CHỦ ĐỀ 2
MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET
BÀI 8
MẠNG MÁY TÍNH TRONG CUỘC SỐNG HIỆN ĐẠI

Môn học: Tin Học; Lớp: 10
Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức

Bài học cung cấp cho HV những kiến thức sau

- Trình bày được những thay đổi về chất lượng cuộc sống, phương thức học tập và làm việc trong xã hội khi mạng máy tính được sử dụng rộng rãi:
  - Chuyển email, elearning
- So sánh được sự khác biệt giữa mạng LAN và internet.
  - Hệ thống máy tính trong phòng máy của nhà trường (hệ thống mạng LAN)
  - Trình duyệt (google chrome) sử dụng mạng internet.
- Nêu được một số công nghệ dựa trên internet như dịch vụ điện toán đám mây (cloud computing), kết nối vạn vật (IoT) và ích lợi của IoT có thể đem lại:
  - Hệ thống lưu trữ đám mây.
  - Thiết kế nhà thông minh.

2. Về năng lực

Bài học **góp phần** củng cố và phát triển cho học viên những năng lực với các **biểu hiện**

cụ thể như sau

- Nla: Hiểu được sự khác biệt giữa mạng LAN và internet.
- Nle: Hiểu được một số dịch vụ thông qua mạng internet.
- NLc: Vận dụng các thành tựu của công nghệ dựa vào mạng internet để nâng cao chất lượng cuộc sống như: ebanking, elearning, điện thoại IP...

3. Về phẩm chất

- Nâng cao khả năng tự học và ý thức học tập

- Sử dụng mạng internet trong việc truy cập các thông tin phục vụ cho việc học tập, các giao lưu thông qua mạng xã hội...

- Tự giải quyết vấn đề có sáng tạo.
  - Nâng cao ý thức sử dụng môi trường mạng đúng pháp luật.
  - Tiếp thu thông tin một cách chọn lọc trên môi trường mạng.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Sgk, Sbt, giáo án.

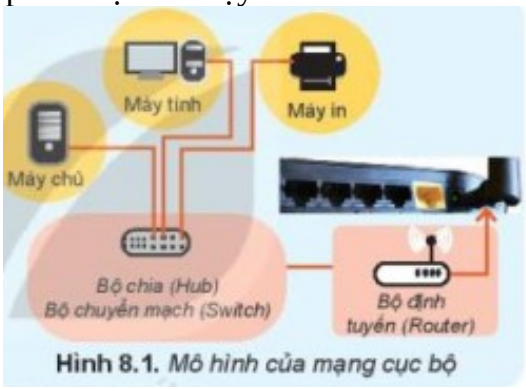
III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu**: Tạo hứng thú học tập cho học viên
- **Nội dung**: HV dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm**: Từ yêu cầu HV vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện**: GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

Hình 8.1 là mô hình của một mạng máy tính; máy chủ, máy tính để bàn và máy in là các thiết bị đầu cuối còn bộ chia (HUB), bộ chuyển mạch (Switch), bộ định tuyến (Router) là các thiết bị kết nối

Bộ định tuyến có một số cổng để cắm cáp mạng, có phân biệt các cổng LAN và cổng INTERNET. Tại sao phải phân biệt như vậy?



