan nội dung trình bày để người xem dễ dàng nắm bắt được tổng quan về các nội dung chính của bài.
- Cách chọn mẫu trang trình chiếu (SGK trang 60).
- Mẫu **Title and Content** gồm tiêu đề trang và nội dung trang.

** Chuyển giao nhiệm vụ 2:* Làm việc cặp đôi, đại diện nhóm trả lời câu hỏi sau:

- Cần làm gì để tạo cấu trúc phân cấp? Nêu các bước thực hiện thay đổi mức phân cấp của một mục.
- Tại sao cần thay đổi kí hiệu đầu mục? Nêu các bước thực hiện thay đổi kí hiệu đầu mục?

** Thực hiện nhiệm vụ:* HS đọc kênh chữ, quan sát *Hình 13, Hình 14 trong SGK* tìm hiểu các mục cần thay đổi mức phân cấp, kí hiệu đầu mục để phù hợp với bố cục của bài trình bày; tìm hiểu các thao tác thực hiện thay đổi mức phân cấp, kí hiệu đầu mục cho các mục này.

** Báo cáo, thảo luận:* Gọi HS trình bày kết quả thảo luận.

** Kết luận, nhận định:*

- GV cho HS nhận xét câu trả lời của bạn, yêu cầu HS khác đóng góp ý kiến.
- GV nhận xét và chốt ý nội dung câu trả lời.

b) Tạo cấu trúc phân cấp

- Thực hiện thay đổi mức phân của các mục để tạo cấu trúc phân cấp.
 - Các bước thay đổi mức phân cấp (SGK trang 60).
 - Phần mềm trình chiếu sử dụng kí hiệu đầu mục giống nhau cho các mức phân cấp, việc thay đổi kí hiệu đầu mục để người xem dễ dàng nhận biết cấu trúc trình bày.
 - Các bước thay đổi kí hiệu đầu mục phân cấp (SGK trang 61).

C. LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Củng cố kiến thức đã học cho HS.

- Nắm được ý nghĩa của việc sử dụng cấu trúc trong trình chiếu.
- Nắm được các bước sao chép dữ liệu từ tệp văn bản sang trang trình chiếu.
- Nắm được một số lưu ý khi thực hiện định dạng văn bản để bài trình chiếu hiệu quả, hợp lí.

b) Nội dung: HS làm việc cá nhân hoặc làm việc nhóm, phát biểu trước lớp để hoàn thành các câu hỏi, bài tập trong SGK.

c) Sản phẩm: HS hoàn thiện các phiếu học tập.

d) Tổ chức thực hiện: Giao nhiệm vụ, HS báo cáo, đánh giá và nhận xét.

* *Chuyển giao nhiệm vụ:* Yêu cầu HS trả lời câu hỏi, làm phiếu học tập, tiến hành chấm chéo để đánh giá quá trình hình thành kiến thức của HS.

* *Thực hiện nhiệm vụ:* Trả lời câu hỏi và hoàn thành phiếu bài tập

+ **Bài tập 1.** Sử dụng cấu trúc phân cấp trong trình chiếu giúp nội dung được trình bày, truyền tải một cách rõ ràng, mạch lạc.

+ **Bài tập 2.** Sử dụng các từ bên dưới để hoàn thành đoạn văn.

Phiếu học tập: Nêu các bước sao chép dữ liệu từ tệp văn bản sang trang trình chiếu?

+ Tại cửa sổ với tệp văn bản đang mở, chọn nội dung cần sao chép rồi thực hiện lệnh (sử dụng nút lệnh  hoặc tổ hợp phím).

+ Chuyển sang cửa sổ, nhấp chuột vào nơi muốn văn bản xuất hiện, rồi thực hiện lệnh (sử dụng nút lệnh  hoặc tổ hợp phím).

phần mềm soạn thảo văn bản; Copy; Ctrl+C; phần mềm trình chiếu; Paste, Ctrl+V.

+ **Bài tập 3.** Một số số chú ý khi thực hiện định dạng văn bản để bài trình chiếu hiệu quả, hợp lí

✓ Nên chọn phông chữ, cỡ chữ, kiểu chữ, màu chữ để dễ đọc, làm nổi bật thông tin chính của trang trình chiếu.

