**Tuần 20 – Tiết 20**

**Chương IV: MỘT SỐ THIẾT BỊ DÂN DỤNG**

**Bài 17: KHÁI NIỆM VỀ HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**VÀ VIỄN THÔNG**

**I. Mục tiêu bài học**

 **1. *Kiến thức***:

 - Biết được khái niệm về hệ thống thông tin và viễn thông

 - Biết được các khối cơ bản, nguyên lý làm việc của hệ thống thông tin và viễn thông.

 **2. *Kĩ năng***: Liên hệ được thực tiễn.

 **3. *Thái độ***: Hứng thú thảo luận tìm hiểu nguyên lí làm việc của hệ thống thông tin và viễn thông.

**4. Năng lực hướng tới**

 *-* Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề: Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh tìm hiểu về hệ thống thông tin và viễn thông bằng hệ thống câu hỏi;

- Năng lực tự học: Học sinh tự hình thành kiến thức bài học thông qua việc thực hiện các yêu cầu của giáo viên;

- Năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác: Học sinh thực hiện nhiệm vụ học tập theo nhóm;

- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin (CNTT): Học sinh tìm kiếm thông tin theo yêu cầu của giáo viên;

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ: Học sinh có khả năng trình bày ý kiến của mình, của nhóm trước lớp;

**II. Chuẩn bị của GV & HS**

**1. Giáo viên:**

- Tranh vẽ sơ đồ hệ thống điện ( hình 22 – 1 SGK) và sơ đồ lưới điện ( hình 22 – 2 SGK).

- Hệ thống câu hỏi.

**2. Học sinh:** Tham khảo bài mới.

**III. Chuỗi các hoạt động học**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG HỌC SINH** | **NỘI DUNG** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG ( 10’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Nêu một số nhiệm vụ yêu cầu :\* Hãy nêu một số cách truyền thông tin sơ khai mà con người đã sử dụng ?\* Hãy nêu một số cách truyền thông tin hiện đại ?- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực khi thực hiện nhiệm vụ học tập.- Giáo viên theo dõi để kịp thời có biện pháp hỗ trợ thích hợp nhưng không làm thay cho HS.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả của nhóm mình.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.- Chính xác hóa các kiến thức đã hình thành cho học sinh. Dẫn dắt vào bài: Hiện nay việc truyền thông tin đến mọi nơi trên toàn thế giới thực hiện một cách dễ dàng bằng hệ thống thông tin và viễn thông. Hôm nay ta tìm hiểu về vấn đề này thông qua 2 nội dung chính:+ Khái niệm hệ thống thông tin và viễn thông.+ Sơ đồ khối và nguyên lí làm việc của hệ thống thông tin và viễn thông.  | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Chia thành các nhóm nhỏ . Mỗi nhóm liệt kê ra giấy các cách truyền thông tin sơ khai và hiện đại+ Truyền miệng,dùng bồ câu đưa thư, đốt lửa báo hi ệu…+ Dùng đài phát thanh, ti vi, điện thoai, internet , vệ tinh…- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.**2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.- Các nhóm khác có ý kiến bổ sung. |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( 23’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Chia lớp học thành 3 nhóm. Mỗi nhóm chuẩn bị một nội dung kiến thức của bài.- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực khi thực hiện nhiệm vụ học tập.- Giáo viên theo dõi để kịp thời có biện pháp hỗ trợ thích hợp nhưng không làm thay cho HS.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả của nhóm mình.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.- Chính xác hóa các kiến thức đã hình thành cho học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ.**Nhóm 1:** Trả lời PHT số 1**\*** Nêu khái niệm hệ thống thông tin, viễn thông?**Nhóm 2:** Trả lời PHT số 2**\*** Vẽ sơ đồ khối và trình bày nguyên lý làm việc của phần thu thông tin trong hệ thống thông tin viễn thông?**Nhóm 3:** Trả lời PHT số 3**\*** Vẽ sơ đồ khối và trình bày nguyên lý làm việc của phần thu thông tin trong hệ thống thông tin viễn thông?- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm. | **I. Khái niệm** :+ Hệ thống thông tin là hệ thống dùng các biện pháp để thông báo cho nhau những thông tin cần thiết.+ Hệ thống viễn thông là hệ thống truyền những thông tin đi xa bằng sóng vô tuyến điện.**II. Sơ đồ khối, nguyên lí làm việc của hệ thống thông tin và viễn thông** :**1.*Phần phát thông tin*:****a) *Sơ đồ khối*** :Nguồn thông tinXử lí tinĐiều chế, mã hoáĐường truyền.**b)*Nguyên lý làm việc***: Nguồn tín hiệu cần phát đi xa được khối xử lí thông tin gia công và khuếch đại. Sau đó chúng được điều chế, mã hóa và gửi vào môi trường truyền dẫn để truyền đi xa.**2. *Phần thu thông tin***:**a) *Sơ đồ khối*** :Nhận thông tinXử lí tinGiải điều chế, giải mãThiết bị đầu cuối**b)*Nguyên lý làm việc***: Khối xử lí thông tin gia công và khuếch đại tín hiệu nhận được ở khối nhận thông tin. Sau đó chúng được biến đổi về dạng tín hiệu ban đầu nhờ khối giải điều chế, giải mã và hiển thị ở thiết bị đầu cuối. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG ( 7’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Yêu cầu HS hoàn thành PHT số 4.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả thảo luận.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.- Chính xác hóa các kiến thức đã hình thành cho học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đôi.- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.**2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.- Các nhóm khác có ý kiến bổ sung. |  **D.** Nhận thông tin |
| **D. HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI MỞ RỘNG ( 5’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Yêu cầu HS tìm hiểu sự khác nhau giữa điện thoại cố định và điện thoại di động?**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả thảo luận.- Chính xác hóa các kiến thức cần hình thành cho học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đôi.- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.**2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.- Các nhóm khác có ý kiến bổ sung. | **Giống nhau** - Là 1 công cụ để liên lạc. - Tín hiệu truyên đi bằng sóng âm tần. - Tất cả tín hiệu gọi đến hơặc đi đều phải qua tổng đài. - Chức năng thao tác đàm thoại giống nhau. **Khác nhau** - ĐTCĐ chỉ dùng để liên lạc, còn ĐTĐĐ có nhiều chức năng hơn như: máy tính, trò chơi, internet... - ĐTCĐ truyền và nhận tín hiệu bằng dây dẫn, còn ĐTĐĐ thì bằng sóng vô tuyến. - ĐTCĐ chỉ để 1 chỗ, còn ĐTDĐ mang theo bên mình. |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