Hình 8.1. *Mô hình của mạng cục bộ*

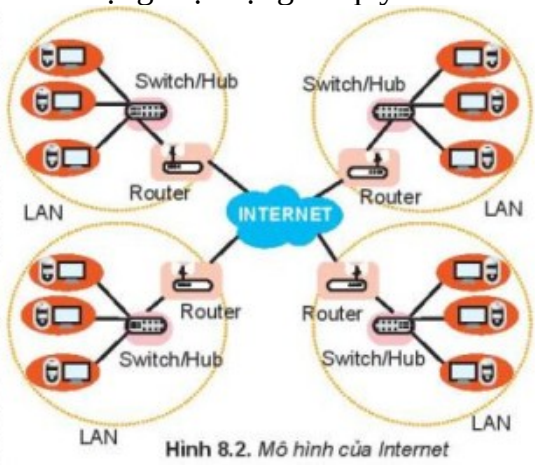
HV: trả lời câu hỏi

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu mạng LAN và INTERNET

- **Mục Tiêu:** + Biết phân biệt mạng lan và internet
- **Nội dung**: HV quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** HV hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học viên
1 . MẠNG LAN VÀ INTERNET - Theo phạm vi địa lí, các mạng máy tính có thể chia thành hai loại là mạng cục bộ (Local Arena Network, viết tắt là LAN) và mạng diện rộng (Wide Area Network, viết tắt là WAN). + Mạng LAN có phạm vi địa lí nhỏ như gia đình,	*** Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV: ? 1. Phạm vi sử dụng của Internet là A. Chỉ trong gia đình B. Chỉ trong một cơ quan C. Toàn cầu

<table>
<tr><th>Sản phẩm dự kiến</th><th>Hoạt động của giáo viên và học viên</th></tr>
<tr><td>trường học hay công ty.
+ Mạng diện rộng được hình thành bằng cách liên kết các LAN hay các máy tính đơn lẻ.
- Internet là mạng diện rộng có quy mô toàn cầu.
 

Hình 8.2. Mô hình của Internet
+ Switch hay HUB chỉ chuyển tiếp dữ liệu trong nội bộ mạng LAN.
+ Nguyên lí hoạt động của Router là khi phát hiện thấy dữ liệu gửi cho thiết bị không có trong LAN thì nó sẽ gửi qua cổng Internet. Người ta dùng router để kết nối các Lan với nhau.
<table>
<tr><td></td><td>Mạng cục bộ</td><td>Internet</td></tr>
<tr><td>Phạm vi, quy mô</td><td>Cơ quan, gia đình</td><td>Toàn cầu</td></tr>
<tr><td>Cách kết nối</td><td>Trực tiếp trong mạng qua thiết bị kết nối như Hub, Switch, Wifi</td><td>Kết nối qua các Router thông qua các nhà cung cấp dịch vụ kết nối</td></tr>
<tr><td>Sở hữu</td><td>Có chủ sở hữu</td><td>Không có chủ sở hữu</td></tr>
</table></td><td>2. Điện thoại thông minh được kết nối với Internet bằng cách nào?
A. Qua dịch vụ 3G, 4G, 5G
B. Kết nối gián tiếp qua wifi
C. Cả A và B

HV: Thảo luận, trả lời
* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:
+ HV: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả l ời câu hỏi
+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.
* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:
+ HV: Lắng nghe, ghi chú, một HV phát
biểu lại các tính chất.
+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.
* Bước 4: Kết luận, nhận định: G V chính xác hóa và gọi 1 học viên nh ắc lại kiến thức

? Để kết nối điện thoại, máy tính hay ti vi với internet, phải đăng kí thông qua một nhà cung cấp Internet như Viettel, FPT, VNPT,... Em có biết nhà cung cấp dịch vụ Internet nào không?</td></tr>
</table>

Hoạt động 2: Tìm hiểu vai trò của Internet

a) Mục tiêu

- Nêu ra được vai trò của Internet trong các lĩnh vực hoạt động của con người.

b) Nội dung

- Kiến thức: Mục 2, SGK Tin học 10 (KNTT), trang 39 – 40

- Yêu cầu
  (1) Hãy theo dõi phần 2 trong SGK rồi nêu ra Interrnet có vai trò như thế nào trong các lĩnh vực hoạt động của con người?
  (2) Em hãy nêu một số ứng dụng của Internet đối với hoạt động giải trí.
  (3) Em hãy nêu một số ứng dụng của Internet đối với hoạt động bảo vệ sức khỏe.