✓ Không nên dùng quá nhiều phông chữ, cỡ chữ, kiểu chữ, màu chữ

* *Báo cáo, thảo luận:* Gọi HS trình bày kết quả.

* *Kết luận, nhận định:*

- HS đặt câu hỏi nếu có thắc mắc.

- Giáo viên trả lời các thắc mắc của HS.

D. VẬN DỤNG

a) Mục tiêu: Áp dụng kiến thức đã học tạo đề bài trình chiếu có cấu trúc phân cấp.

b) Nội dung:

- Thực hành tạo bài trình chiếu có cấu trúc phân cấp từ tệp văn bản đã có.
- Soạn nội dung văn bản mới tóm tắt một bài học hoặc một chủ đề của môn Tin học hoặc môn học khác, sau đó tạo bài trình chiếu về nội dung vừa soạn thảo và lưu tệp bài trình chiếu.

c) Sản phẩm:

- Tệp trình chiếu đã hoàn thành và lưu tên là *Thanhphanmaytinh.pptx*.
- Tệp trình chiếu có chủ đề một bài học hoặc chủ đề một môn học.

d) Tổ chức thực hiện: Giao nhiệm vụ, HS báo cáo, đánh giá và nhận xét.

** Chuyển giao nhiệm vụ:*

+ Yêu cầu HS thực hiện thao tác hoàn thành bài trình chiếu có sử dụng cấu trúc phân cấp lưu tên là *Thanhphanmaytinh.pptx*.

+ HS thực hiện soạn thảo văn bản tóm tắt một bài học hoặc chủ đề một môn học sau đó tạo bài trình chiếu và lưu tệp bài trình chiếu.

** Thực hiện nhiệm vụ:* HS làm việc theo nhóm với các thao tác sau

- + Tệp *Thanhphanmaytinh.pptx*
- ✓ Sao chép dữ liệu từ tệp văn bản đã có sang trang trình chiếu, bổ sung nội dung (nếu cần)
- ✓ Tạo trang tiêu đề ở trang đầu tiên của bài trình chiếu
- ✓ Tạo trang tổng quan và các trang nội dung có sử dụng cấu trúc phân cấp
- ✓ Định dạng văn bản trên trang trình chiếu một cách hợp lý.
- + Tệp chứa một bài học hoặc chủ đề một môn học, hoàn thành các thao tác tương tự như tệp *Thanhphanmaytinh.pptx*

** Báo cáo, thảo luận:* Gọi HS báo cáo kết quả.

** Kết luận, nhận định:* GV nhận xét, đánh giá kết quả sản phẩm học tập của các nhóm.

Bài 13. Thuật toán tìm kiếm

BÀI 13. THUẬT TOÁN TÌM KIẾM

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU:

1. Về kiến thức: Học xong bài này, em sẽ

- Giải thích được thuật toán tìm kiếm tuần tự, thuật toán tìm kiếm nhị phân.
- Biểu diễn và mô phỏng được hoạt động của thuật toán tìm kiếm trên bộ dữ liệu vào có kích thước nhỏ.

- Giải thích được mối liên quan giữa sắp xếp và tìm kiếm, nêu được ví dụ minh họa.
- Nêu được ý nghĩa của việc chia một bài toán thành những bài toán nhỏ hơn.

2. Về năng lực

a) Năng lực chung

- *Năng lực tự chủ và tự học*: HS biết tự tìm hiểu, tự khám phá kiến thức.
- *Năng lực giao tiếp và hợp tác*: HS biết cách trao đổi, thảo luận với nhau để thực.
- *Năng lực giải quyết vấn đề*: học sinh biết cách vận dụng các kiến thức đã học vào thực tế, tìm tòi, phát hiện giải quyết các vấn đề trong cuộc sống.

b) Năng lực Tin học

NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông (tư duy thuật toán).

3. Phẩm chất:

- Chăm chỉ: miệt mài, chú ý lắng nghe, đọc, làm bài tập, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.
- Trung thực: Sẵn sàng chia sẻ sản phẩm của mình cho các bạn góp ý, đánh giá.
- Trách nhiệm: Có trách nhiệm khi thực hiện và báo cáo kết quả hoạt động nhóm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Thiết bị dạy học

Máy tính, máy chiếu.