**Câu 1:** Hãy chọn đáp án sai

A. Hệ thống thông tin là hệ thống viễn thông.

B. Hệ thống thông tin là hệ thống dùng các biện pháp để thông báo cho nhau những thông tin cần thiết.

C. Hệ thống viễn thông là hệ thống truyền những thông tin đi xa bằng sóng vô tuyến điện.

D. Hệ thống viễn thông là hệ thống truyền thông báo cho nhau qua đài truyền hình.

**Câu 2:** Sơ đồ khối của hệ thống thông tin và viễn thông phần phát thông tin gồm

A. 4 khối B. 3 khối C. 6 khối D. 7 khối

**Câu 3:** Sơ đồ khối của hệ thống thông tin và viễn thông phần thu thông tin gồm

**A.** 5 khối B. 3 khối C. 4 khối D. 6 khối

**Câu 4:** Khối đầu tiên trong phần thu thông tin của hệ thống thông tin và viễn thông là

A. Nhận thông tin B. Nguồn thông tin C. Xử lí tin D. Đường truyền

**Câu 5:** Một hệ thống thông tin và viễn thông gồm

A. Phần phát thông tin. B. Phát và truyền thông tin. C. Phần thu thông tin. D. Phát và thu thông tin.

**Câu 6:** Sơ đồ khối của phần phát thông tin là

A. Nhận thông tin 🡪 Xử lí tin 🡪 Giải điều chế, mã 🡪 Đường truyền.

B. Xử lí tin 🡪 Nhận thông tin 🡪 Đường truyền 🡪 Giải điều chế, mã.

C. Giải điều chế, mã 🡪 Nhận thông tin 🡪 Xử lí tin 🡪 Đường truyền.

D. Nhận thông tin 🡪 Xử lí tin 🡪 Đường truyền 🡪 Giải điều chế, mã.

**Câu 7:** Phương thức truyền tin của điện thoại cố định là

A.Truyền bằng sóng điện từ. B. Truyền bằng dây dẫn.

C. Truyền bằng vệ tinh. D. Tất cả đáp án trên đều đúng.

**Câu 8:** Vô tuyến truyền hình và truyền hình cáp khác nhau ở

A. Môi trường truyền tin. B. Mã hoá tin. C. Xử lý tin. D. Nhận thông tin.

**Tuần 21 – Tiết 21**

**Bài 18: MÁY TĂNG ÂM**

**I. Mục tiêu bài học**

 **1. *Kiến thức***:

 - Hiểu được sơ đồ khối và nguyên lí làm việc của máy tăng âm.

 - Biết được nguyên lí hoạt động của khối khuếch đại công suất.

 **2. *Kĩ năng***:

 - Sử dụng thành thạo máy tăng âm.

 **3. *Thái độ***:

 -Tích cực thảo luận tìm hiểu kiến thức về máy tăng âm.

**4. Năng lực hướng tới**

 *-* Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề: Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh tìm hiểu về máy tăng âm bằng hệ thống câu hỏi;

- Năng lực tự học: Học sinh tự hình thành kiến thức bài học thông qua việc thực hiện các yêu cầu của giáo viên;

- Năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác: Học sinh thực hiện nhiệm vụ học tập theo nhóm;

- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin (CNTT): Học sinh tìm kiếm thông tin theo yêu cầu của giáo viên;

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ: Học sinh có khả năng trình bày ý kiến của mình, của nhóm trước lớp;

**II. Chuẩn bị của GV & HS**

 **1. *Giáo viên***: Tranh vẽ hình 18.2 và 18.8.

 **2. *Học sinh***: Tham khảo bài mới.

**III. Chuỗi các hoạt động học**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG HỌC SINH** | **NỘI DUNG** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG ( 3’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Nêu ví dụ cụ thể và đặt câu hỏi gợi mở vào bài mới Một người thuyết trình trong một hội nghị có cả 2000 người tham dự để cho người đó đủ sức nói lớn để cho người nghe được hay không? Để giải quyết được một vấn đề trên ta cần một thiết bị khuyết đại âm thanh đó là máy tăng âm.  Vậy máy tăng âm là gì? | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Tiếp nhận vấn đề bài học |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( 30’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Chia lớp học thành 3 nhóm. Mỗi nhóm chuẩn bị một nội dung kiến thức của bài.- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực khi thực hiện nhiệm vụ học tập.- Giáo viên theo dõi để kịp thời có biện pháp hỗ trợ thích hợp nhưng không làm thay cho HS.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả của nhóm mình.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.- Chính xác hóa các kiến thức đã hình thành cho học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ.**Nhóm 1:** Trả lời PHT số 1**\*** Nêu khái niệm và phân loại máy tăng âm?Cho ví dụ về máy tăng âm trong thực tế?**Nhóm 2:** Trả lời PHT số 2**\*** Tìm hiểu sơ đồ khối và nguyên lí làm việc của máy tăng âm **Nhóm 3:** Trả lời PHT số 3**\*** Tìm hiểu nguyên lí hoạt động của khối khuếch đại công suất?- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm. | **I. Khái niệm về máy tăng âm** :+ Máy tăng âm là một thiết bị khuếch đại tín hiệu âm thanh.+ Theo chất lượng : tăng âm thông thường và tăng âm chất lượng cao.+ Theo công suất : tăng âm công suất lớn, công suất vừa, công suất nhỏ.+ Theo linh kiện : dùng linh kiện rời hoặc dùng IC.**II. Sơ đồ khối và nguyên lí làm việc của máy tăng âm** :**a)*Sơ đồ khối***: hình vẽ.**b)*Nguyên lí làm việc***:Chức năng các khối tăng âm:+ Khối mạch vào: tiếp nhận tín hiệu âm tần từ các nguồn khác nhau.+ Khối mạch tiền khuếch đại: khuếch đại tới một trị số nhất định.+ Khối mạch âm sắc: dùng để chiều chỉnh độ trầm – bổng của âm thanh.+ Khối mạch khuếch đại trung gian: khuếch đại tiếp để đủ công suất kích cho tầng công suất.+ Khối mạch khuếch đại công suất có nhiệm vụ khuếch đại công suất âm tần đủ lớn để phát ra loa+ Khối nguồn nuôi: cung cấp điện cho toàn bộ máy tăng âm**III. Nguyên lí hoạt động của khối khuếch đại công suất** :+ Sơ đồ của khối+ Hoạt động :-Nửa chu kì đầu VB > VC, T1 dẫn T2 khóa. Tín hiệu ra ở nửa trên BA2.-Nửa chu kì sau VB < VC, T2 dẫn T1 khóa. Tín hiệu ra ở nửa dưới BA2.-Tín hiệu ra loa cả hai nửa chu kì. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG (10’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Yêu cầu HS hoàn thành PHT số 4.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả thảo luận.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.- Chính xác hóa các kiến thức đã hình thành cho học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đôi.- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.**2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.- Các nhóm khác có ý kiến bổ sung. |  |
| **D. HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI MỞ RỘNG ( 2’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Yêu cầu HS lấy thêm một số ứng dụng của máy tăng âm trong thực tế?**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả thảo luận.- Chính xác hóa các kiến thức cần hình thành cho học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đôi.- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.**2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.- Các nhóm khác có ý kiến bổ sung. |  |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

**Câu 1**.Máy tăng âm là một thiết bị khuếch đại

A. tín hiêu hình. B.tín hiện âm thanh. C. tín hiệu màu. D. tín hiệu hình và âm thanh.

**Câu 2**.Cường độ âm thanh trong máy tăng âm do khối nào quyết định ?

A. Mạch khuyếch đại công suất. B. Mạch trung gian kích.

C. Mạch âm sắc. D. Mạch tiền khuyếch đại.

**Câu 3**.Tín hiệu vào và ra ở mạch khuếch đại công suất trong máy tăng âm là:

A. Tín hiệu cao tần. B. Tín hiệu âm tần. C. Tín hiệu trung tần. D. Tín hiệu ngoại sai.

**Câu 4**.Đặc điểm của tín hiệu vào và ra ở mạch khuếch đại công suất:

A. Cùng pha. B. Cùng biên độ. C. Cùng tần số. D. Cùng tần số, biên độ.

**Câu 5**.Ở mạch khuếch đại công suất (đẩy kéo )nếu một tranzito bị hỏng

A. Mạch hoạt động trong nửa chu kỳ B. Mạch vẫn hoạt động bình thường

C. Mạch ngừng hoạt động D. Tín hiệu không được khuyếch đại

**Câu 6**.Chọn đáp án sai trong chức năng các khối trong máy tăng âm:

A. Khối mạch tiền khuyếch đại: Tín hiệu âm tần qua mạch vào có biên độ rất nhỏ nên cần khuyếch đại tới một trị số nhất định.

B. Khối mạch âm sắc: dùng để điều chỉnh độ trầm, bổng của âm thanh.

C. Khối mạch vào: tiếp nhận tín hiệu cao tần

D. Khối mạch khuyếch đại công suất: khuyếch đại công suất âm tần đủ lớn để đưa ra loa.

**Câu 7**. Các khối cơ bản của máy tăng âm gồm

A. 7 khối B. 5 khối C. 4 khối D. 6 khối

**Câu 8**. Mức độ trầm bổng của âm thanh trong máy tăng âm do khối nào quyết định ?

A. Mạch khuyếch đại công suất. B. Mạch khuyếch đại trung gian.

C. Mạch âm sắc. D. Mạch tiền khuếch đại.

**Câu 9**. Máy tăng âm thường được dùng

A. Khuếch đại tín hiệu âm thanh. B. Biến đổi tần số.

C. Biến đổi điện áp. D. Biến đổi dòng điện.

**Câu 10**. Khối nào của máy tăng âm thực hiện nhiệm vụ khuếch đại công suất âm tần đủ lớn để phát ra loa?

A. Khối mạch khuếch đại trung gian. B. Khối mạch tiền khuếch đại.

C. Khối mạch âm sắc. D. Khối mạch khuếch đại công suất.

**Tuần 22 – Tiết 22**

**Bài 19: MÁY THU THANH**

**I. Mục tiêu bài học**

 **1. *Kiến thức***:

 - Biết được sơ đồ khối và nguyên lí làm việc của máy thu thanh.

 - Hiểu được nguyên lí hoạt động của khối tách sóng.

 **2. *Kĩ năng***:

 - Diễn dạt được nguyên lí làm việc của máy thu thanh trên sơ đồ khối.

 **3. *Thái độ***:

 -Tích cực hoạt động tìm hiểu kiến thức.

**4. Năng lực hướng tới**

 *-* Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề: Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh tìm hiểu về máy thu thanh bằng hệ thống câu hỏi;

- Năng lực tự học: Học sinh tự hình thành kiến thức bài học thông qua việc thực hiện các yêu cầu của giáo viên;

- Năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác: Học sinh thực hiện nhiệm vụ học tập theo nhóm;

- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin (CNTT): Học sinh tìm kiếm thông tin theo yêu cầu của giáo viên;

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ: Học sinh có khả năng trình bày ý kiến của mình, của nhóm trước lớp;

**II. Chuẩn bị của GV & HS**

 **1. *Giáo viên***: Tranh vẽ hình 19.2 và 19.3.

 **2. *Học sinh***: Tham khảo bài 19.

**III. Chuỗi các hoạt động học**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG HỌC SINH** | **NỘI DUNG** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG ( 3’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Kiểm tra bài củ - HSK trả lời câu hỏi : a) Vẽ sơ đồ khối và nêu nguyên lí làm việc của máy tăng âm ? b) Khối nào quyết định mức độ trầm bỗng của âm thanh ?Dẫn dắt vấn đề vào bài mới: Máy thu thanh có sơ đồ khối và nguyên lí hoạt động thế nào? Hôm nay ta nghiên cứu về nó. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Cá nhân HS trả lời câu hỏi của GV.- Hs khác nhận xét câu trả lời của bạn.- Tiếp nhận vấn đề bài học |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( 30’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Chia lớp học thành 3 nhóm. Mỗi nhóm chuẩn bị một nội dung kiến thức của bài.- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực khi thực hiện nhiệm vụ học tập.- Giáo viên theo dõi để kịp thời có biện pháp hỗ trợ thích hợp nhưng không làm thay cho HS.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả của nhóm mình.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.- Chính xác hóa các kiến thức đã hình thành cho học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ.**Nhóm 1:** Trả lời PHT số 1**\*** Nêu khái niệm và phân loại máy thu thanh?Cho ví dụ về máy tăng âm trong thực tế?**Nhóm 2:** Trả lời PHT số 2**\*** Tìm hiểu sơ đồ khối và nguyên lí làm việc của máy thu thanh **Nhóm 3:** Trả lời PHT số 3**\*** Tìm hiểu nguyên lí hoạt động của khối tách sóng trong máy thu thanh AM- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm. | **I. Khái niệm về máy thu thanh** : Là thiết bị điện từ thu sóng điện từ do các đài phát thanh phát ra trong không gian, sau đó chọn lọc xử lí, khuếch đại và phát ra âm thanh.**II. Sơ đồ khối và nguyên lí làm việc của máy thu thanh** **1. *Sơ đồ khối*** :**2. *Nguyên lí làm việc các khối*** :+ Khối chọn sóng: điều chỉnh cộng hưởng chọn sóng cao tần cần thu.+ Khối khuếch đại cao tần : khuếch đại tín hiệu cao tần nhận được.+ Khối dao động ngoại sai : Tạo sóng cao tần trong máy fd > ft sóng định thu là 465kHzhoặc 455kHz+ Khối trộn sóng : Trộn sóng ft và fd cho ra sóng fd – ft gọi sóng trung tần.+ Khối khuếch đại trung tần : khuếch đại tín hiệu trung tần.+ Khối tách sóng : Tách, lọc tín hiệu âm tần ra khỏi sóng mang trung tần.+ Khối khuếch đại âm tần : khuếch đại tín hiệu âm tần để phát ra loa.+ Khối nguồn : cung cấp điện cho máy.**III. Nguyên lí hoạt động của khối tách sóng trong máy thu thanh AM** :**1. *Sơ đồ khối*** :**2. *Nguyên lí hoạt động*** :Điôt Đ tách sóng xoay chiều thành sóng một chiều, tụ lọc bỏ thành phần tần số cao và giữ lại đường bao có tần số thấp là âm tần. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG (10’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Yêu cầu HS hoàn thành PHT số 4.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả thảo luận.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.- Chính xác hóa các kiến thức đã hình thành cho học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đôi.- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.**2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.- Các nhóm khác có ý kiến bổ sung. |  |
| **D. HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI MỞ RỘNG ( 2’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Yêu cầu HS tìm hiểu thêm về máy thu thanh dùng IC LM 386.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả thảo luận.- Chính xác hóa các kiến thức cần hình thành cho học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đôi.- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.**2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.- Các nhóm khác có ý kiến bổ sung. |  |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