c) Sản phẩm
- Vai trò của Internet mà HV phát biểu.
- Các ứng dụng của Internet đối với hoạt động giải trí và hoạt động bảo vệ sức khỏe mà học viên trình bày.
  Gợi ý: Có thể tham khảo trên Internet

d) Tổ chức dạy học

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
Trước HĐ *(Chuyển giao nhiệm vụ)*	**2.** Vai trò của Internet GV thực hiện các công việc sau: - Yêu cầu học viên tham khảo SGK về vai trò của Internet trong các lĩnh vực hoạt động của con người. - Đưa ra ba yêu cầu đã nêu ở nội dung hoạt động. - Chia nhóm để chuẩn bị tổ chức cho HV thực hiện các yêu cầu. HV lắng nghe để hiểu nhiệm vụ.	
Trong HĐ *(Thực hiện nhiệm vụ)*	- Khuyến khích HV trao đổi, thảo luận để thực hiện 3 câu hỏi trong yêu cầu đã nêu. - Giải đáp các thuật ngữ nếu có khi HV có thắc mắc.	- Trao đổi, thảo luận theo nhóm để trả lời câu hỏi 1,2,3 trong yêu cầu hoạt động - Từng cá nhân trong nhóm thực hiện câu 3, sau đó trao đổi và thống nhất kết quả.
Sau HĐ *(Báo cáo, thảo luận và Kết luận nhận định)*	- Nhận xét, góp ý chỉnh sửa câu trả lời cho HV. *Chốt kiến thức*: + Trong giao tiếp cộng đồng: Internet đã thay đổi cách mọi người tương tác với nhau. + Trong giáo dục: Internet đã giúp hoạt động giáo dục hiệu quả hơn, Internet là một nguồn thông tin khổng lồ về mọi lĩnh vực. - Internet là một kho tri thức khổng lồ thường xuyên được cập nhật, có thể truy cập bất cứ ở	- Một số HV đại diện nhóm trình bày, trả lời các câu hỏi. - HV các nhóm khác góp ý, bổ sung.

	đâu, bất cứ lúc nào. - Internet đã giúp con người có thể kết nối và giao tiếp với nhau một cách dễ dàng và tiện lợi. - Internet đã có ảnh hưởng sâu sắc tới mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, làm thay đổi cách thức làm việc, học tập và giao tiếp với nhau	

Hoạt động 3: Tìm hiểu điện toán đám mây

a) Mục tiêu: Nắm được khái niệm điện toán đám mây, các loại dịch vụ điện toán đám mây cơ bản

b) Nội dung: HV quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HV hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) Tổ chức thực hiện:

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
3. ĐIỆN TOÁN ĐÁM MÂY **a) Khái niệm về điện toán đám mây** - Việc chia sẻ các tài nguyên mạng theo nhu cầu qua Internet miễn phí hoặc trả phí theo hạn mức sử dụng được gọi là *dịch vụ điện toán đám mây* (gọi tắt là *dịch vụ đám mây*). Để sử dụng dịch vụ đám mây, người dùng phải đăng kí thuê bao, thoả thuận hạn mức sử dụng nếu phải trả phí và được cấp tài khoản truy cập. - Google Docs, Dropbox... là những ví dụ điển hình của dịch vụ đám mây. **b) Các dịch vụ điện toán đám mây cơ bản** - Các dịch vụ đám mây cơ bản nói chung đều chủ yếu liên quan tới việc cho thuê các tài nguyên phần mềm và phần cứng - Phần mềm được chia thành 2 nhóm: nhóm các phần mềm ứng dụng và nhóm các phần mềm nền tảng (platform) - Ví dụ: phần mềm ứng dụng: Google Docs, Zoom - Việc cho thuê phần mềm ứng dụng được viết tắt là SaaS (Software as a service – phần mềm như là dịch vụ) - Việc cho thuê nền tảng được viết tắt là PaaS (Platform as a service – nền tảng như là dịch vụ) - Phần cứng như máy chủ, thiết bị lưu trữ, .. – những cấu thành quan trọng của hạ tầng công	*** Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** **GV:?** Hãy đọc hai ví dụ và trả lời các câu hỏi: Ví dụ 1. Bạn An có rất nhiều ảnh cần lưu nhưng ổ đĩa cứng sắp hết chỗ thay vì mua thêm một ổ đĩa cứng lớn, An đã đăng ký dịch vụ lưu trữ trên Internet như Dropbox, fShare. Khi cần, An chỉ cần kết nối Internet, đăng nhập và sử dụng giống như một ổ đĩa trên máy cá nhân. Nếu dùng ít thì không phải trả tiền, dung nhiều tới một mức nào đó thì phải trả theo mức sử dụng Ví dụ 2. Công việc của cô Binh phải làm tài liệu rất nhiều và phải di chuyện thường xuyên. Thay vì mua phần mềm soạn thảo Word cài đặt trên máy tính ở nhà, cô đăng kí sử dụng phần mềm Google Docs chạy trên máy chủ của Google. Cô có thể soạn thảo bất cứ lúc nào, bất cứ ở đâu, dùng bất cứ máy tính nào miễn là có kết nối đến máy chủ Google Docs qua Internet. Văn bản cũng được lưu trên máy chủ của Google. **Câu hỏi:** 1. Bạn An, cô Bình đã thuê loại tài nguyên nào? 2. So với mua thì việc thuê công cụ tin học

