BTVN: MỘT SỐ THIẾT BỊ MẠNG THÔNG DỤNG

MÔN: TIN 12

BIÊN SOẠN: GIÁO VIÊN NGUYỄN THỊ KIM DUNG

MỤC TIÊU

- ✓ *Nêu được chức năng chính của một số thiết bị mạng thông dụng.*
- ✓ *Biết cách kết nối máy tính, thiết bị di động vào mạng máy tính.*

I PHẦN I: CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

Câu 1: (ID: 761872) Điểm khác nhau của switch và hub là gì?

A. Hình dạng. **B.** Số cổng. **C.** Cách thức hoạt động. **D.** Màu sắc.

Câu 2: (ID: 761873) Wi-Fi sử dụng loại sóng nào để truyền dữ liệu?

A. Sóng điện từ. **B.** Sóng vô tuyến điện. **C.** Sóng ánh sáng. **D.** Sóng mang.

Câu 3: (ID: 761874) Khi kết nối hai máy tính (có thể cách xa hàng nghìn kilômét) qua Internet, người ta sử dụng thiết bị nào để kết nối các LAN với nhau?

A. Hub.
B. Wireless Access Point.
C. Switch.
D. Router.

Câu 4: (ID: 761875) Loại modem nào cho phép nối hai máy tính qua hệ thống chuyển mạch của mạng điện thoại công cộng?

A. Modem quay số.
B. Modem GSM 3G, 4G, 5G,…
C. Modem ADSL.
D. Modem quang.

Câu 5: (ID: 761876) Wireless Access Point (WAP) có chức năng gì?

A. Chuyển đổi tín hiệu từ tín hiệu số sang tín hiệu tương tự và ngược lại, thường dùng khi kết nối LAN với Internet.

B. Dùng để kết nối các máy tính trong cùng LAN trực tiếp qua cáp mạng.

C. Dùng để kết nối các thiết bị đầu cuối qua sóng Wi-Fi giúp giảm chi phí thiết lập LAN hoặc kết nối với một LAN để mở rộng phạm vi làm việc.

D. Dùng để dẫn đường cho dữ liệu khi kết nối trên mạng diện rộng như Internet.

II PHẦN II: CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 6: (ID: 761880) Máy tính (kể cả các thiết bị di động) có thể kết nối vào mạng bằng cáp tín hiệu hoặc qua sóng Wi-Fi.

a) Wi-Fi là chữ viết tắt của cụm từ Wireless Fidelity

b) Hầu hết các máy tính để bàn đều có sẵn khả năng kết nối Wi-Fi như máy tính xách tay hay điện thoại thông minh

c) Để máy tính trong LAN có thể giao tiếp với Internet thì chỉ cần cắm cáp mạng UTP vào cổng RJ45 của máy tính.

d) Muốn kết nối thiết bị di động vào LAN bằng một trạm thu phát Wi-Fi được bảo mật, ta cần gõ đúng mật khẩu của trạm thu phát Wi-Fi đó.

III PHẦN III: CÂU TỰ LUẬN

Câu 7: (ID: 761881) So sánh chức năng của hub, switch và thiết bị thu phát Wi-Fi.

Câu 8: (ID: 761883) Giải thích cách thức hoạt động của router và ý nghĩa của từ "định tuyến".

Câu 9: (ID: 761884) Cho biết chức năng của modem. Kể tên một số loại modem tương ứng với những phương thức truyền tín hiệu khác nhau.

Câu 10: (ID: 761886) Muốn kết nối các máy tính trong phạm vi gia đình thành một mạng, nên dùng loại thiết bị kết nối nào?

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

I PHẦN I: CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

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

Câu 1 (NB):

Cách giải:

Switch và hub khác nhau về cách thức hoạt động.

Chọn C.

Câu 2 (NB):

Cách giải:

Wi-Fi sử dụng sóng vô tuyến điện để truyền dữ liệu.

Chọn B.

Câu 3 (NB):

Cách giải:

Khi kết nối hai máy tính (có thể cách xa hàng nghìn kilômét) qua Internet, người ta không thể dùng cáp mạng nối qua hub hay switch mà cần sử dụng dịch vụ truyền dữ liệu của các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông để kết nối các LAN với nhau.

Chọn D.

Câu 4 (TH):

Cách giải:

Modem quay số cho phép nối hai máy tính qua hệ thống chuyển mạch của mạng điện thoại công cộng.

Chọn A.

Câu 5 (TH):

Cách giải:

Wireless Access Point (WAP) dùng để kết nối các thiết bị đầu cuối qua sóng Wi-Fi giúp giảm chi phí thiết lập LAN hoặc kết nối với một LAN để mở rộng phạm vi làm việc.

Chọn C.

II PHẦN II: CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 6 (TH):

Cách giải:

a) Đúng: Wi-Fi là chữ viết tắt của cụm từ Wireless Fidelity.

b) Sai: Để có thể kết nối Wi-Fi cho máy tính để bàn cần lắp thêm một bảng mạch mở rộng.

c) Sai: Cắm một đầu giắc vào cổng RJ45 của máy tính, một đầu vào cổng RJ45 của switch, hub hay cổng LAN của router.

d) Đúng: Muốn kết nối thiết bị di động vào LAN bằng một trạm thu phát Wi-Fi được bảo mật, ta cần gõ đúng mật khẩu của trạm thu phát Wi-Fi đó.

III PHẦN III: CÂU TỰ LUẬN

Câu 7 (TH):

Cách giải:

- **Giống nhau:** Đều dùng để kết nối trong mạng cục bộ.

- **Khác nhau:**

+ Dù cùng truyền tín hiệu từ một cổng tới các cổng khác, hub phát tán ra tất cả các cổng khác, switch chỉ truyền tới cổng nối với thiết bị nhận. Switch dùng khi mạng có nguy cơ xung đột tín hiệu ở mức độ cao (ví dụ có nhiều thiết bị).

+ Thiết bị thu phát Wi-Fi có khả năng kết nối không dây với các thiết bị đầu cuối. Còn hub và switch chỉ kết nối có dây.

Câu 8 (TH):

Cách giải:

Router được đặt ở vùng biên của mạng cục bộ (LAN) và mạng rộng (WAN, ví dụ Internet). Các nhà cung cấp dịch vụ Internet thực hiện kết nối các router với nhau qua mạng viễn thông. Mỗi cổng WAN của router có thể kết nối trực tiếp với một cổng WAN của một router khác trên Internet, như vậy mỗi router có thể kết nối trực tiếp với nhiều router khác.

Vì thế khi tiếp nhận dữ liệu để chuyển đi, router cần chọn cổng thích hợp để gửi. Thuật ngữ "định tuyến" hay "chọn đường" (routing) được hiểu theo nghĩa đó.

Câu 9 (TH):

Cách giải:

- Modem có chức năng chuyển đổi tín hiệu số (trong mạng cục bộ, dùng trực tiếp cho các thiết bị đầu cuối và thiết bị mạng) sang tín hiệu tương tự (thường sử dụng trên các kênh truyền viễn thông như cáp quang, cáp điện thoại, sóng 3G, 4G,… và ngược lại - chuyển đổi tín hiệu tương tự sang tín hiệu số.

- Một số loại modem:

+ Modem quay số (dial-up): Dữ liệu được mã hoá qua tín hiệu thoại, được chuyển qua đường dây chung với điện thoại.

+ Modem ADSL dùng cáp điện thoại, sử dụng riêng cho thuê bao số, không dùng chung tần số với đường thoại.

+ Modem quang chuyển đổi tín hiệu số sang tín hiệu quang và ngược lại.

+ Modem GSM 3G, 4G, 5G,… có SIM để truy cập Internet qua hệ thống điện thoại di động và phát lại qua sóng Wi-Fi hoặc nối vào mạng có dây.

Câu 10 (TH):

Cách giải:

Nên dùng một router Wi-Fi, vừa cho phép kết nối Internet, vừa cho phép kết nối trong nhà mà không phải đi dây. Tường nhà có thể làm yếu sóng Wi-Fi. Nếu sóng yếu, có thể phải dùng một vài thiết bị Wi-Fi và kết nối với nhau bằng cáp, ví dụ mỗi tầng nhà bố trí một bộ thu phát Wi-Fi và chỉ nối dây cho các bộ thu phát này.