**Câu 1.** Để điều chỉnh cộng hưởng trong khối chọn sóng của máy thu thanh ta thường điều chỉnh:

A. Trị số điện dung của tụ điện. B. Điện áp.

C. Dòng điện. D. Điều chỉnh điện trở.

**Câu 2.** Ở máy thu thanh tín hiệu vào khối chọn sóng thường là:

A. Tín hiệu âm tần. B. Tín hiệu cao tần.

C. Tín hiệu trung tần. D. Tín hiệu âm tần, trung tần.

**Câu 3.** Ở máy thu thanh tín hiệu ra của khối tách sóng là:

A. Tín hiệu trung tần B. Tín hiệu xoay chiều C. Tín hiệu cao tần D. Tín hiệu một chiều

**Câu 4.** Các khối cơ bản của máy thu thanh AM gồm:

A. 5 khối B. 6 khối C. 8 khối D. 4 khối

**Câu 5.** Sóng trung tần ở máy thu thanh có trị số khoảng:

A. 465 Hz B. 565 kHz C. 565 Hz D. 465 kHz

**Câu 6.** Chọn câu đúng.

A. Trong điều chế biên độ, biên độ sóng mang thay đổi, chỉ có tần số sóng mang không thay đổi theo tín hiệu cần truyền đi.

B. Trong điều chế biên độ, biên độ sóng mang biến đổi theo tín hiệu cần truyền đi.

C. Trong điều chế biên độ, biên độ sóng mang không thay đổi, chỉ có tần số sóng mang thay đổi theo tín hiệu cần truyền đi.

D. Trong điều chế biên độ, biên độ sóng mang không biến đổi theo tín hiệu cần truyền đi.

**Câu 7.** Tín hiệu ra của khối tách sóng ở máy thu thanh là:

A. Tín hiệu cao tần. B. Tín hiệu một chiều. C. Tín hiệu âm tần. D. Tín hiệu trung tần.

**Câu 8.** Căn cứ vào đâu để phân biệt máy thu thanh AM và máy thu thanh FM:

A. Xử lý tín hiệu. B. Mã hóa tín hiệu. C. Truyền tín hiệu. D. Điều chế tín hiệu.

**Câu 9.** Trong máy thu hình, việc xử lí âm thanh, hình ảnh:

A. Được xử lí độc lập. B. Được xử lí chung.

C. Tuỳ thuộc vào máy thu. D. Tuỳ thuộc vào máy phát.

**Tuần 23 – Tiết 23**

**Bài 20: MÁY THU HÌNH**

**I. Mục tiêu bài học**

 **1. *Kiến thức***:

 - Biết được sơ đồ khối và nguyên lí làm việc của máy thu hình.

 **2. *Kĩ năng***:

 - Diễn dạt được nguyên lí làm việc của máy thu hình màu trên sơ đồ khối.

 **3. *Thái độ***:

 -Tích cực hoạt động tìm hiểu kiến thức.

**4. Năng lực hướng tới**

 *-* Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề: Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh tìm hiểu về máy thu hình bằng hệ thống câu hỏi;

- Năng lực tự học: Học sinh tự hình thành kiến thức bài học thông qua việc thực hiện các yêu cầu của giáo viên;

- Năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác: Học sinh thực hiện nhiệm vụ học tập theo nhóm;

- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin (CNTT): Học sinh tìm kiếm thông tin theo yêu cầu của giáo viên;

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ: Học sinh có khả năng trình bày ý kiến của mình, của nhóm trước lớp;

**II. Chuẩn bị của GV & HS**

 **1. *Giáo viên***: Tranh vẽ hình 20.1 ; 20.2 và 20.3 SGK.

 **2. *Học sinh***: Tham khảo bài 20.

**III. Chuỗi các hoạt động học**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG HỌC SINH** | **NỘI DUNG** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG ( 5’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Kiểm tra bài củ (GV treo tranh vẽ)- HSK trả lời câu hỏi :a) Nêu nhiệm vụ các khối trong sơ đồ khối của máy thu thanh ?  Dẫn dắt vấn đề vào bài mới: Đối với máy thu hình sơ đồ khối và nguyên lí hoạt động thế nào ?! Bài học hôm nay ta tìm hiểu vấn đề đó! | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Cá nhân HS trả lời câu hỏi của GV.- Hs khác nhận xét câu trả lời của bạn.- Tiếp nhận vấn đề bài học |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( 30’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Chia lớp học thành 2 nhóm. Mỗi nhóm chuẩn bị một nội dung kiến thức của bài.- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực khi thực hiện nhiệm vụ học tập.- Giáo viên theo dõi để kịp thời có biện pháp hỗ trợ thích hợp nhưng không làm thay cho HS.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả của nhóm mình.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.- Chính xác hóa các kiến thức đã hình thành cho học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ.**Nhóm 1:** Trả lời PHT số 1\* Máy thu hình màu là thiết bị nhận và tái tạo tín hiệu gì ?\* Âm thanh và hình ảnh được xử lí thế nào trong máy thu hình ?**Nhóm 2:** Trả lời PHT số 2\*Tìm hiểu sơ đồ khối và nguyên lí làm việc của máy thu hình màu? - Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm. | **I. Khái niệm máy thu hình:** Là thiết bị nhận và tái tạo tín hiệu âm thanh và hình ảnh của đài truyền hình. Âm thanh và hình ảnh được xử lí độc lập trong máy thu hình.**II.** **Sơ đồ khối và nguyên lí làm việc**:**1. *Sơ đồ khối*** ***máy thu hình màu***:**2.*Nguyên lí làm việc***:**1.** ***Khối cao tần, trung tần, tách sóng*** : Nhận tín hiệu cao tần từ anten, KĐ, xử lí, tách sóng hình, tự động điều chỉnh tần số ngoại sai và hệ số KĐ. **2.** ***Khối xử lí tín hiệu âm thanh*** : Nhận tín hiệu sóng mang âm thanh, KĐ, tách sóng điều tần và khuếch đại âm tần để phát ra loa.**3.** ***Khối xử lí tín hiệu hình*** : Nhận tín hiệu hình, KĐ, giải mã màu, sau đó KĐ ba tín hiệu màu đỏ, lục lam rồi đưa đến ba catôt đèn hình màu.**4. *Khối đồng bộ và tạo xung quét*** : Tách xung đồng bộ dòng, xung đồng bộ mành và tạo xung quét dòng, xung quét mành đưa đến cuộn lái tia của đèn hình. Đồng thời còn tạo ra cao áp đưa tới anôt đèn hình.**5.** ***Khối phục hồi hình ảnh*** : Nhận tín hiệu hình ảnh màu, tính hiệu quét để phục hồi hình ảnh hiện lên màn hình.**6.** ***Khối xử lí và điều khiển*** : Nhận lệnh điều khiển từ xa hay từ phím bấm để điều khiển các hoạt động của máy.**7.** ***Khối nguồn*** : Tạo các mức điện áp cần thiết cung cấp cho máy làm việc. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG (10’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Yêu cầu HS hoàn thành PHT số 3.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả thảo luận.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đôi.- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.**2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.- Các nhóm khác có ý kiến bổ sung. |  |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

Câu 1. Trong máy thu hình, việc xử lí âm thanh, hình ảnh:

A. Được xử lí độc lập. B. Được xử lí chung

C. Tuỳ thuộc vào máy thu. D. Tuỳ thuộc vào máy phát

Câu 2. Các màu cơ bản trong máy thu hình màu là:

A. Đỏ, lục, vàng. B. Xanh, đỏ, tím. C. Đỏ, tím, vàng. D. Đỏ, lục,lam.

Câu 3. Các khối cơ bản của máy thu hình gồm:

A. 6 khối B. 8 khối C. 7 khối D. 5 khối

Câu 4. Các khối cơ bản của phần xử lí tín hiệu màu trong máy thu hình màu gồm:

A. 7 khối B. 6 khối C. 5 khối D. 4 khối

**Tuần 24 – Tiết 24**

**Bài 22: HỆ THỐNG ĐIỆN QUỐC GIA**

**I. Mục tiêu bài học**

 **1. *Kiến thức***:

 - Hiểu được khái niệm và vai trò của hệ thống điện quốc gia

 - Hiểu được sơ đồ lưới điện quốc gia.

 **2. *Kĩ năng***:

 - Vẽ được sơ đồ hệ thống điện và sơ đồ lưới điện.

 **3. *Thái độ***:

 -Tích cực hoạt động tìm hiểu kiến thức.

**4. Năng lực hướng tới**

 *-* Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề: Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh tìm hiểu về hệ thống điện quốc gia bằng hệ thống câu hỏi;

- Năng lực tự học: Học sinh tự hình thành kiến thức bài học thông qua việc thực hiện các yêu cầu của giáo viên;

- Năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác: Học sinh thực hiện nhiệm vụ học tập theo nhóm;

- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin (CNTT): Học sinh tìm kiếm thông tin theo yêu cầu của giáo viên;

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ: Học sinh có khả năng trình bày ý kiến của mình, của nhóm trước lớp;

**II. Chuẩn bị của GV & HS**

 **1. *Giáo viên***: Tranh vẽ hình 22.1 và 22.2 SGK.

 **2. *Học sinh***: Tham khảo bài 22.

**III. Chuỗi các hoạt động học**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG HỌC SINH** | **NỘI DUNG** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG ( 5’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Kiểm tra bài củ (GV treo tranh vẽ)- HSK trả lời câu hỏi :a) Nêu nhiệm vụ các khối trong sơ đồ khối của máy thu thanh ?  Dẫn dắt vấn đề vào bài mới: Đối với máy thu hình sơ đồ khối và nguyên lí hoạt động thế nào ?! Bài học hôm nay ta tìm hiểu vấn đề đó! | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Cá nhân HS trả lời câu hỏi của GV.- Hs khác nhận xét câu trả lời của bạn.- Tiếp nhận vấn đề bài học |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( 30’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Chia lớp học thành 3nhóm. Mỗi nhóm chuẩn bị một nội dung kiến thức của bài.- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực khi thực hiện nhiệm vụ học tập.- Giáo viên theo dõi để kịp thời có biện pháp hỗ trợ thích hợp nhưng không làm thay cho HS.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả của nhóm mình.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.- Chính xác hóa các kiến thức đã hình thành cho học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ.**Nhóm 1:** Trả lời PHT số 1\* Hệ thống điện quốc gia gồm các khâu nào ?\* Trước 1994 hệ thống điện nước ta thế nào ?\* Tại sao đường dây truyền tải công suất lớn càng dài thì điện áp càng cao ?**Nhóm 2:** Trả lời PHT số 2\*Lưới điện quốc gia là tập hợp gồm gì ?\* Cấp điện áp phụ thuộc gì? có những cấp điện áp nào ?\* Lưới điện phân các loại nào?\* Mạng điện trong các nhà máy, xí nghiệp, khu dân cư thuộc lưới điện phân phối hay truyền tải ? Tại sao ?\* Sơ đồ lưới điện gồm gì?**Nhóm 3:** Trả lời PHT số 3\* Hệ thống điện quốc gia đảm bảo cho việc gì ?\* Nhờ hệ thống điện quốc gia nên việc diều hành tập trung do cơ quan điều khiển thống điện quốc gia thực hiện, đảm bảo được vấn đề gì ?\* Hãy giải thích vì sao nhờ hệ thống điện quốc gia, việc cung cấp và phân phối điện được đảm bảo độ tin cậy và kinh tế ?- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.**2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.- Các nhóm khác có ý kiến bổ sung. | **I. Khái niệm** : Hệ thống điện quốc gia gồm có : nguồn điện , các lưới điện và các hộ tiêu thụ điện trong toàn quốc, được liên kết với nhau thành một hệ thống.**II. Sơ đồ lưới điện quốc gia** :**1. *Khái niệm*** : Lưới điện quốc gia là tập hợp gồm đường dây dẫn, các trạm điện và nơi tiêu thụ điện.**2. *Cấp điện áp của lưới điện*** :Phụ thuộc vào mỗi quốc gia, có thể có nhiều cấp khác nhau.+ Lưới điện truyền tải 66kV trở lên.+ Lưới điện phân phối 35kV trở xuống.**3. *Sơ đồ lưới điện*** : Hình vẽ 22.2 SGK**III. Vai trò của hệ thống điện quốc gia**:+ Đảm bảo việc sản xuất, truyền tải và phân phối điện năng cung cấp cho các ngành công nghiệp, nông nghiệp và sinh hoạt.+ Việc điều hành tập trung, do đó đảm bảo cung cấp, phân phối điện với độ tin cậy cao, chất lượng điện năng tốt, an toàn và kinh tế. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG (10’)** |  | **HĐ3 : *Tìm hiểu vai trò của hệ thống điện quốc gia*** : |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Yêu cầu HS hoàn thành PHT số 3.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả thảo luận.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đôi.- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.**2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.- Các nhóm khác có ý kiến bổ sung. |  |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

**Câu 1.Chọn đáp án đúng về khái niệm hệ thống điện quốc gia**

**A.** Là hệ thống gồm nguồn điện, các lưới điện và các hộ tiêu thụ điện trên toàn quốc..

**B.** Là hệ thống gồm nguồn điện, lưới điện và các hộ tiêu thụ điện trên miền Bắc.

**C.** Là hệ thống gồm nguồn điện, lưới điện và các hộ tiêu thụ điện trên miền Trung.

**D.** Là hệ thống gồm nguồn điện, lưới điện, các hộ tiêu thụ điện trên miền Nam.

**Câu 2.Lưới điện quốc gia có chức năng:**

**A.** Truyền tải và phân phối điện năng từ các nhà máy phát điện đến nơi tiêu thụ.

**B.** Gồm: các đường dây dẫn, các trạm điện liên kết lại.

**C.** Làm tăng áp

**D.** Hạ áp

**Câu 3. Lưới điện truyền tải có cấp điện áp**

**A.** 66KV **B.** 35KV **C.** 60KV **D.** 22KV

**Câu 4. Lưới điện phân phối có cấp điện áp:**

**A.** 35KV **B.** 66KV **C.** 110KV **D.** 220KV

**Câu 5. Ở nước ta cấp điện áp cao nhất là:**

**A.** 500KV **B.** 800KV **C.** 220KV **D.** 110KV

**Câu 6. Chức năng của lưới điện quốc gia là:**

**A.** Truyền tải điện năng từ các nhà máy điện, đến lưới điện.

**B.** Truyền tải điện năng từ các nhà máy điện, đến các nơi tiêu thụ.

**C.** Truyền tải điện năng từ các nhà máy điện, đến các trạm biến áp.

**D.** Truyền tải điện năng từ các nhà máy điện, đến các trạm đóng cắt.

**Câu 7. Lưới điện quốc gia là một tập hợp gồm:**

 **A.** Đường dây dẫn điện và các hộ tiêu thụ. **B.** Đường dây dẫn điện và các trạm đóng, cắt.

**C.** Đường dây dẫn điện và các trạm biến áp. **D.** Đường dây dẫn điện và các trạm điện.

**Câu 8. Hệ thống điện quốc gia gồm:**

**A.** Nguồn điện, các trạm biến áp và các hộ tiêu thụ.

**B.** Nguồn điện, đường dây và các hộ tiêu thụ.

**C.** Nguồn điện, lưới điện và các hộ tiêu thụ.

**D.** Nguồn điện, các trạm đóng cắt và các hộ tiêu thụ.

**Tuần 25 – Tiết 25**

**Bài 23:** **MẠCH ĐIỆN XOAY CHIỀU BA PHA ( 3t)**

**I. Mục tiêu bài học**

 **1. *Kiến thức***:

 - Hiểu được nguồn điện ba pha và các đại lượng đặc trưng của mạch điện ba pha.

 - Biết được cách nối nguồn điện và tải hình sao , hình tam giác và các mối liên hệ giữa đại lượng dây và đại lượng pha.

 **2. *Kĩ năng***:

 - Vẽ được sơ đồ và mắc thành thạo tải ba pha theo kiểu hình sao và tam giác

 **3. *Thái độ***:

 -Tích cực thảo luận, tìm hiểu kiến thức và vẽ sơ đồ cách nối dây mạch điện ba pha.

**4. Năng lực hướng tới**

 *-* Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề: Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh tìm hiểu về mạch điện xoay chiều ba pha bằng hệ thống câu hỏi;

- Năng lực tự học: Học sinh tự hình thành kiến thức bài học thông qua việc thực hiện các yêu cầu của giáo viên;

- Năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác: Học sinh thực hiện nhiệm vụ học tập theo nhóm;

- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin (CNTT): Học sinh tìm kiếm thông tin theo yêu cầu của giáo viên;

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ: Học sinh có khả năng trình bày ý kiến của mình, của nhóm trước lớp;

**II. Chuẩn bị của GV & HS**

 **1. *Giáo viên***: Tranh vẽ hình 23.1; đồ thị hình 23.2 ;23.5 ; 23.6 ; 23. 7 23.8 ; 23.9 và 23.10 SGK

 **2. *Học sinh***: Tham khảo bài mới.

**III. Chuỗi các hoạt động học**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG HỌC SINH** | **NỘI DUNG** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG ( 10’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Đặt câu hỏi: Hiện nay, dòng điện xoay chiều ba pha được sử dụng rộng rãi trong các ngành sản xuất. Vậy mạch điện xoay chiều ba pha gồm có những thành phần nào, đại lượng đặc trưng là gì và cách mắc mạch điện ba pha như thế nào? | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Cá nhân HS trả lời câu hỏi của GV.- Hs khác nhận xét câu trả lời của bạn.- Tiếp nhận vấn đề bài học |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( 80’)** |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Chia lớp học thành 3 nhóm. Mỗi nhóm chuẩn bị một nội dung kiến thức của bài.- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực khi thực hiện nhiệm vụ học tập.- Giáo viên theo dõi để kịp thời có biện pháp hỗ trợ thích hợp nhưng không làm thay cho HS.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả của nhóm mình.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.- Chính xác hóa các kiến thức đã hình thành cho học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ.**Nhóm 1:** Trả lời PHT số 1 (***Tìm hiểu khái niệm về mạch điện xoay chiều ba pha****)*\* Mạch điện xoay chiều ba pha gồm những gì ?\* Nêu cấu tạo của nguồn điện xoay chiều ba pha? Mỗi dây quấn gọi là gì ? Kí hiệu các dây quấn ?\* Khi nam châm quay với tốc độ không đổi, trong mỗi dây quấn xuất hiện gì ?\* Các sđđ có đặc điểm gì ?**Nhóm 2:** Trả lời PHT số 2 (***Tìm hiểu cách nối nguồn và tải ba pha****)*\* Vì sao cách nối dây từ nguồn đến tải riêng rẽ thực tế ít dùng ? *( Vì tốn kém dây dẫn và tăng cột chống đỡ, không thuận tiện cho sử dụng với các động cơ ba pha.)*\* Hãy vẽ sơ đồ nguồn điện nối hình sao và tam giác ?\* Vẽ tải ba pha nối sao và tam giác ?**Nhóm 3:** Trả lời PHT số 3 (***Tìm hiểu về sơ đồ mạch điện ba pha***)\* Vẽ sơ đồ mạch điện ba pha hình sao, hình tam giác ?\* Khi tải ba pha đối xứng thì quan hệ dòng điện dây với dòng điện pha, điện áp dây với điện áp pha khi nối hình sao ?\* Khi nối tam giác thì quan hệ chúng thế nào ?**Nhóm 4:** Trả lời PHT số 4 ***(Tìm hiểu ưu điểm của mạch điện ba pha bốn dây****)**\** Mạch điện ba pha tạo ra tạo ra gia trị điện áp thế nào ? có tiện lợi gì ?\* Tải dùng trong sinh hoạt có đối xứng không ? Vì sao ?\* Tải dùng mạng ba pha bốn dây, điện áp trên tải thế nào ?- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.**2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.- Các nhóm khác có ý kiến bổ sung. | **I. Khái niệm** :**1. *Nguồn điện ba pha*** :**a) *Khái niệm***:  Mạch điện xoay chiều ba pha gồm nguồn điện ba pha, đường dây ba pha và các tải ba pha.**b) *Cấu tạo***: + Gồm ba cuộn dây quấn AX, BY,CZ đặt lệch nhau 1200 trên một giá tròn, ở giữa có một nam châm điện như hình 23.1.+ Mỗi dây quấn là một pha.**c) *Nguyên lí*** :+ Khi nam châm quay với tốc độ không đổi, trong mỗi dây quấn xuất hiện một xđđ xoay chiều một pha.+ Các sđđ cùng biên độ, cùng tần số, lệch pha nhau 2/3.**2. *Tải ba pha*** :+ Thường : động cơ điện ba pha, lò điện ba pha . . .+ Tổng trở tải các pha : ZA, ZB, ZC.**II. Cách nối nguồn điện và tải ba pha** :+ Nối hình sao : ba điểm X, Y, Z nối chung thành điểm trung tính O.+ Nối tam giác : đầu pha này nối với cuối của pha kia theo thứ tự pha.**1. *Cách nối nguồn điện ba pha*** :**2. *Cách nối tải ba pha*** :**III. Sơ đồ mạch điện ba pha** :**1. *Sơ đồ mạch điện ba pha*** :**a) *Nguồn nối sao, tải nối sao*** :hình 23.7.**b) *Nguồn và tải nối hình sao có dây trung tính*** :hình 23.8.**c) *Nguồn nối sao, tải nối tam giác*** :**2. *Quan hệ giữa đại lượng dây và đại lượng pha*** : Nếu tải ba pha đối xứng thì :**a) *khi nối hình sao***:Id = Ip ; Ud = Up**b) *Khi nối tam giác***:Id = Ip ; Ud = Up.**IV. Ưu điểm của mạch điện ba pha bốn dây** :+ Tạo ra hai trị số điện áp khác nhau Ud và Up thuận tiện việc sử dụng đồ điện.+ Do dùng mạng 3 pha, 4 dây nên điện áp pha trên các tải vẫn giữ được bình thường. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG (40’)** |  | **HĐ3 : *Tìm hiểu vai trò của hệ thống điện quốc gia*** : |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**- Yêu cầu HS hoàn thành PHT số 5.**2. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**- Khuyến khích học sinh trình bày kết quả thảo luận.- Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh. | **1. Thực hiện nhiệm vụ học tập:****-** Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm đôi.- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ có sự hợp tác chặt chẽ của các thành viên trong nhóm.**2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.- Các nhóm khác có ý kiến bổ sung. |  |

**PHIẾU HỌC TẬP số 5.**

**I. Tự luận**

**Bài 1:** Mạch 3 pha bốn dây Ud = 380V; Tải nối tam giác.

Id = 80A. Vẽ sơ đồ mạch điện ba pha.

Hãy tính: Ip tải ? R = ?

**HD:**

+ Sơ đồ : hình vẽ.

+ Điện áp pha của mỗi tải :

Ud = Up = 380V.

+ Dòng điện trong mỗi pha tải : IP = Id/ = 46A.

+ R = UP/IP = 8,3A.

**Bài 2:** Tải ba pha gồm 3 điện trở R = 10Ω, nối tam giác, đấu vào nguồn ba pha có Ud = 380V. Tính dòng điện pha, dđ dây ?

**HD:** Ta có Ud = Up = 380V.

 Dđ pha : $I\_{p}=\frac{U\_{p}}{R}=\frac{380}{10}=38A$

 Dđ dây : Id = Ip = $\sqrt{3}$. 38 = 65,8

**II. Trắc nghiệm**

**Câu 1. Khái niệm về mạch điện xoay chiều ba pha:**

**A.** Là mạch điện gồm nguồn điện ba pha, dây dẫn ba pha và tải ba pha.

**B.** Là mạch điện gồm nguồn điện, dây dẫn và tải.

**C.** Là mạch điện gồm nguồn và tải ba pha.

**D.** Là mạch điện gồm nguồn và dây dẫn ba pha.

**Câu 2. Máy phát điện xoay chiều là máy điện biến đổi:**

**A.** Cơ năng thành điện năng **B.** Điện năng thành cơ năng

**C.** Nhiệt năng thành cơ năng **D.** Quang năm thành cơ năng

**Câu 3. Nguyên lý hoạt động của máy phát điện xoay chiều ba pha:**

**A.** Dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ

**B.** Dựa trên nguyên lý lực điện từ

**C.** Dựa trên nguyên lý cảm ứng điện từ và lực điện từ

**D.** Cả ba đáp án đều đúng

**Câu 4. Việc nối sao hay nối tam giác của tải phụ thuộc vào:**

**A.** Điện áp của nguồn và tải **B.** Điện áp của nguồn

**C.** Điện áp của tải **D.** Cách nối của nguồn

**Câu 5. Khi tải nối tam giác nếu một dây pha bị đứt thì dòng điện qua tải:**

**A.** Giảm xuống **B.** Tăng lên **C.** Không đổi **D.** Bằng không

**Câu 6. Khi tải nối hình sao nếu một dây pha bị đứt thì điện áp đặt trên tải của hai pha còn lại là:**

**A.** Không đổi **B.** Tăng lên **C.** Bằng không **D.** Giảm xuống

**Câu 7. Tải ba pha gồm ba bóng đèn trên mỗi đèn có ghi 220V - 100W nối vào nguồn ba pha có Ud = 380v; IP và Id là các giá trị nào sau đây:**

**A.** IP = 0,45A ; Id = 0,45A **B.** IP = 0,35A ; Id = 0,45A

**C.** IP = 0,5A ; Id = 0,5A **D.** IP = 0,75A ; Id = 0,5A

**Câu 8. Nguồn ba pha đối xứng có Ud = 220V tải nối hình sao với RA = 12,5Ω,
RB = 12,5Ω, RC = 25Ω dòng điện trong các pha là giá trị nào:**

**A.** IA = 10A ; IB = 10A ; IC = 5A **B.** IA = 10A ; IB = 7,5A ; IC = 5A

**C.** IA = 10A ; IB = 10A ; IC = 20A **D.** IA = IB = 15A ; IC = 10A

**Câu 9. Tải ba pha đối xứng khi nối hình sao thì:**

**A.** Id = IP ; Ud = UP **B.** Id = IP ; Ud = UP

**C.** Id = IP ; Ud = UP **D.** Id = IP ; Ud = UP

**Câu 10. Tải ba pha đối xứng khi nối tam giác thì:**

**A.** Id = IP ; Ud = UP **B.** Id = IP ; Ud = UP

**C.** Id = IP ; Ud = UP **D.** Id = IP ; Ud = UP

**Câu 11. Mắc 6 bóng đèn có U = 110V vào mạchd diện ba pha ba dây với Ud = 380V cách mắc nào là đúng:**

**A.** Măc nối tiếp hai bóng đèn thành một cụm, các cụm nối hình sao.

**B.** Mắc nối tiếp hai bóng đèn thành một cụm, các cụm nối hình tam giác.

**C.** Mắc song song hai bóng đèn thành một cụm, các cụm nối hình tam giác.

**D.** Mắc song song hai bóng đèn thành một cụm, các cụm nối hình sao.

**Câu 12. Mắc 9 bóng đèn có U = 220V vào mạch điện ba pha 4 dây có Ud = 380V. Cách mắc nào dưới đây là đúng:**

**A.** Mắc song song ba bóng thành một cụm, các cụm nối hình sao.

**B.** Mắc nối tiếp ba bóng thành một cụm, các cụm nối hình tam giác.

**C.** Mắc nối tiếp ba bóng thành một cụm, các cụm nối hình sao.

**D.** Mắc song song ba bóng thành một cụm, các cụm nối hình tam giác.

**Câu 13. Dòng điện xoay chiều là dòng điện:**

**A.** Có chiều và trị số liên tục thay đổi theo thời gian.

**B.** Có chiều luôn thay đổi.

**C.** Có trị số luôn thay đổi.

**D.** Có chiều và trị số không đổi.

**Câu 14. Cách tạo ra dòng điện xoay chiều:**

**A.** Máy phát điện xoay chiều **B.** Động cơ đốt trong

**C.** Máy biến thế **D.** Pin hay ắc qui

**Câu 16. Trong mạch điện xoay chiều ba pha. Chọn đáp án sai.**

**A.** Dòng điện chạy trong các dây pha là dòng điện pha (IP)

**B.** Điện áp giữa dây pha và dây trung tính là điện áp pha (UP)

**C.** Điện áp giữa hai dây pha là điện áp dây (Ud)

**D.** Dòng điện chạy qua tải là dòng điện pha (IP)

**Câu 17. Chọn câu *sai*:**

**A.** Nối tam giác, nối hình sao.

**B.** Nối hình sao , nối tam giác .

**C.** Nối tam giác , trong cách mắc hình sao .

**D.** Nối hình sao , nối tam giác.

**Câu 18. Trong máy phát điện xoay chiều 3 pha, ba suất điện động trong ba cuộn dây :**

**A.** Cùng biên độ, cùng tần số, nhưng khác nhau về pha.

**B.** Cùng tần số, cùng pha nhưng khác nhau về biên độ.

**C.** Cùng biên độ, cùng tần số và cùng pha.

**D.** Cùng biên độ, cùng pha nhưng khác nhau về tần số.

**Câu 19. Trong nguồn điện xoay chiều ba pha điện áp pha UP là:**

**A.** Điện áp giữa dây pha và dây trung tính

**B.** Điện áp giữa điểm đầu A và điểm cuối X của một pha

**C.** Điện áp giữa điểm đầu A và điểm trung tính O

**D.** Tất cả đều đúng

**Câu 20. Nếu tải nối sao không có dây trung tính mắc vào nguồn nối hình sao 4 dây thì dùng:**

**A.** 2 dây **B.** 3dây **C.** 4 dây **D.** Tất cả đều sai

**Câu 21. Trong nguồn điện xoay chiều ba pha điện áp dây Ud là:**

**A.** Điện áp giữa dây pha và dây trung tính

**B.** Điện áp giữa điểm đầu A và điểm cuối X của một pha

**C.** Điện áp giữa điểm đầu A và điểm trung tính O

**D.** Điện áp giữa hai dây pha.

**Câu 22. Hãy giải thích vì sao nguồn điện ba pha thường được nối hình sao có dây trung tính ?**

**A.** Tạo ra hai cấp điện áp khác nhau.

**B.** Thuận tiện cho việc sử dụng các thiết bị điện điện.

**C.** Giữ cho điện áp trên các pha tải ổn định.

**D.** Cả ba ý trên.

**Câu 23. Mạch điện ba pha ba dây, Ud = 380V, tải là ba điện trở RP bằng nhau, nối tam giác. Cho biết Id = 80A. Cường độ dòng điện pha có giá trị nào sau đây:**

**A.** 64,24A **B.** 46,24A **C.** 46,24mA **D.** 64,24mA

**Câu 24. Mạch điện ba pha ba dây, Ud = 380V, tải là ba điện trở RP bằng nhau, nối tam giác. Cho biết Id = 80A. Điện trở RP có giá trị nào sau đây:**

**A.** 8,21Ω **B.** 7.25 Ω **C.** 6,31 Ω **D.** 9,81 Ω

**Câu 25. Một tải ba pha gồm ba điện trở R = 10Ω nối hình tam giác đấu vào nguồn điện ba pha có Ud = 380V. IP và Id là giá trị nào sau đây:**

**A.** IP = 38A, Id = 22A. **B.** IP = 38A, Id = 65,8A.

**C.** IP = 65,8A, Id = 38A. **D.** IP = 22A, Id = 38A.

**Câu 26. Một tải ba pha gồm ba điện trỏ R = 10Ω nối hình tam giác đấu vào nguồn điện 3 pha có UP = 220V. IP và Id là giá trị nào sau đây:**

**A.** IP = 38A, Id = 22A. **B.** IP = 22A, Id = 38A.

**C.** IP = 22A, Id = 22A. **D.** IP = 38A, Id = 38A.

**Câu 27. Một tải ba pha gồm ba điện trỏ R = 20Ω nối hình sao đấu vào nguồn điện ba pha có Ud = 380V. IP và Id là giá trị nào sau đây:**

**A.** IP = 19A, Id = 11A. **B.** IP = 11A, Id = 19A.

**C.** IP = 19A, Id = 19A **D.** IP = 11A, Id = 11A.

**Câu 28. Việc đấu sao hay tam giác của tải ba pha phụ thuộc vào :**

**A.** Điện áp tải. **B.** Điện áp của nguồn và tải.

**C.** Cách nối của nguồn. **D.** Điện áp nguồn.

**Câu 29. Nguồn 3 pha đối xứng có Ud=220V. Tải nối hình sao với RA=12,5Ω, RB=12,5Ω, RC=25Ω. Dòng điện trong các pha là các giá trị nào sau đây:**

**A.** IA=10(A); IB=15(A); IC=20(A). **B.** IA=10(A); IB=7,5(A); IC=5(A).

**C.** IA=10(A); IB=10(A); IC=5(A). **D.** IA=10(A); IB=20(A); IC=15(A).

**Câu 30. Khi tải nối sao có dây trung tính, nếu một dây pha bị đứt thì điện áp đặt lên tải của 2 pha còn lại như thế nào:**

**A.** Không đổi. **B.** Giảm xuống. **C.** Tăng lên. **D.** Bằng 0.

**Câu 31. Nếu tải nối tam giác mắc vào nguồn nối hình sao 4 dây thì dùng:**

**A.** 2 dây **B.** 3dây **C.** 4 dây **D.** Tất cả đều sai

**Câu 32. Tải 3 pha gồm 3 bóng đèn có ghi: 220V- 100W nối vào nguồn ba pha có Ud = 380V. Ip và Id có giá trị nào sau đây:**

**A.** Ip = 0,45A; Id=0,45A. **B.** Ip = 0,5A; Id=0,45A.

**C.** Ip = 0,35A; Id=0,45A. **D.** Ip = 0,5A; Id=0,75A.

**Câu 33. Một nguồn điện ba pha có ghi kí hiệu sau 220V/380 V. Vậy 380V là điện áp nào sau đây:**

**A.** Điện áp giữa dây pha và dây trung tính

**B.** Điện áp giữa điểm đầu A và điểm cuối X của một pha

**C.** Điện áp giữa điểm đầu A và điểm trung tính O

**D.** Điện áp giữa hai dây pha