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
nghệ thông tin cũng có thể cho thuê qua Internet. - Lưu trữ thông tin trên Internet thông qua Dropbox hay Google Drive là một trong các ví dụ thuê phần cứng đơn giản nhất. - Việc cho thuê nền tảng được viết tắt là IaaS (Infrastructure as a service – hạ tầng như là dịch vụ) => SaaS, PaaS, IaaS là các dịch vụ chủ yếu của điện toán đám mây ***c) Lợi ích của dịch vụ đám mây*** - *Tính mềm dẻo và độ sẵn sàng cao:* Nggười dùng không bị phụ thuộc vào phương tiện cá nhân, thời gian và địa điểm là việc miễn là có kết nối Internet. - *Chất lượng cao:* Các nhà cung cấp dịch vụ đám mây thường đầu tưu chuyên nghiệp. Phần mềm được kiêmr định nhờ số lượng người dùng lớn. Hạ tầng có công suất dự phòng lớn, ổn định và an toàn. - *Kinh tế hơn:* Do chia sẻ cho nhiều người, dịch vụ đám mây có thể phân tải các dịch vụ và người dùng để không bị lãng phí. Chính người dùng cũng chỉ trả tiền theo mức sử dụng. Rất nhiều dịch vụ đám mây miễn phí đối với người dùng cá nhân (chỉ thu phí với người dùng là tổ chức) như Gmail để gửi thư, Google maps để tìm đường. ***Ghi nhớ:*** - Điện toán đám mây được định nghĩa như là việc phân phối các tài nguyên Công nghệ thông tin theo nhu cầu qua internet với chính sách thanh toán theo mức sử dụng. SaaS, PaaS, IaâS là các loại hình dịch vụ chủ yếu của điện toán đám mây. - Sử dụng dịch vụ điện toán đám mây linh hoạt hơn, tin cậy hơn, chi phí nói chung rẻ hơn so với tự mua sắm phần cứng và phần mềm.	trên Internet có những ích lợi gì? **HV:** Thảo luận, trả lời **HV:** Lấy các ví dụ trong thực tế. *** Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** + HV: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp. *** Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** + HV: Lắng nghe, ghi chú, một HV phát biểu lại các tính chất. + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau. *** Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV chính xác hóa và gọi 1 học viên nhắc lại kiến thức Câu hỏi 1. Báo điện tử, giúp mọi người có thể đọc tin tức hàng ngày có phải là dịch vụ đám mây hay khô ng? 2. Thư điện tử Gmail có phải là dịch vụ đám mây không ?

Hoạt động 4: Tìm hiểu kết nối vạn vật

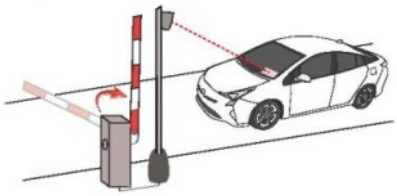
a) Mục tiêu: Nắm được lợi ích của việc kết nối vạn vật

b) Nội dung: HV quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HV hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) Tổ chức thực hiện:

