

Sở GD&ĐT Thành phố Đà Nẵng
Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển
Giáo viên soạn: Lâm Thị Hương
Ngày soạn: 20/9/2025
Lớp dạy: 11/4, 11/11, 11/13
Thời gian thực hiện: Tuần 3,4

BÀI 4: BÊN TRONG MÁY TÍNH

(Môn học: Tin học lớp 11; Thời gian thực hiện: 02 tiết)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận diện được một số thiết bị trong thân máy, nắm được chức năng và các thông số do hiệu năng của chúng.
- Nhận biết được sơ đồ của các mạch logic AND, OR, NOT và giải thích được vai trò của các mạch logic đó trong thực hiện các tính toán nhị phân.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- *Tự chủ và tự học*: biết lắng nghe, tự giác học tập và hoàn thành nhiệm vụ; tích cực tham gia các hoạt động học tập trong lớp.
- *Giao tiếp và hợp tác*: có thói quen trao đổi, giúp đỡ nhau trong học tập; biết cùng nhau hoàn thành nhiệm vụ học tập theo sự hướng dẫn của GV.
- *Giải quyết vấn đề và sáng tạo*: ứng dụng các kiến thức đã học vào thực tế, phát triển khả năng giải quyết vấn đề có tính tích hợp liên môn giữa Tin học với các môn học khác.

Năng lực riêng:

- Đánh giá được chất lượng của máy tính qua những thông số hiệu năng các thiết bị của máy.
- Hình thành, phát triển được năng lực sử dụng và quản lý các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông.

3. Phẩm chất

- Có khả năng tự học và ý thức học tập.
- Tự giải quyết vấn đề có sáng tạo.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV:

- SGK, tài liệu giảng dạy, giáo án PPT.
- Máy tính, máy chiếu.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu: Hướng HS tập trung vào nội dung chính của bài học là các thiết bị bên trong máy tính.

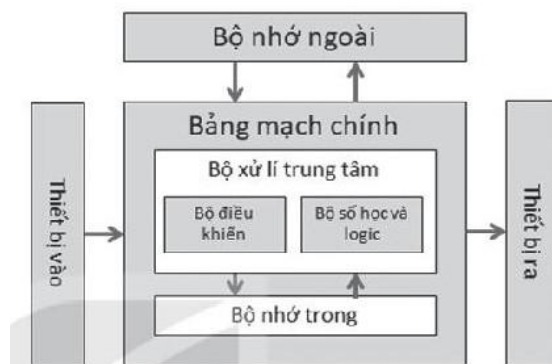
b) Nội dung: GV nhắc lại cấu tạo của máy tính đã được nêu trong chương trình ở lớp dưới, sau đó hỏi HS đã biết các thiết bị đó hay chưa.

c) Sản phẩm: Dựa vào kiến thức của bản thân, HS thực hiện yêu cầu GV đưa ra.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ:

- GV nhắc lại: *Trong chương trình tin học ở các lớp dưới, các em đã biết cấu trúc chung của máy tính bao gồm: bộ xử lý trung tâm, bộ nhớ trong, bộ nhớ ngoài, các thiết bị vào - ra. Tuy nhiên, hầu hết các em mới chỉ nhìn thấy các thiết bị bên ngoài như màn hình, bàn phím, chuột, máy chiếu, bộ nhớ ngoài (đĩa cứng rời hay thẻ nhớ USB).*



Hình 4.1. Sơ đồ cấu tạo chức năng của máy tính

- GV đặt câu hỏi cho HS: *Em biết cụ thể trong thân máy có những bộ phận nào không?*

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập: HS lắng nghe, suy nghĩ câu trả lời.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận:

- GV gọi đại diện một số HS trả lời.

- HS khác nhận xét, bổ sung.

Lưu ý: GV không cần mất nhiều thời gian cho HS trả lời câu hỏi, vì nội dung này sẽ được chi tiết trong phần hoạt động của mục 1.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện: GV nhận xét câu trả lời của HS, từ đó dẫn dắt vào bài học mới - **Bài 4: Bên trong máy tính.**

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Tìm hiểu các thiết bị bên trong máy tính

a) **Mục tiêu:** HS củng cố kiến thức về cấu tạo của máy tính.

b) **Nội dung:** GV hướng dẫn HS tìm hiểu các thành phần bên trong máy tính.

c) **Sản phẩm:** HS nhận dạng được các thiết bị có trong máy tính.

d) **Tổ chức thực hiện:**

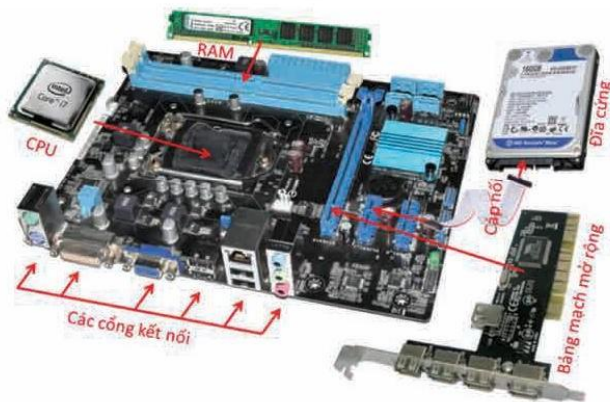
HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ: - GV chiếu hình ảnh, cho HS trả lời Hoạt động 1 SGK trang 21: <i>Dưới đây là một số</i>	1. Các thiết bị bên trong máy tính - Hoạt động 1: Các thiết bị: a) CPU b) Đĩa cứng

thiết bị bên trong thân máy, em có biết chúng là các thiết bị gì không?



Hình 4.2. Một số thiết bị bên trong thân máy tính

- GV giới thiệu: Tất cả các thiết bị bên trong thân máy được gắn với một bảng mạch, gọi là bảng mạch chính (như trong hình).



Hình 4.3. Bên trong máy tính

- GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK để tìm hiểu các thiết bị bên trong máy tính như bộ nhớ trong, bộ nhớ ngoài, CPU, các cổng kết nối với thiết bị ngoại vi.

- GV cho HS thảo luận cặp đôi, hoàn thành bài tập củng cố kiến thức:

+ Câu 1. Có thể đo tốc độ của CPU bằng số phép tính thực hiện trong một giây không?

+ Câu 2. Giá tiền của mỗi thiết bị nhớ có

c) RAM d) Bảng mạch mở rộng

a) Bộ xử lý trung tâm

- Là thành phần quan trọng nhất của máy tính, đảm nhiệm việc thực hiện các chương trình máy tính.

- Cấu tạo gồm 2 bộ phận chính:

+ Bộ số học và logic: thực hiện tất cả các phép tính số học và logic trong máy tính.

+ Bộ điều khiển: phối hợp đồng bộ các thiết bị của máy tính, đảm bảo máy tính thực hiện đúng chương trình.

b) Bộ nhớ trong ROM và RAM

- RAM: là bộ nhớ có thể ghi được, dùng để ghi dữ liệu tạm thời trong khi chạy các chương trình nhưng không giữ được lâu dài.

- ROM: là bộ nhớ được ghi bằng phương tiện chuyên dùng, các chương trình ứng dụng chỉ có thể đọc mà không thể ghi hay xóa. Có thể lưu dữ liệu lâu dài.

c) Bộ nhớ ngoài

- Có thể đặt bên trong hay bên ngoài thân máy, thường là đĩa từ, đĩa thể rắn, đĩa quang...

- Dùng để lưu trữ dữ liệu lâu dài,

<i>phải là một thông số đo chất lượng không?</i> Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập: - HS trả lời câu hỏi trong Hoạt động 1 SGK trang 21. - HS đọc SGK, tìm hiểu các thiết bị bên trong máy tính theo hướng dẫn của GV. - HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành Câu hỏi củng cố kiến thức. - GV hỗ trợ, quan sát. Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận: - Đại diện HS xung phong trình bày kết quả. - HS còn lại lắng nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có). Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện: - GV nêu nhận xét, chuyển sang hoạt động tiếp theo.	không cần nguồn nuôi, giá thành rẻ hơn RAM và có dung lượng lớn. Câu hỏi: Câu 1: Đối với nhiều loại CPU, mỗi phép tính sẽ thực hiện một trong số xung đồng hồ khác nhau. Do đó khó xác định được chính xác số phép tính thực hiện được trong một đơn vị thời gian. Câu 2: Giá không chỉ phụ thuộc vào chất lượng mà còn phụ thuộc vào các yếu tố khác thể hiện quan hệ cung cầu của thị trường.
---	--

Hoạt động 2: Tìm hiểu mạch logic và vai trò của mạch logic

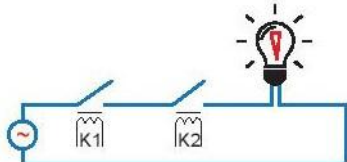
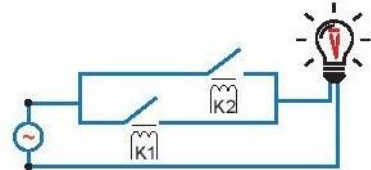
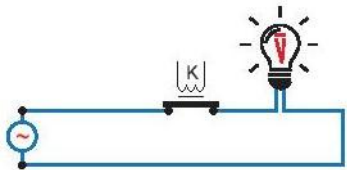
a) Mục tiêu: Làm rõ bản chất toán học và vật lí của thiết bị xử lí thông tin.

b) Nội dung: GV nhắc lại một số phép toán logic, HS đọc thông tin SGK, thảo luận Hoạt động 2 và trả lời Câu hỏi củng cố kiến thức SGK trang 26.

c) Sản phẩm: HS nêu được các nội dung:

- Sơ đồ mạch logic (được minh họa qua các cổng logic AND, OR, NOT).
- Vai trò của mạch logic đó trong thực hiện các tính toán nhị phân, minh họa bởi bộ cộng hai bit.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN																														
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ: <i>* Nhiệm vụ 1: Một số phép toán logic và thể hiện vật lí của chúng</i> - GV nhắc lại các kiến thức về một số phép toán logic và thể hiện vật lí của chúng: + Các đại lượng logic "Đúng" và "Sai" được thể hiện bởi các bit 1 và 0. + Các quy tắc thực hiện phép toán logic, phép nhân, phủ định logic và phép hoặc loại trừ: • Phép nhân hai đại lượng logic chỉ nhận giá trị 1 khi và chỉ khi cả đại lượng x VÀ đại lượng y đều bằng 1; • Phép cộng hai đại lượng logic chỉ bằng 1 khi và chỉ khi ít nhất một trong hai đại lượng x HOẶC y bằng 1; • Phép phủ định một đại lượng logic sẽ cho giá trị ngược lại. Phủ định của 0 được 1, phủ định của 1 được 0; • Phép hoặc loại trừ của hai đại lượng logic cho kết quả bằng 1 khi và chỉ khi hai đại lượng đó có giá trị khác nhau. - GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK để tìm hiểu sơ đồ mạch logic được minh họa qua các cổng logic AND, OR, NOT.	2. Mạch logic và vai trò của mạch logic <i>a) Một số phép toán logic và thể hiện vật lí của chúng</i> - Một số phép toán logic: Bảng 4.1. Một số phép toán logic <table><tr><th>x</th><th>y</th><th>x AND y $x \wedge y$</th><th>x OR y $x \vee y$</th><th>NOT x $\bar{x}$</th><th>x XOR y $x \oplus y$</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table> - Sơ đồ mạch logic AND:  Hình 4.4. Mạch điện thực hiện phép nhân logic - Sơ đồ mạch logic OR:  Hình 4.5. Mạch điện thực hiện phép cộng logic - Sơ đồ mạch logic NOT:  Hình 4.6. Mạch điện thực hiện phép phủ định logic	x	y	x AND y $x \wedge y$	x OR y $x \vee y$	NOT x $\bar{x}$	x XOR y $x \oplus y$	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0
x	y	x AND y $x \wedge y$	x OR y $x \vee y$	NOT x $\bar{x}$	x XOR y $x \oplus y$																										
1	1	1	1	0	0																										
1	0	0	1	0	1																										
0	1	0	1	1	1																										
0	0	0	0	1	0																										

*** Nhiệm vụ 2: Phép cộng trên hệ nhị phân**

- GV nhắc lại cho HS các kiến thức về:

+ Biểu diễn một số nguyên trong hệ đếm cơ số 2. Ví dụ, biểu diễn số 19 sang hệ nhị phân và ngược lại.

+ Bảng cộng và phép cộng số nhị phân. Ví dụ, GV thực hiện mẫu phép tính $6 + 7$ trong hệ nhị phân.

*** Nhiệm vụ 3: Minh họa dùng mạch logic xây dựng mạch điện thực hiện phép cộng 2 bit**

- GV cho HS hoạt động nhóm đôi, thực hiện Hoạt động 2 SGK trang 26: *Bảng cộng trong Hình 4.8 cho thấy việc cộng hai số 1 bit có thể cho kết quả là một số 2 bit nếu phép cộng có nhớ. Khi cộng hai số nhiều bit, thì số nhớ được cộng tiếp vào hàng bên trái.*

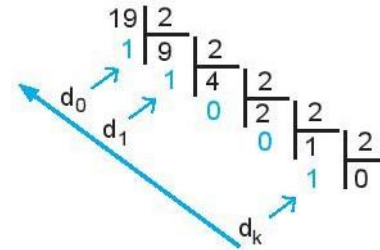
x	y	$x + y = zt$	Số nhớ z	Kết quả t
0	0	0	0	0
0	1	1	0	1
1	0	1	0	1
1	1	10	1	0

Em hãy cho biết z và t là kết quả của hai phép toán logic nào của x và y.

- GV giới thiệu: Trên thực tế, người ta có thể tổng hợp cổng XOR từ các cổng AND, OR, NOT như hình:

b) Phép cộng trên hệ nhị phân

- VD: Biểu diễn số 19 sang hệ nhị phân:



- Ta được số nhị phân cần tìm là: 10011.
- Đổi từ hệ nhị phân sang hệ thập phân: Giá trị của số 10011 sẽ là:

$$1 \times 2^4 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 19$$

- Bảng cộng:

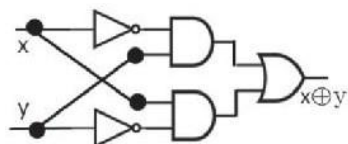
x	y	$x + y$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	10

- Để cộng các số nhị phân, phải cộng từng chữ số, có thể có nhớ sang hàng bên trái.

- Ví dụ: Phép cộng 6 với 7:

$$\begin{array}{r} 110 \\ + 111 \\ \hline 1101 \end{array}$$

c) Minh họa dùng mạch logic xây dựng mạch điện thực hiện phép cộng 2 bit



Hình 4.4. sơ đồ cổng XOR
xây dựng từ các cổng AND,
OR và NOT

- GV kết luận:

+ *Mạch logic hay mạch số là các mạch điện hay điện tử có đầu vào và đầu ra thể hiện các giá trị logic. Mọi mạch logic đều có thể xây dựng từ các cổng AND, OR và NOT.*

+ *Tất cả các thiết bị số, gồm cả máy tính đều được chế tạo từ mạch logic.*

- GV yêu cầu HS hoàn thành cá nhân Câu hỏi củng cố kiến thức SGK trang 26:

+ *Câu 1. Thế nào là một mạch logic?*

+ *Câu 2. Nêu tầm quan trọng của mạch logic.*

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập:

- HS lắng nghe GV nhắc lại kiến thức cũ.

- HS nghiên cứu thông tin SGK và thực hiện yêu cầu của GV.

- HS hoạt động nhóm đôi, thực hiện Hoạt động 2 SGK trang 26.

- HS làm việc cá nhân, suy nghĩ câu trả lời cho bài tập củng cố kiến thức.

- GV quan sát và trợ giúp HS.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo

- Hoạt động 2:

+ z là kết quả của phép toán logic x AND y.

+ t là kết quả của phép toán logic x XOR y.

Câu hỏi:

Câu 1:

Mạch logic là mạch có đầu vào và đầu ra thể hiện các giá trị logic. Nói cách khác, mạch logic là các mạch điện/ điện tử thực hiện các phép biến đổi logic.

Câu 2:

Tầm quan trọng của mạch logic thể hiện ở tất cả các thiết bị xử lý dữ liệu nhị phân (trong đó có máy tính) đều được xây dựng từ các mạch logic.

luận: - GV mời 1 - 2 đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận. - HS xung phong trả lời câu hỏi củng cố kiến thức. - HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện: - GV nhận xét, chuyển sang hoạt động luyện tập.	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: HS củng cố kiến thức về các thiết bị bên trong máy tính thông qua làm bài tập.

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi trắc nghiệm và hoàn thành bài tập phần Luyện tập SGK trang 26.

c) Sản phẩm học tập:

- HS trả lời câu hỏi trắc nghiệm.
- Câu trả lời cho bài tập phần Luyện tập SGK trang 26.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS chơi trò chơi trắc nghiệm:

Câu 1. Thiết bị nào là thành phần quan trọng nhất của máy tính?

- A. Đĩa cứng B. CPU C. RAM D. ROM

Câu 2. Tốc độ truy cập của thiết bị bộ nhớ ngoài sau đây là nhanh nhất?

- A. Đĩa cứng B. Đĩa quang C. Đĩa SSD D. Đáp án khác

Câu 3. Ý nào sau đây đúng khi nói về bộ nhớ RAM?

- A. Là bộ nhớ chỉ có thể đọc mà không thể ghi hay xóa.

B. Thường được dùng để lưu trữ các dữ liệu hệ thống cố định và các chương trình kiểm tra hay khởi động máy tính.

C. Là bộ nhớ có thể ghi được, dùng để ghi dữ liệu tạm thời trong khi chạy chương trình.

D. Lưu được dữ liệu lâu dài.

Câu 4. Biểu diễn số 14 từ hệ thập phân sang hệ nhị phân ta được

A. 1011 B. 1101 C. 1001 D. 1110

Câu 5. Kết quả của phép cộng $11001 + 10110$ trong hệ nhị phân là

A. 101111 B. 110111 C. 111011 D. 111101

- GV tổ chức cho HS làm Bài 1, 2 phần **Luyện tập** SGK trang 26:

Bài 1: Trong các thiết bị của máy tính, thiết bị nào có ảnh hưởng đến tốc độ xử lý của máy tính? Tại sao?

Bài 2: Thực hiện những phép cộng các số nhị phân nhiều chữ số sau đây rồi chuyển các số sang hệ thập phân. Ví dụ $111 + 110 = 1101$, chuyển thành $7 + 6 = 13$

a) $1010 + 101$

b) $1001 + 1011$

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập:

- HS suy nghĩ, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận:

- HS xung phong trình bày kết quả.

- Các HS khác lắng nghe, nhận xét.

Kết quả:

Đáp án trắc nghiệm:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
B	C	B	D	A

Bài 1: Thiết bị có ý nghĩa quyết định tới tốc độ xử lý của máy tính là CPU. Xung nhịp CPU càng cao, số lỗi càng nhiều thì máy tính xử lý càng nhanh.

Khi tính toán, CPU luôn lấy dữ liệu từ bộ nhớ và ghi kết quả vào bộ nhớ, nên tốc độ truy cập bộ nhớ cũng là một yếu tố rất quan trọng. Khi tốc độ trao đổi dữ liệu với bộ nhớ thấp thì CPU không tính nhanh được.

Bài 2:

a) $1010 + 101 = 1111$ ($10 + 5 = 15$) b) $1001 + 1011 = 10100$ ($9 + 11 = 20$)

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) **Mục tiêu:** HS thực hiện làm bài tập Vận dụng để nắm vững kiến thức.

b) **Nội dung:** HS vận dụng kiến thức đã học và hiểu biết của bản thân để làm bài tập Vận dụng SGK trang 26.

c) **Sản phẩm:** HS tìm hiểu flops là gì và nguyên nhân ít được sử dụng với máy tính cá nhân.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoàn thành bài tập phần **Vận dụng** SGK trang 26.

Có một chỉ số đo hiệu quả của máy tính là flops (floating operation per second). Hãy tìm hiểu flops là gì và tại sao lại ít dùng với máy tính cá nhân.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS tự tìm hiểu, đưa ra ý kiến.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận

- HS trình bày kết quả.

Gợi ý:

Flops là viết tắt của "Floating operation per second" nghĩa là số phép tính dấu phẩy động mà máy tính thực hiện được trong một giây.

Các hoạt động khoa học kỹ thuật như thiết kế, dự báo, mô phỏng, điều khiển, xử lý hình ảnh, âm thanh, các bài toán trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối... có đặc điểm là chủ yếu tính toán với số thực, được biểu diễn dưới dạng số phẩy động (floating point). Tất cả các siêu máy tính đều sử dụng chủ yếu cho các bài toán khoa học kỹ thuật. Đối với các máy tính đó, tốc độ thực hiện các phép tính dấu phẩy động là một chỉ số rất quan trọng.

Máy vi tính phục vụ cho người dùng cá nhân, không chuyên để thực hiện những bài toán khoa học kỹ thuật, chuyên về phục vụ quản lý, so sánh, tìm kiếm... nên đo công suất xử lý bằng flops không thích hợp.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra một vài ý mà HS còn thiếu, chốt đáp án.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT.
- Chuẩn bị bài mới **Bài 5 - Kết nối máy tính với các thiết bị số.**

BÀI 5: KẾT NỐI MÁY TÍNH VỚI CÁC THIẾT BỊ SỐ

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Biết một số thông số cơ bản của thiết bị vào - ra thông dụng.
- Biết cách kết nối với máy tính cũng như tùy chỉnh được một số chức năng cơ bản để nâng cao hiệu quả và đáp ứng nhu cầu sử dụng.
- Đọc hiểu và giải thích được một số thông số cơ bản của các thiết bị số thông dụng trong các tài liệu để kết nối chúng với máy tính.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- *Năng lực tự chủ, tự học:* Chủ động học tập, tìm hiểu nội dung bài học, biết lắng nghe và trả lời nội dung trong bài học.
- *Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Tham gia tích cực vào hoạt động luyện tập, làm bài tập củng cố.
- *Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Thực hiện tốt nhiệm vụ trong hoạt động nhóm.

Năng lực riêng:

- Hình thành, phát triển được năng lực sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông.

3. Phẩm chất

- Phẩm chất nhân ái: Có ý thức giúp đỡ lẫn nhau trong hoạt động nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.
- Phẩm chất chăm chỉ: Chăm chỉ suy nghĩ, trả lời câu hỏi; làm tốt các bài tập.
- Phẩm chất trách nhiệm: Giữ trật tự, biết lắng nghe, học tập nghiêm túc.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV:

- SGK, tài liệu giảng dạy, giáo án PPT.
- Máy tính, máy chiếu.
- Các thiết bị kết nối với máy tính như máy ảnh (hoặc điện thoại thông minh), loa Bluetooth và phân công trước mỗi nhóm từ 5 đến 8 HS chuẩn bị thiết bị (nếu có thể).

2. Đối với HS:

- SGK, SBT, vở ghi.
- Mỗi nhóm thực hành chuẩn bị một điện thoại thông minh, cáp kết nối với máy tính, máy tính và loa Bluetooth.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Hướng HS tập trung vào nội dung chính của bài học.
- Gợi ý cho HS thấy không có cách nối chung cho tất cả các loại thiết bị, ít nhất là mỗi thiết bị có thể sử dụng một loại cổng khác nhau.

b) Nội dung: GV đặt câu hỏi để dẫn dắt vào bài học.

c) Sản phẩm: Dựa vào kiến thức của bản thân, HS thực hiện yêu cầu GV đưa ra.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ:

- GV giới thiệu cho HS: *Các thiết bị số có khả năng trao đổi dữ liệu với máy tính rất đa dạng. Trong số đó, một số thiết bị có không có khả năng xử lý thông tin độc lập, chúng chỉ làm việc khi được kết nối với máy tính.*
- GV đặt câu hỏi gợi mở: *Việc kết nối máy tính với các thiết bị số được thực hiện như thế nào, cần phải tùy chỉnh gì khi kết nối chúng với nhau?*

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập: HS lắng nghe, suy nghĩ câu trả lời.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận:

- GV gọi đại diện một số HS trả lời.

- HS khác nhận xét, bổ sung.

Trả lời: Để kết nối một thiết bị số với máy tính, cần tìm hiểu tài liệu kỹ thuật để nắm được các thông số và cách kết nối.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện: GV nhận xét câu trả lời của HS, từ đó dẫn dắt vào bài học mới - **Bài 5: Kết nối máy tính với các thiết bị số.**

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Tìm hiểu một số thiết bị vào - ra thông dụng

a) Mục tiêu: HS nhớ lại các thiết bị vào ra đã được biết ở lớp dưới.

b) Nội dung: GV hướng dẫn HS tìm hiểu một số thiết bị vào ra thông dụng thông qua thực hiện Hoạt động 1 SGK trang 27.

c) Sản phẩm: HS kể tên một số thiết bị số có thể kết nối với máy tính và nêu được chức năng của nó.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS nghiên cứu thông tin SGK kết hợp với hiểu biết của bản thân để thực hiện Hoạt động 1 SGK trang 27: <i>Hãy kể ra một số thiết bị có thể kết nối với máy tính và nêu chức năng của nó.</i> - Sau đó, GV tập trung vào làm rõ các thiết bị vào ra thông dụng nhất như bàn phím, chuột, màn hình và máy in, các thông số cũng như cách tùy chỉnh một số thông số của thiết bị. - GV cho HS hoạt động cá nhân, hoàn thành	1. Một số thiết bị vào - ra thông dụng a) Một số thiết bị vào thông dụng - Bàn phím: dùng để nhập dữ liệu. - Chuột: là thiết bị vào rất phổ biến vì dễ điều khiển chính xác. Hai thông số quan trọng nhất của chuột là: + Phương thức kết nối: không dây hoặc có dây. + Độ phân giải: đo bằng dpi, là số điểm riêng rẽ mà chuột xác định được khi dịch chuyển 1 inch. b) Thiết bị ra

Câu hỏi củng cố kiến thức: + Câu 1. Nêu và giải thích ý nghĩa các thông số của màn hình. + Câu 2. Nêu và giải thích ý nghĩa các thông số của máy in. Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập: - HS trả lời câu hỏi trong Hoạt động 1 SGK trang 27. - HS lắng nghe GV làm rõ các thiết bị vào ra thông dụng nhất. - HS suy nghĩ, hoàn thành Câu hỏi củng cố kiến thức. - GV hỗ trợ, quan sát. Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận: - Đại diện HS xung phong trình bày kết quả. - HS còn lại lắng nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có). Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện: - GV nêu nhận xét, chuyển sang hoạt động tiếp theo.	- Màn hình: + Là thiết bị ra phổ biến nhất. + Một số thông số chung là: kích thước, độ phân giải, khả năng thể hiện màu, tần số quét, thời gian phản hồi. - Máy in: + Có nhiều loại máy in: máy in kim, máy in laser, máy in phun, máy in nhiệt. + Một số thông số chung là: độ phân giải, kích thước giấy, tốc độ in, khả năng in màu, cách kết nối với máy tính. <u>Câu hỏi:</u> Câu 1: - Kích thước: được đo bằng độ dài đường chéo màn hình, tính theo inch. - Độ phân giải: thể hiện bởi số điểm ảnh theo chiều ngang và chiều dọc của màn hình. Số điểm ảnh càng lớn thì màn hình càng nét. - Khả năng thể hiện màu: ví dụ loại đơn sắc hay màu 24 bit. - Tần số quét: hình ảnh trên màn hình được tạo lại liên tục. Tần số quét là số lần hiển thị lại hình ảnh trong 1 giây. - Thời gian phản hồi: là khoảng thời gian cần thiết để có thể đổi màu một
--	---

	điểm ảnh. Câu 2: - Độ phân giải tính bằng dpi là số điểm ảnh trên một inch theo cả hai chiều ngang/dọc. - Kích thước giấy có thể in được. - Tốc độ in thường tính theo số trang in được trong một phút. - Khả năng in màu. - Cách kết nối với máy tính.
--	--

Hoạt động 2: Tìm hiểu cách kết nối máy tính với thiết bị số

a) Mục tiêu: HS thấy được sự đa dạng của công cũng như sự đa dạng của phương thức kết nối máy tính với thiết bị số.

b) Nội dung: HS đọc hiểu kiến thức mới và nhận diện các cổng, các thiết bị nối được qua cổng.

c) Sản phẩm: HS trả lời Hoạt động 2 SGK trang 29 và Câu hỏi củng cố kiến thức trang 31.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ: - GV chiếu hình ảnh và yêu cầu HS thảo luận cặp đôi, trả lời Hoạt động 2 SGK trang 29: <i>Xem Hình 5.4 rồi cho biết tên các cổng kết nối của máy tính.</i>	2. Kết nối máy tính với thiết bị số - Hoạt động 2: + A: cổng VGA + B: cổng HDMI + C, D, E: đều thuộc học cổng USB + F: cổng mạng.



Hình 5.4. Một số cổng kết nối của máy tính

- GV yêu cầu HS đọc thông tin mục 2 SGK và tìm hiểu:

- + Đặc điểm các cổng kết nối.
- + Cách kết nối máy tính với thiết bị số.
- + Lấy ví dụ về trường hợp cần thiết lập tham số kết nối.

- GV chốt lại kiến thức cần lưu ý cho HS:

Có hai đặc điểm cho thấy không có một cách kết nối chung cho mọi thiết bị số:

- + Dùng các cổng khác nhau.
- + Có các tham số kết nối khác nhau.

- GV cho HS hoạt động cá nhân, hoàn thành Câu hỏi củng cố kiến thức SGK trang 31:

- + Câu 1. Cách kết nối thiết bị số với máy tính có phụ thuộc vào loại thiết bị không?
- + Câu 2. Em hiểu thế nào là tham số kết nối?

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập:

a) Các cổng kết nối

- Cổng VGA: không dùng tín hiệu số mà dùng tín hiệu tương tự để truyền hình ảnh tới màn hình hoặc máy chiếu, không truyền âm thanh.
- Cổng HDMI: truyền tín hiệu số, có thể truyền video với độ phân giải cao.
- Cổng USB: tốc độ được cải thiện nhanh, thay thế và giúp loại bỏ nhiều cổng khác được dùng trước đây.
- Cổng mạng: giúp kết nối thiết bị với máy tính qua mạng.

b) Kết nối máy tính với thiết bị số

- Để kết nối thiết bị số với máy tính, cần tìm hiểu tài liệu kỹ thuật để nắm được các thông số và cách kết nối.
- Trong nhiều trường hợp, chỉ cần cắm cáp kết nối là có thể sử dụng thiết bị ngay. Ví dụ chuột, USB,...
- Trong một số trường hợp khác, cần thiết lập các tham số kết nối. Ví dụ:
 - + Kết nối máy tính với máy ảnh để làm việc với ảnh.
 - + Kết nối với máy tính với điện thoại thông minh để trao đổi ảnh.
 - + Kết nối máy tính với thiết bị số qua bluetooth.

- HS thảo luận nhóm đôi, trả lời Hoạt động 2. - HS đọc SGK, tìm hiểu nội dung như GV hướng dẫn. - HS làm việc cá nhân, hoàn thành Câu hỏi củng cố kiến thức. - GV quan sát và trợ giúp HS. Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận: - GV mời 1 - 2 đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận. - HS xung phong trả lời câu hỏi củng cố kiến thức. - HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện: - GV nhận xét, chuyển sang hoạt động luyện tập.	Câu hỏi: Câu 1: Phụ thuộc vào thiết bị kết nối. Câu 2: - Tham số kết nối là các dữ liệu cho biết cách kết nối. Nhờ tham số này mà máy tính và thiết bị hiểu được cách thức trao đổi dữ liệu với nhau. - Ví dụ khi kết nối máy tính hay điện thoại di động ta phải ghép đôi trước, để máy tính biết được tên, tình trạng được thiết bị chấp nhận kết nối và các chế độ truyền dữ liệu.
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: HS củng cố kiến thức về các thiết bị bên trong máy tính thông qua làm bài tập.

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi trắc nghiệm và hoàn thành bài tập phần Luyện tập SGK trang 31.

c) Sản phẩm học tập: HS trả lời câu hỏi trắc nghiệm và hoàn thành bài tập phần Luyện tập SGK trang 31.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS chơi trò chơi trắc nghiệm:

Câu 1. Thiết bị nào sau đây là thiết bị vào?

- A. Màn hình B. Chuột C. Loa D. Máy in

Câu 2. Máy in nào sau đây có đặc điểm thích hợp để in ảnh màu, phong bật quảng cáo với kích thước đa dạng và chi phí thấp?

- A. Máy in phun B. Máy in kim
C. Máy in laser D. Máy in nhiệt

Câu 3. Em cần kết nối máy tính với máy chiếu, em sẽ sử dụng cổng nào dưới đây?

- A. Cổng COM B. Cổng HDMI C. Cổng USB D. Đáp án khác.

Câu 4. Biết một màn hình có kích thước chiều dài và chiều rộng là $33.1\text{ cm} \times 20.7\text{ cm}$, hỏi màn hình đó có kích thước bao nhiêu inch? Biết $1\text{ inch} \approx 2,54\text{ cm}$.

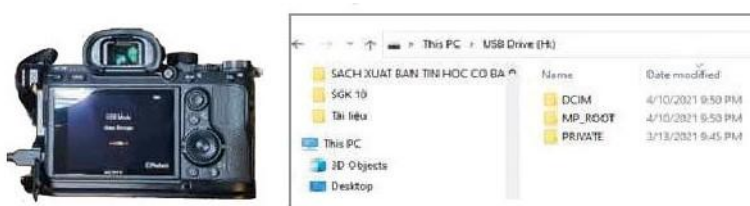
- A. 15.4 inch B. 15 inch C. 16.2 inch D. 16 inch

Câu 5. Thông số của thiết bị màn hình là:

- A. Kích thước B. Độ phân giải
C. Tần số quét D. Tất cả đáp án trên

- GV tổ chức cho HS thực hành theo nhóm, làm các bài tập phần **Luyện tập SGK** trang 31:

Bài 1: Thực hiện kết nối máy tính với một điện thoại thông minh qua cổng USB để lấy ảnh từ điện thoại về máy tính tương tự như Ví dụ 1.



Hình 5.5. Kết nối máy ảnh với máy tính để lấy ảnh

Bài 2: Thực hiện kết nối máy tính hay điện thoại di động với một tai nghe hay một loa bluetooth theo Ví dụ 2. Sau đó bật nhạc từ máy tính hay điện thoại để trải nghiệm âm nhạc phát tới thiết bị bluetooth.



Hình 5.6. Giao diện ghép đôi và kết nối với bluetooth trên PC và trên điện thoại thông minh

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập:

- HS tham gia trò chơi trắc nghiệm.
- HS phân công nhóm trưởng, thực hành theo nhóm các cách kết nối thiết bị.
- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận:

- HS xung phong trình bày kết quả.
- Các HS khác lắng nghe, nhận xét.

Kết quả:

Đáp án trắc nghiệm:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
B	A	B	A	D

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) **Mục tiêu:** HS thực hiện làm bài tập Vận dụng để nắm vững kiến thức.

b) **Nội dung:** HS vận dụng kiến thức đã học và sự trợ giúp của Internet để làm bài tập Vận dụng SGK trang 31.

c) Sản phẩm: HS tìm hiểu các nội dung sau:

- Tìm hiểu máy quét hình ảnh.
- Tìm hiểu máy chiếu.
- Tìm hiểu cách kết nối tivi với máy tính để làm màn hình mở rộng.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành bài tập phần **Vận dụng** SGK trang 31.

***Bài 1.** Tìm hiểu máy quét ảnh theo các gợi ý sau: Máy quét là thiết bị ra hay vào? Mô tả chức năng. Những công nghệ khác nhau để chế tạo máy quét nếu có. Các thông số của máy quét ảnh là gì?*

***Bài 2.** Tìm hiểu máy chiếu theo các gợi ý sau: Máy chiếu là thiết bị ra hay vào? Mô tả chức năng. Tìm hiểu những công nghệ khác nhau để chế tạo máy chiếu. Các thông số của máy chiếu.*

***Bài 3.** Máy chiếu khi kết nối sẽ trở thành màn hình mở rộng của máy tính. Có thể dùng chính tivi thông minh làm màn hình mở rộng của máy tính. Hãy tìm hiểu cách kết nối tivi với máy tính để làm màn hình mở rộng của máy tính. Hãy tìm hiểu cách kết nối tivi với máy tính để làm màn hình mở rộng theo gợi ý như bài Vận dụng 2.*

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS lắng nghe, tiếp nhận nhiệm vụ.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận

- HS trình bày kết quả vào tiết học sau.

Gợi ý kết quả:

Bài 1:

- Máy quét là thiết bị vào, có chức năng số hóa hình ảnh.
- Công nghệ chính để nhận ảnh là các cảm biến CCD.
- Có nhiều loại máy quét, thông dụng nhất là máy quét phẳng (flat scanner).

- Một vài thông số của máy quét: độ phân giải tính theo số điểm ảnh nhận được trên chiều dài 1 inch, chế độ màu (màu hay nhiều cấp xám), cỡ giấy sử dụng được.

Bài 2:

- Máy chiếu là thiết bị ra, được dùng chiếu hình ảnh đến một màn chiếu lớn để nhiều người cùng xem.

- Có nhiều công nghệ máy chiếu nhưng phổ biến nhất là công nghệ LCD và DLP. Ngoài ra còn có một số công nghệ ít dùng hơn là LCOS và LED.

- Các tham số chính của máy chiếu là: độ phân giải, độ sáng, cách kết nối (dùng cáp VEGA, HDMI hay không dây).

Bài 3:

Màn hình ti vi là thiết bị ra. Có một vài cách kết nối chính là dùng cáp HDMI và kết nối không dây đối với nhiều loại tivi hỗ trợ kết nối không dây.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện

- GV nhận xét, đánh giá.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành bài tập phần Vận dụng và các bài tập trong SBT.
- Chuẩn bị bài mới ***Bài 6*** - *Lưu trữ và chia sẻ tệp tin trên Internet.*