2. Học liệu

- Giáo viên:
 - + Kế hoạch bài dạy, SGK, SGV, SBT Tin học 7.
 - + 09 thẻ số ghi các số: 26, 14, 24, 18, 15, 21, 19, 25, 12.
 - + Nam châm (đính lên bảng) hoặc băng dính (dán mặt sau của thẻ số)
 - + Giấy khổ lớn (HS hoạt động nhóm lập bảng mô phỏng thuật toán).
 - + Danh sách lớp hoặc tờ có thông tin ngày sinh (in giấy A4).
- Học sinh:
 - + SGK, SBT Tin học 7.
 - + Mỗi học sinh chuẩn bị 20 thẻ (hoặc 20 mảnh giấy) kích thước 10cm x 15cm để ghi số (ở hoạt động Khám phá), tên tỉnh (ở hoạt động Luyện tập).
 - + Đọc bài trước theo sự hướng dẫn của GV.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. TÌNH HUỐNG XUẤT PHÁT/ KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu: Tìm hiểu, thảo luận về thuật toán tìm kiếm tuần tự và tạo tâm thế hứng thú cho học sinh.

b) Nội dung: Tìm một số bất kì có trong dãy số ghi trên các thẻ đặt úp.

c) Sản phẩm:

- + Nêu được cách tìm một số bằng cách lật lần lượt từng thẻ số theo thứ tự.
- + Thực hiện, mô tả được các thao tác thực hiện cách tìm này trên một dãy số cụ thể.

d) Tổ chức thực hiện: Giao nhiệm vụ, HS báo cáo, đánh giá và nhận xét

** Chuyển giao nhiệm vụ:*

– GV ghim thẻ số lên bảng và đánh số thứ tự (như Hình 1 trong SGK), gọi HS lên bảng thực hiện lật thẻ tìm một số, sau đó GV đảo thứ tự các thẻ số, yêu cầu HS tìm một số khác.

– GV yêu cầu HS nêu thao tác lật thẻ tìm số như: Lật thẻ nào? Kiểm tra số trên thẻ có đúng là số cần tìm không? Nếu đúng thì làm gì? Nếu sai thì làm gì? Các thẻ số đã được lật hết chưa? Nếu đã hết thì làm gì? Nếu chưa hết thì làm gì?

** Thực hiện nhiệm vụ:* Thực hiện thao tác lật thẻ tìm kiếm số trong dãy thẻ.

** Báo cáo, thảo luận:* HS có thể sẽ đề xuất 2 cách tìm chính:

– **Cách 1:** Lật lần lượt từng thẻ số theo thứ tự cho đến khi tìm thấy hoặc đã lật hết các thẻ mà không tìm thấy;

– **Cách 2:** Lật từng thẻ số một cách ngẫu nhiên cho đến khi tìm thấy hoặc đã lật hết các thẻ mà không tìm thấy.

** Kết luận, nhận định:*

– GV cho HS nhận xét câu trả lời của bạn, yêu cầu HS khác đóng góp ý kiến

– GV nhận xét và chốt ý nội dung câu trả lời: Ở cách 2, mỗi lần lật một thẻ số rồi phải úp lại mới được lật thẻ tiếp theo. Nếu có rất nhiều thẻ số, thẻ đã lật úp lại có thể được lật lại, điều này sẽ dẫn đến cần thực hiện tìm theo cách 1 để dễ thực hiện, dễ nhớ thẻ đã lật, thẻ chưa lật.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Thuật toán tìm kiếm tuần tự

a) Mục tiêu: Giải thích được thuật toán tìm kiếm tuần tự; biểu diễn và mô phỏng được hoạt động của thuật toán tìm kiếm tuần tự trên bộ dữ liệu vào có kích thước nhỏ.

b) Nội dung: Một số ví dụ về bài toán tìm kiếm, sơ đồ khối mô tả thuật toán tìm kiếm tuần tự một số trong dãy số.

c) Sản phẩm:

– Nêu được một số ví dụ về bài toán tìm kiếm trong thực tiễn cuộc sống.

– Giải thích được thuật toán thông qua sơ đồ khối

– Điền đúng các bước mô phỏng được hoạt động của thuật toán như Bảng 1

d) Tổ chức thực hiện: Giao nhiệm vụ, HS báo cáo, đánh giá và nhận xét

– GV chia lớp (33 HS) thành 6 nhóm:

3 nhóm (mỗi nhóm 5 HS) và 3 nhóm (mỗi nhóm 6 HS)

– GV phát phiếu giao nhiệm vụ cho từng nhóm ở hoạt động 1

** Chuyển giao nhiệm vụ 1:* Yêu cầu các nhóm HS đọc, quan sát kênh chữ và Hình 2 trong SGK để nêu ví dụ về bài toán tìm kiếm?

** Thực hiện nhiệm vụ:* Các nhóm HS thực hiện

** Báo cáo, thảo luận:* HS thảo luận, đại diện nhóm trình bày

** Kết luận, nhận định:*

– GV cho HS nhận xét câu trả lời của các nhóm bạn

– GV chốt ý nhận xét, đánh giá nhiệm vụ số 1

❖ Ví dụ: Tìm số trong dãy số cho trước ghi trên các thẻ

+ Đầu vào: Dãy số (được ghi trên các thẻ) và số cần tìm.

+ Đầu ra: Thông báo vị trí tìm thấy hoặc thông báo không tìm thấy số cần tìm.

* *Chuyển giao nhiệm vụ 2:* Yêu cầu HS trình bày trình tự thực hiện các bước của thuật toán tìm kiếm tuần tự trong sơ đồ khối ở Hình 2 trong SGK.

* *Thực hiện nhiệm vụ:* HS làm việc nhóm

* *Báo cáo, thảo luận:*

– HS trao đổi, thảo luận nhóm, đại diện nhóm trình bày

– HS khác nhận xét

* *Kết luận, nhận định:* GV chốt ý nhận xét, đánh giá nhiệm vụ số 2.

* *Chuyển giao nhiệm vụ 3:* GV hướng dẫn, giải thích các bước thực hiện thuật toán và ghi thông tin vào dòng 1, 2 trong Bảng 1 trong SGK; yêu cầu HS điền thông tin vào phiếu học tập.

* *Thực hiện nhiệm vụ:* Các nhóm thực hiện.

* *Báo cáo, thảo luận:* HS trao đổi, thảo luận nhóm, điền thông tin vào phiếu học tập

PHIẾU HỌC TẬP 1			
Tìm số 21 trong dãy số: 26, 14, 24, 18, 15, 21, 19, 25, 12			
bằng thuật toán tìm kiếm tuần tự			
Lần lặp	Số ghi trên thẻ	Đúng số cần tìm	Đã hết số thẻ
1	26	Sai	Sai
2	26	Sai	Sai
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

* *Kết luận, nhận định:*

– GV cho HS nhóm khác nhận xét

– GV chốt ý nhận xét, đánh giá nhiệm vụ số 3.

* *Chuyển giao nhiệm vụ 4:* Chiếu câu hỏi gọi HS phát biểu lựa chọn phương án đúng của câu hỏi

* *Thực hiện nhiệm vụ:* HS làm việc cá nhân.

* *Báo cáo, thảo luận:* HS thảo luận, đưa ra câu trả lời.

* *Kết luận, nhận định:*

- GV chốt ý nhận xét, đánh giá nhiệm vụ số 4 (Đáp án B).
- GV chốt nội dung thuật toán tìm kiếm tuần tự ở mục Ghi nhớ (SGK trang 72).

❖ **Thuật toán tìm kiếm tuần tự thực hiện so sánh lần lượt từ phần tử đầu tiên của dãy với giá trị cần tìm, việc tìm kiếm kết thúc khi tìm thấy hoặc đã duyệt hết các phần tử trong dãy.**

Hoạt động 2: Thuật toán tìm kiếm nhị phân

a) Mục tiêu:

- Giải thích thuật toán tìm kiếm nhị phân.
- Biểu diễn và mô phỏng hoạt động của thuật toán tìm kiếm nhị phân trên bộ dữ liệu vào có kích thước nhỏ.
- Giải thích mối liên quan giữa sắp xếp và tìm kiếm, nêu được ví dụ minh họa.
- Nêu ý nghĩa của việc chia một bài toán thành những bài toán nhỏ hơn.

b) Nội dung:

- Sơ đồ khối mô tả thuật toán tìm kiếm nhị phân để tìm một số trong dãy số (được ghi trên các thẻ) đã được sắp xếp theo thứ tự không giảm.
- Mô phỏng thuật toán trên bộ dữ liệu nhỏ.
- Ý nghĩa của việc chia một bài toán thành những bài toán nhỏ hơn.

c) Sản phẩm:

- Giải thích được trình tự thực hiện các bước của thuật toán tìm kiếm nhị phân thông qua sơ đồ khối.
- Mô phỏng được thuật toán trên bộ dữ liệu nhỏ.
- Nêu được lợi ích dãy số đã sắp xếp giúp dễ dàng tìm kiếm hơn.
- Nêu được việc chia bài toán thành những bài toán nhỏ hơn giúp tăng hiệu quả tìm kiếm.

d) Tổ chức thực hiện:

- GV chia lớp (33 HS) thành 6 nhóm:
 3 nhóm (mỗi nhóm 5 HS) và 3 nhóm (mỗi nhóm 6 HS)
- GV phát phiếu giao nhiệm vụ cho từng nhóm ở hoạt động 2.

* **Chuyển giao nhiệm vụ 1:** Yêu cầu HS so sánh dãy số ở Hình 3 trong SGK với dãy số ở Bài tập 1 của hoạt động Làm ở mục 1.

* **Thực hiện nhiệm vụ:** HS làm việc nhóm.

* **Báo cáo, thảo luận:**

- HS trao đổi, thảo luận nhóm, đại diện nhóm trình bày.
- HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV cho HS nhận xét câu trả lời của các nhóm bạn.
- GV chốt ý nhận xét, đánh giá nhiệm vụ số 1.

❖ **Nhận xét: dãy số ở Hình 3 trong SGK đã được sắp xếp theo thứ tự không giảm.**

* **Chuyển giao nhiệm vụ 2:** Yêu cầu HS tìm hiểu thuật toán ở Hình 4 trong SGK, các bước mô phỏng thực hiện thuật toán (các Lần lặp 1, 2, 3), phát biểu mô tả hoạt động của thuật toán.

(GV giải thích cho HS về phần nguyên, dãy rỗng).

* *Thực hiện nhiệm vụ:* HS làm việc nhóm.

* *Báo cáo, thảo luận:*

- HS trao đổi, thảo luận nhóm, đại diện nhóm trình bày.
- HS khác nhận xét.

* *Kết luận, nhận định:* GV chốt ý nhận xét, đánh giá nhiệm vụ số 2.

❖ *Mô phỏng thuật toán tìm kiếm nhị phân*

- + Lần lặp 1: Lật thẻ số ở **giữa** của dãy (thẻ thứ 5). So sánh $21 > 19$ nên chỉ cần tìm ở **nửa sau** của dãy thẻ (gồm các thẻ thứ 6, 7, 8, 9)
- + Lần lặp 2: Lật thẻ số ở **giữa của nửa sau** (thẻ thứ 7). So sánh $21 < 24$ nên chỉ cần tìm ở **nửa trước** của dãy thẻ (là thẻ thứ 6).
- + Lần lặp 3: Lật thẻ số ở **giữa của nửa trước**. So sánh giá trị ghi ở thẻ 6 là 21 bằng với số cần tìm nên kết quả là tìm thấy số 21 trong dãy; kết thúc tìm kiếm.

* *Chuyển giao nhiệm vụ 3:* GV ghim thẻ số (đã được sắp xếp theo thứ tự không giảm) lên bảng và đánh số thứ tự như Hình 3 trong SGK (không ghi giá trị số trên thẻ lên bảng). Yêu cầu HS đại diện lên bảng thực hiện thao tác tìm số 21 theo các bước mô phỏng.

* *Thực hiện nhiệm vụ:* HS thực hiện.

* *Báo cáo, thảo luận:*

- + HS đại diện nhóm lên bảng trình bày.
- + HS khác trong nhóm nhắc thao tác cho bạn trình bày.

* *Kết luận, nhận định:* GV chốt ý nhận xét, đánh giá nhiệm vụ số 3.

* *Chuyển giao nhiệm vụ 4:* Yêu cầu HS mô tả thuật toán tìm kiếm nhị phân bằng lời, so sánh số lần lặp của thuật toán tìm kiếm nhị phân và thuật toán tìm kiếm tuần tự? điều kiện áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân?

* *Thực hiện nhiệm vụ:* Các nhóm HS thảo luận và trình bày câu trả lời.

* *Báo cáo, thảo luận:*

- HS trao đổi, thảo luận nhóm, đại diện nhóm trình bày.
- HS khác nhận xét.

* *Kết luận, nhận định:* GV chốt ý nhận xét, đánh giá nhiệm vụ số 4.

❖ *Thuật toán tìm kiếm nhị phân:*

- Áp dụng với dãy giá trị đã được sắp xếp.
- Ở mỗi lần lặp, thực hiện:
 - + Bước 1. So sánh giá trị cần tìm với giá trị của phần tử giữa dãy đang xét.
 - + Bước 2. Nếu bằng nhau thì thông báo vị trí tìm thấy và kết thúc.
 - + Bước 3. Nếu nhỏ hơn thì xét dãy ở nửa trước, nếu lớn hơn thì xét dãy ở nửa sau.
 - + Bước 4. Nếu dãy rỗng thì thông báo không tìm thấy và kết thúc tìm kiếm, không thì quay lại Bước 1.

❖ Điều kiện áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân là dãy số đã được sắp xếp theo thứ tự nhất định (không giảm hoặc không tăng).

❖ Khi dãy số đã được sắp xếp việc tìm kiếm số theo thuật toán tìm kiếm nhị phân sẽ được nhanh hơn, tiết kiệm thời gian hơn.

❖ Thuật toán tìm kiếm nhị phân thực hiện chia bài toán tìm kiếm ban đầu thành những bài toán tìm kiếm nhỏ hơn, bởi vì sau mỗi lần lặp, phạm vi của bài toán chỉ còn bằng khoảng một nửa so với bài toán trước đó. Việc chia bài toán thành những bài toán nhỏ hơn giúp tăng hiệu quả tìm kiếm.

C. LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Củng cố, khắc sâu kiến thức đã học

- Nắm được trình tự các bước của thuật toán tìm kiếm tuần tự.
- Nắm được trình tự các bước của thuật toán tìm kiếm nhị phân.

b) Nội dung: HS làm việc cá nhân hoặc làm việc nhóm, phát biểu trước lớp để hoàn thành các câu hỏi, bài tập trong SGK.

c) Sản phẩm: HS hoàn thiện các bài tập.

d) Tổ chức thực hiện: Giao nhiệm vụ, HS báo cáo, đánh giá và nhận xét.

** Chuyển giao nhiệm vụ 1:* HS hoàn thành bài tập 1 thực hiện yêu cầu sau.

- Nếu có DS thông tin học sinh (đã in), GV phát danh sách lớp (hoặc tổ) cho các nhóm HS, yêu cầu HS tìm lần lượt từng bạn và ghi thông tin vào bảng lập trong vở.
- Nếu không in danh sách ra giấy thì GV có thể cho HS đi hỏi các bạn ở một tổ khác, mỗi lần chỉ hỏi một bạn và ghi thông tin vào bảng.

** Thực hiện nhiệm vụ:* HS lập bảng vào vở như Bảng 2 trong SGK và điền kết quả làm việc nhóm vào bảng

** Báo cáo, thảo luận:* HS hoàn thành thông tin ở trong bảng.

** Kết luận, nhận định:* GV chốt ý nhận xét, đánh giá nhiệm vụ 1

** Chuyển giao nhiệm vụ 2:* GV chiếu bài tập 2 và yêu cầu các nhóm thực hiện các yêu cầu a, b, c, d và ghi kết quả vào Phiếu học tập 2.

(GV giới thiệu, hướng dẫn HS biết từ trong từ điển được sắp xếp theo thứ tự a, b, c)

** Thực hiện nhiệm vụ:* Các nhóm HS thảo luận, đại diện nhóm trình bày câu trả lời ở bảng nhóm

** Báo cáo, thảo luận:*

a) HS hoàn thành thông tin ở trong bảng và cho biết số lần lặp: 8

PHIẾU HỌC TẬP 2			
Tìm số 25 trong “Bảng 3. Danh sách hai số đầu biển số xe của một số tỉnh”			
Lần lặp	Hai số đầu biển số xe của 1 tỉnh	Đúng số cần tìm	Đã hết số thẻ
1	67	Sai	Sai
2	72	Sai	Sai
3	77	Sai	Sai
4	69	Sai	Sai
5	27	Sai	Sai

6	81	Sai	Sai
7	79	Sai	Sai
8	25	Đúng	
9	18		
10	21		

b) Áp dụng công thức tính thứ tự tỉnh đứng ở giữa = (số lượng tên các tỉnh + 1) : 2

An Giang	Bà Rịa – Vũng Tàu	Bình Định	Cà Mau	Điện Biên	Gia Lai	Khánh Hòa	Lai Châu	Nam Định	Yên Bái
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ta tìm được tỉnh đứng ở giữa có số thứ tự là 5 (tỉnh Điện Biên).

– So sánh “Lai Châu” đứng sau tỉnh “Điện Biên”, chỉ cần tìm ở nửa sau của dãy tên các tỉnh (ở các thứ tự 6, 7, 8, 9, 10)

– Tỉnh mới đứng ở giữa của nửa sau dãy tên các tỉnh có thứ tự là 8 (tỉnh Lai Châu). So sánh “Lai Châu” với tên tỉnh cần tìm ta thấy trùng nhau, kết thúc thuật toán.

– Số lần lặp là: 2

c) Số lần lặp em thực hiện ở câu b ít hơn. Ở câu b, sử dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân đã chia bài toán thành những bài toán nhỏ hơn giúp tăng hiệu quả tìm kiếm nhanh hơn.

d) Không thể áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân để tìm ra tỉnh khi biết hai số đầu của biển số xe của tỉnh đó vì hai số đầu biển số xe của các tỉnh chưa sắp xếp theo thứ tự nhất định.

* *Kết luận, nhận định:* GV chốt ý nhận xét, đánh giá nhiệm vụ 2.

D. VẬN DỤNG

a) **Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống.

b) **Nội dung:** GV đưa ra bài tập, yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành.

c) **Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của HS.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* *Chuyển giao nhiệm vụ 1:* GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi 1 ở mục Vận dụng vào Phiếu giao nhiệm vụ và giải thích lí do HS thực hiện tìm từ trong từ điển?

(GV hướng dẫn để HS biết từ trong từ điển được sắp xếp theo thứ tự a, b, c. Do vậy, có thể áp dụng tìm kiếm nhị phân để tìm kiếm nhanh hơn.)

* *Thực hiện nhiệm vụ:* Các nhóm HS thảo luận và trình bày câu trả lời.

* *Báo cáo, thảo luận:*

– HS trao đổi, thảo luận nhóm, đại diện nhóm trình bày.

– HS khác nhận xét.

* *Kết luận, nhận định:* GV chốt ý nhận xét, đánh giá nhiệm vụ số 1.

* *Chuyển giao nhiệm vụ 2:* GV chiếu bài tập 2 ở hoạt động Vận dụng và yêu cầu các nhóm thảo luận trả lời câu hỏi vào Phiếu giao nhiệm vụ.

(GV gợi ý để HS nhận thấy xác định ngày sinh là tìm 1 số trong dãy số đã được sắp xếp từ 1 đến 31; xác định tháng sinh là tìm một số trong dãy số đã được sắp xếp từ 1 đến 12. Do vậy, có thể áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân để xác định ngày sinh, tháng sinh của một bạn)

* *Thực hiện nhiệm vụ:* Các nhóm HS thảo luận và trình bày câu trả lời.

* *Báo cáo, thảo luận:*

- HS trao đổi, thảo luận nhóm, đại diện nhóm trình bày.
- HS khác nhận xét.

* *Kết luận, nhận định:* GV chốt ý nhận xét, đánh giá nhiệm vụ số 2.



TRẦN TRỌNG GIỚI THIỆU



Sách không bán