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
4. Kết nối vạn vật	*** Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
- Ý tưởng liên kết thiết bị thông minh là nguồn gốc của kết nối vạn vật (Internet of Things, viết tắt là IoT). IoT được dịch nghĩa là việc liên kết các thiết bị thông minh để tự động thu nhập, trao đổi và xử lý dữ liệu phục vụ cho các mục đích khác nhau. ***- Một số lợi ích của IoT:*** + Có thể thu thập dữ liệu trên diện rộng nhờ mạng máy tính. Có thể làm việc ở những nơi có điều kiện bất lợi mà con người không làm được, như ghi dữ liệu giám sát trong lò phản ứng hạt nhân. + Có thể hoạt động liên tục, tự động, cung cấp dữ liệu tức thời - điều này đặc biệt quan trọng đối với hệ thống thời gian thực (real time) mà một quyết định chậm trễ có thể gây thảm họa, ví dụ điều khiển lò phản ứng hạt nhân hay là xe tự động. + Tiết kiệm chi phí do giảm bớt lao động thu thập và xử lý thông tin mang tính thủ công. ***- Một vài ví dụ về IoT.*** Ví dụ 1: Thu phí không dừng trên các đường cao tốc.  Hình 8.4. *Thẻ RFID gắn trên kính ô tô giúp tự động thu phí* Ví dụ 2 Nhà thông minh (Smart home). Hình 8.5. *Nhà thông minh* **Ghi nhớ** + Iot là hệ thống liên mạng bao gồm các phương tiện và vật dụng, các thiết bị thông minh được cài đặt các cảm biến, phần mềm chuyên dụng giúp chúng có thể tự động kết nối, thu thập và trao đổi dữ liệu trên cơ sở hạ tầng Internet mà không nhất thiết có sự tương tác trực tiếp giữa con người với	**GV:?** Trước đây, hàng tháng các nhân viên điện lực phải đi học các công tơ điện, ghi lại rồi nhập vào máy tính để lập hóa đơn và thống kê tình hình sử dụng điện. Hiện nay công tơ truyền thống đang được thay thế bằng công tơ điện tử. Công tơ điện tử được gắn vi xử lý để đọc các chỉ số điện và đều đặn về một đầu mối, từ đó chuyển về trung tâm dữ liệu qua internet. Công tơ điện từ một thiết bị thông minh. Hãy thảo luận, lợi ích của dùng công tơ điện tử. Hình 8.3. *Một công tơ điện tử* **HV:** Thảo luận, trả lời **HV:** Lấy các ví dụ trong thực tế. *** Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** + HV: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp. *** Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** + HV: Lắng nghe, ghi chú, một HV phát biểu lại các tính chất. + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau. *** Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
con người hay con người với máy tính. + Với khả năng thu thập dữ liệu tự động trên diện rộng, phát hiện và xử lí kịp thời các vụ việc phát sinh Iot mang lại nhiều lợi ích trong các hoạt động nghiệp vụ và đem lại nhiều tiện nghi cho cuộc sống. Vì vậy, Iot được xem là một nội dung chủ chốt của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.	**Câu hỏi** 1. Trong một mạng loT, có nhất thiết và thiết bị thông minh chỉ nối với nhau qua Internet hay không?

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: Củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.

c. Sản phẩm: Bài làm của học viên, kĩ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

GV Cho HV nhắc lại KT:

HV: Nhắc lại các vấn đề đã học

Câu 1. Phân tích ích lợi của giải pháp thu phí không dừng trên đường cao tốc

Câu 2. Các mạng xã hội như facebook, youtube cho mọi người sử dụng miễn phí, nhưng nếu ai sử dụng để bán hàng hay quảng cáo thì phải trả tiền. Đây có phải là dịch vụ đám mây không?

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:.

c. Sản phẩm: HV vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

Câu 1. Tìm qua Internet một ứng dụng điện toán đám mây của một doanh nghiệp Việt Nam.

Câu 2. Bộ giám sát hành trình trên xe tải hoặc xe khách hiện nay là 30 giây một lần lại gửi dữ liệu tốc độ, toạ độ cùng thời điểm lấy toạ độ của xe về máy chủ giám sát. Với dữ liệu đó, có thể biết được những vi phạm giao thông nào của lái xe?

5. Hướng dẫn học viên tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới: