

CHƯƠNG IV - SỰ BẢO TOÀN VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG**CHỦ ĐỀ: ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN NĂNG LƯỢNG****(Thực hiện trong 2 tiết: Tiết 66, 67)****Tiết 65:****BÀI 59: NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG****I. Mục tiêu****1. Kiến thức:**

- Hiểu được cơ năng và nhiệt năng dựa trên những dấu hiệu quan sát trực tiếp được.
- Hiểu được quang năng, hoá năng, điện năng nhờ chúng đã chuyển hoá thành cơ năng hay nhiệt năng.
- Hiểu được khả năng chuyển hoá qua lại giữa các dạng năng lượng, mọi sự biến đổi trong tự nhiên đều kèm theo sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

2. Kỹ năng:

- Hiểu được các dạng năng lượng trực tiếp hay gián tiếp.

3. Thái độ:

- Nghiêm túc, thận trọng.

* **Trọng tâm:** Hiểu được khả năng chuyển hoá qua lại giữa các dạng năng lượng

II. Chuẩn bị:

- * GV: SGK, tài liệu tham khảo.
- * HS: Máy sấy tóc, nguồn điện, đèn.

III. Tiến trình dạy - học**2. Kiểm tra bài cũ:**

(không kiểm tra) (2p)

3. Bài mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')		
=> Đặt vấn đề: Giới thiệu nội dung chính sẽ học trong chương IV.		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
1: Ôn tập về sự Hiểu được cơ năng và nhiệt năng. (9p)		
- Vào bài mới: SGK/154 - GV: Yêu cầu HS đọc và trả lời C1, C2. - GV: Chuẩn hoá kiến thức. - GV: Khi vào ta Hiểu được một vật có cơ năng, nhiệt năng? - GV: Kết luận.	- HS: Trả lời C1, C2 - HS: Trả lời.	I. Năng lượng. C1:- Tầng đá nằm trên mặt đất không có năng lượng vì không có khả năng sinh công. - Tầng đá được nâng lên khỏi mặt đất năng lượng ở dạng thế năng hấp dẫn. - Chiếc thuyền chạy trên mặt nước có năng lượng ở dạng động năng. C2: - Làm cho vật nóng lên. *Kết luận 1: Ta Hiểu được một vật có cơ năng khi nó có khả năng thực hiện công, có nhiệt năng khi nó làm nóng các vật khác.

2: Tìm hiểu các dạng năng lượng và sự chuyển hoá năng lượng. (20p)

- GV: Cho máy sấy tóc làm việc. Hỏi: Khi máy sấy tóc làm việc, đã có các dạng năng lượng nào? Có sự chuyển hoá giữa các dạng năng lượng hay không? - GV: Kết luận - GV: Yêu cầu HS quan sát bóng đèn điện đang hoạt động. Hỏi: Có các dạng năng lượng nào? Có sự chuyển hoá giữa các dạng năng lượng hay không? - GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm trả lời C3, C4. - GV: Tổ chức thảo luận chung toàn lớp câu trả lời C3, C4. -> GV chuẩn hoá kiến thức. - Hỏi: Có thể Hiểu được các dạng năng lượng khi nào? - GV: Kết luận.	- HS: Quan sát -> Trả lời. - HS: Quan sát -> trả lời. - HS: Thảo luận nhóm trả lời C3, C4. - HS: Trả lời.	II. Các dạng năng lượng và sự chuyển hoá giữa chúng C3: Thiết bị A: (1) Cơ năng thành điện năng (2) Điện năng thành nhiệt năng Thiết bị B: (1) Điện năng thành cơ năng (2) Động năng thành động năng Thiết bị C: (1) Hoá năng thành nhiệt năng (2) Nhiệt năng thành cơ năng. Thiết bị D: (1) Hoá năng thành điện năng (2) Điện năng thành nhiệt năng Thiết bị E: (1) Quang năng thành nhiệt năng C4: - Hoá năng thành cơ năng trong thiết bị C - Hoá năng thành nhiệt năng trong thiết bị D. - Quang năng thành nhiệt năng trong thiết bị E. - Điện năng thành cơ năng trong thiết bị B. <i>*Kết luận 2:</i> Con người có thể Hiểu được các dạng năng lượng như hoá năng, quang năng khi chúng được biến đổi thành cơ năng hoặc nhiệt năng. Nói chung, mọi quá trình biến đổi trong tự nhiên đều có kèm theo sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.
---	---	---

HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**Câu 1:** Có mấy dạng năng lượng?

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 8

Câu 2: Trường hợp nào dưới đây vật không có năng lượng?

- A. Tảng đá nằm trên mặt đất.
- B. Tảng đá được nâng lên khỏi mặt đất.
- C. Chiếc thuyền chạy trên mặt nước.
- D. Viên phấn rơi từ trên bàn xuống

Câu 3: Ta có thể Hiểu được các dạng năng lượng như hóa năng, quang năng, điện năng khi chúng được biến đổi thành

- A. Cơ năng
- B. Nhiệt năng
- C. Năng lượng hạt nhân
- D. A hoặc B

Câu 4: Thả một quả bóng bàn rơi từ một độ cao nhất định, sau khi chạm đất quả bóng không nảy lên đến độ cao ban đầu vì

- A. quả bóng bị Trái Đất hút.
- B. quả bóng đã thực hiện công.
- C. thế năng của quả bóng đã chuyển thành động năng.
- D. một phần cơ năng chuyển hóa thành nhiệt năng do ma sát với mặt đất và không khí.

Câu 5: Một ô tô đang chạy thì đột ngột tắt máy, xe chạy thêm một đoạn rồi mới dừng hẳn là do

- A. thế năng xe luôn giảm dần
- B. động năng xe luôn giảm dần
- C. động năng xe đã chuyển hóa thành dạng năng lượng khác do ma sát.
- D. động năng xe đã chuyển hóa thành thế năng.

Câu 6: Những trường hợp nào dưới đây là biểu hiện của nhiệt năng?

- A. làm cho vật nóng lên
- B. truyền được âm
- C. phản chiếu được ánh sáng
- D. làm cho vật chuyển động

Câu 7: Hãy chỉ ra năng lượng đã chuyển hóa từ dạng nào sang dạng nào qua các bộ phận (1) và (2) của xe đạp:



- A. (1) cơ năng, (2) quang năng
- B. (1) cơ năng, (2) cơ năng
- C. (1) điện năng, (2) quang năng
- D. (1) quang năng, (2) cơ năng

Câu 8: Ta Hiểu được trực tiếp được một vật có nhiệt năng khi nó có khả năng nào?

- A. Làm tăng thể tích vật khác.
- B. Làm nóng một vật khác.
- C. Sinh ra lực đẩy làm vật khác chuyển động.
- D. Nổi trên mặt nước.

Câu 9: Bằng các giác quan, căn cứ vào đâu mà ta Hiểu được là một vật có nhiệt năng?

- A. Có thể kéo, đẩy các vật
- B. Có thể làm biến dạng vật khác.
- C. Có thể làm thay đổi nhiệt độ các vật.
- D. Có thể làm thay đổi màu sắc các vật khác.

Câu 10: Trong nồi cơm điện, năng lượng nào đã được chuyển hóa thành nhiệt năng?

- A. Cơ năng
- B. Điện năng
- C. Hóa năng
- D. Quang năng

HOẠT ĐỘNG 4: Vận dụng**Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập****Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan**Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. **Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.**

- GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân giải C5. - GV: Gọi 1 HS lên bảng trình bày C5. - GV: Chuẩn hoá kiến thức.	- HS: Hoạt động cá nhân trả lời C5. - HS: 1 HS trình bày bài trên bảng, HS khác theo dõi, nhận xét kết quả.	III. Vận dụng C5: $V = 2l \rightarrow m = 2kg$ $t_1 = 20^{\circ}C$ $t_2 = 80^{\circ}C$ $C_n = 4200J/kg.K$ Điện năng $\rightarrow$ nhiệt năng? Giải: Điện năng = Nhiệt năng - Nhiệt lượng mà nước nhận được làm cho nước nóng lên: $Q = m.c (t_2 - t_1) =$ $= 2.4200.(80-20) = 504\ 000 (J)$ Nhiệt lượng này do dòng điện tạo ra và truyền cho nước, vậy có thể nói rằng dòng điện có năng lượng gọi là điện năng, chính điện năng này đã chuyển thành nhiệt năng làm nước nóng lên. áp dụng định luật bảo toàn năng lượng cho các hiện tượng nhiệt và điện, ta có thể nói phần điện năng mà dòng điện đã truyền cho nước là 504 000 J
---	---	--

HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2')**Vẽ sơ đồ tư duy****Hướng dẫn về nhà:**

- HS làm lại các câu C1 $\rightarrow$ C5
- Làm các BT trong SBT. Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.
- Nhận xét giờ học.

*** Rút kinh nghiệm:**

.....

.....

.....

Tiết 66:**BÀI 60: ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN NĂNG LƯỢNG****I. Mục tiêu:****1. Kiến thức:**

- Qua TN, Hiểu được trong các thiết bị làm biến đổi năng lượng phần năng lượng thu được cuối cùng bao giờ cũng nhỏ hơn phần năng lượng cung cấp cho thiết bị lúc ban đầu, năng lượng không tự sinh ra.
- Phát hiện được sự xuất hiện 1 dạng năng lượng nào đó bị giảm đi, thừa nhận phần năng lượng bị giảm đi bằng phần năng lượng mới xuất hiện
- Phát biểu được định luật bảo toàn năng lượng và vận dụng được định luật để giải thích hoặc dự đoán sự biến đổi của 1 số hiện tượng.

2. Kỹ năng:

- Rèn kỹ năng khái quát hoá về sự biến đổi năng lượng để thấy được sự bảo toàn năng lượng.
- Rèn được kỹ năng phân tích được hiện tượng.

3. Thái độ:

- Nghiêm túc, hợp tác.

* **Trọng tâm:** định luật bảo toàn năng lượng và vận dụng được định luật để giải thích hoặc dự đoán sự biến đổi của 1 số hiện tượng.

II. Chuẩn bị:

*GV: SGK, tài liệu tham khảo.

- Tranh vẽ hình 60.2 SGK.

- Bộ thí nghiệm hình 60.1 SGK

*HS: Xem trước bài 60 SGK.

III. Tiến trình dạy - học:**2. Kiểm tra bài cũ:** (5p)

- Khi nào vật có năng lượng? Có những dạng năng lượng nào?
- Nhận biết: Hoá năng, quang năng, điện năng bằng cách nào? Lấy VD

3. Bài mới:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5')		
GV lấy ví dụ về sự chuyển hóa năng lượng và vào bài		
HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức		
1: Tìm hiểu sự chuyển hoá năng lượng trong các hiện tượng cơ, nhiệt điện.(15p)		
=> Giới thiệu bài: SGK/157 - GV: Yêu cầu HS đọc SGK tìm thí nghiệm hình 60.1 SGK + Mục đích thí nghiệm? + Dụng cụ cần thiết? + Các bước tiến hành thí nghiệm?		I. Sự chuyển hoá năng lượng trong các hiện tượng cơ, nhiệt điện 1. <i>Biến đổi thế năng thành động năng và ngược lại. Hao hụt cơ năng</i> a. Thí nghiệm H 60.1 SGK

- GV: Hướng dẫn cách tiến hành TN. - GV: Gọi 2 HS lên bảng cùng làm TN. - GV: Yêu cầu HS thảo luận theo nhóm câu C1, C2, C3. + Thời gian thảo luận: 5 phút. - GV: ? Thế năng và động năng của viên bi biến đổi như thế nào khi đi từ A->B->C? - GV: Kết luận. - GV: ? So sánh độ cao h_1; h_2 -> Thế năng ban đầu tại A với thế năng ban đầu của viên bi tại B? - GV: Yêu cầu HS nhóm 5, 6 trả lời C3. - GV: Kết luận. - GV: Yêu cầu HS rút ra kết luận. - GV: ? Có bao giờ hòn bi chuyển động để $h_B > h_A$? Nếu có là do nguyên nhân nào? Lấy ví dụ chứng minh? - GV: Chuẩn hoá kiến thức. ($h_B > h_A$ hay W_t đầu > W_t sau khi ta truyền thêm cho nó năng lượng) - GV: Treo tranh vẽ hình 60.2 SGK Giới thiệu qua cơ cấu và cách tiến hành thí nghiệm. - GV: Yêu cầu HS nêu sự biến đổi năng lượng trong mỗi bộ phận. - GV: Chuẩn hoá kiến thức. ? So sánh độ cao h_1 và h_2? => So sánh thế năng tại A và thế năng tại B? - GV: Có kết luận gì về sự chuyển hoá năng lượng trong động cơ điện và máy phát điện? - GV: Kết luận.	- HS: Tìm hiểu TN hình 60.1 SGK. - HS: Quan sát, nhận xét sự chuyển động của viên bi tới hai vị trí A và B. - HS: Thảo luận và trả lời C1, C2, C3 theo nhóm. - HS: Đại diện nhóm 1 trả lời. Đại diện nhóm 2 nhận xét. - HS: Nhóm 3 trả lời. Nhóm 4 nhận xét. - HS: Trả lời. - HS: Quan sát hình 60.2 - HS: Trả lời. - HS: Trả lời. - HS: Rút ra kết luận.	C1: +Từ A đến C: thế năng biến đổi thành động năng. +Từ C đến B: Động năng biến đổi thành thế năng. C2: Thế năng của viên bi ở A lớn hơn thế năng của viên bi ở B C3: Viên bi không thể có thêm nhiều năng lượng hơn thế năng mà ta đã cung cấp cho nó lúc ban đầu, ngoài cơ năng còn có nhiệt năng xuất hiện do ma sát. b, Kết luận: Trong các hiện tượng tự nhiên, thường có sự biến đổi giữa thế năng và động năng, cơ năng luôn luôn giảm. Phần cơ năng hao hụt đi đã chuyển hoá thành nhiệt năng. 2. Biến đổi cơ năng thành điện năng và ngược lại, Hao hụt cơ năng Thí nghiệm hình 60.2 SGK C4: - Trong máy phát điện: Cơ năng biến đổi thành điện năng. - Trong động cơ điện: Điện năng biến đổi thành cơ năng. C5: $h_1 > h_2 \Rightarrow W_{tA} > W_{tB}$ Sự hao hụt là do chuyển hoá thành nhiệt năng. * Kết luận 2: Trong động cơ điện, phần lớn điện năng chuyển hoá thành cơ năng. Trong các máy phát điện, phần lớn cơ năng chuyển hoá thành điện năng. Phần năng lượng hữu ích thu được cuối cùng bao giờ cũng nhỏ hơn phần năng lượng ban đầu cung cấp cho máy. Phần năng lượng hao hụt đi đã biến đổi thành dạng năng lượng khác.
--	---	--

2: Định luật bảo toàn năng lượng. (5p)

- GV: Năng lượng có giữ nguyên dạng không?

Nêu giữ nguyên thì có biến đổi tự nhiên không?

Trong quá trình biến đổi tự nhiên thì năng lượng chuyển hoá có sự mất mát không? Nếu có thì nguyên nhân mất mát?

- GV: Nêu nội dung của định luật bảo toàn năng lượng?

- GV: Kết luận. Lấy ví dụ về sự chuyển hoá năng lượng trong tự nhiên.

- HS: Trả lời.

- HS: Trả lời.

II. Định luật bảo toàn năng lượng.

Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi mà chỉ chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác, hoặc truyền từ vật này sang vật khác

HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')

Mục tiêu: Luyện tập củng cố nội dung bài học

Phương pháp dạy học: Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan

Định hướng phát triển năng lực: **Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp.**

Câu 1: Trong quá trình biến đổi thế năng thành động năng và ngược lại trong các hiện tượng tự nhiên. Cơ năng luôn luôn giảm, phần cơ năng hao hụt đi đã chuyển hóa thành:

- A. Nhiệt năng
- B. Hóa năng
- C. Quang năng
- D. Năng lượng hạt nhân

Câu 2: Trong các hiện tượng tự nhiên, thường có biến đổi giữa

- A. điện năng và thế năng
- B. thế năng và động năng
- C. quang năng và động năng
- D. hóa năng và điện năng

Câu 3: Chọn phát biểu đúng

- A. Trong động cơ điện, phần lớn điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng.
- B. Trong các máy phát điện, phần lớn cơ năng chuyển hóa thành hóa năng.
- C. Phần năng lượng hữu ích thu được cuối cùng bao giờ cũng lớn hơn phần năng lượng ban đầu cung cấp cho máy.
- D. Phần năng lượng hao hụt đi biến đổi thành dạng năng lượng khác.

Câu 4: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về định luật bảo toàn năng lượng

- A. Năng lượng có thể tự sinh ra hoặc tự mất đi và chuyển từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.
- B. Năng lượng không tự sinh ra và tự mất đi mà có thể truyền từ vật này sang vật khác.
- C. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi mà chỉ chuyển từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.
- D. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi mà chỉ chuyển từ dạng này sang dạng khác.

Câu 5: Trong động cơ điện, phần lớn điện năng chuyển hóa thành

- A. Điện năng
- B. Hóa năng

C. Quang năng

D. Cơ năng

Câu 6: Trong máy phát điện, điện năng thu được bao giờ cũng có giá trị nhỏ hơn cơ năng cung cấp cho máy. Vì sao?

A. Vì một đơn vị điện năng lớn hơn một đơn vị cơ năng.

B. Vì một phần cơ năng đã biến thành dạng năng lượng khác ngoài điện năng.

C. Vì một phần cơ năng đã tự biến mất.

D. Vì chất lượng điện năng cao hơn chất lượng cơ năng.

Câu 7: Trong các quá trình biến đổi từ động năng sang thế năng và ngược lại, điều gì luôn xảy ra với cơ năng?

A. Luôn được bảo toàn

B. Luôn tăng thêm

C. Luôn bị hao hụt

D. Khi thì tăng, khi thì giảm

Câu 8: Hiệu suất pin mặt trời là 10%. Điều này có nghĩa nếu pin nhận được

A. điện năng là 100J thì sẽ tạo ra quang năng là 10J.

B. năng lượng mặt trời là 100J thì sẽ tạo ra điện năng là 10J.

C. điện năng là 10J thì sẽ tạo ra quang năng là 100J.

D. năng lượng mặt trời là 10J thì sẽ tạo ra điện năng là 100J.

Câu 9: Nói hiệu suất động cơ điện là 97%. Điều này có nghĩa là 97% điện năng đã sử dụng được chuyển hóa thành

A. cơ năng

B. nhiệt năng

C. cơ năng và nhiệt năng

D. cơ năng và năng lượng khác

Câu 10: Hiện tượng nào dưới đây không tuân theo định luật bảo toàn năng lượng:

A. Bếp nguội đi khi tắt lửa.

B. Xe dừng lại khi tắt máy.

C. Bàn là nguội đi khi tắt điện.

D. Không có hiện tượng nào.

HOẠT ĐỘNG 4: Vận dụng

- GV: Có thể chế tạo được động cơ vĩnh cửu không? Vì sao? - GV: Yêu cầu HS trả lời C7. - GV: Kết luận.	- HS: Trả lời. - HS: Trả lời C7.	C6: Động cơ vĩnh cửu không thể hoạt động được vì trái với định luật bảo toàn, động cơ hoạt động được là có cơ năng, cơ năng này không thể tự sinh ra, muốn có cơ năng này bắt buộc phải cung cấp cho máy 1 năng lượng ban đầu (dùng năng lượng của nước hay đốt than củi, dầu...) C7: Nhiệt năng do củi đốt cung cấp 1 phần vào nồi làm nóng nước, phần còn lại truyền cho môi trường xung quanh. Theo ĐL bảo toàn năng lượng, bếp cải tiến có vách cách nhiệt, giữ cho nhiệt năng ít bị truyền ra ngoài, tận dụng được nhiệt năng để đun 2 nồi nước
---	--	--

HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2')

- GV: Cho HS đọc phần ghi nhớ và "có thể em chưa biết"

Hướng dẫn về nhà:

- Ôn lại bài máy phát điện.
- Học bài. Làm bài tập 60 SBT.
- Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.
- Nhận xét giờ học.

*** Rút kinh nghiệm:**

.....

.....

.....

Tiết 68:

ÔN TẬP HỌC KỲ II**I. Mục tiêu****1. Kiến thức:**

- Hệ thống các kiến thức đã học từ đầu kì II.
- Vận dụng được các kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng và giải bài tập.

2. Kỹ năng:

- Kỹ năng hệ thống và khái quát kiến thức.
- Kỹ năng giải bài tập định lượng.

3. Thái độ:

- Nghiêm túc.

* **Trọng tâm:** Hệ thống các kiến thức đã học từ đầu kì II.

II. Chuẩn bị:

*GV: - SGK, tài liệu tham khảo.

- Giáo án.

* HS: Ôn tập các kiến thức đã học từ đầu kì II.

III. Tiến trình dạy – học:**2. Kiểm tra bài cũ:** (2p)

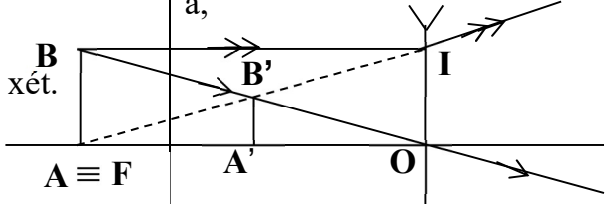
(kết hợp trong giờ)

3. Bài mới:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động		
Hoạt động 1: Đặt vấn đề. GV tổng kết (10p)		
=> Đặt vấn đề: GV nêu mục đích của tiết ôn tập.	- HS: Hoạt động cá nhân trả lời.	I. Hệ thống lý thuyết. *Điện từ học: 1. Dòng điện xoay chiều. 2. Truyền tải điện năng. 3. Máy biến thế. *Quang học: 4. Hiện tượng khúc xạ ánh sáng. 5. Thấu kính hội tụ.

- GV: Từ đầu kì II, chúng ta đã học những nội dung chính nào? - GV: Kết luận. Nhấn mạnh những kiến thức trọng tâm.		6. Thấu kính phân kì. 7. Sự tạo ảnh trên phim. 8. Mắt – Mắt cận – Mắt lão. 9. Kính lúp. 10. ánh sáng trắng và ánh sáng màu. 11. Sự phân tích ánh sáng trắng. 12. Sự trộn các ánh sáng màu. 13. Màu sắc các vật. 14. Các tác dụng của ánh sáng. 15. ánh sáng đơn sắc và ánh sáng không đơn sắc. *Sự bảo toàn và chuyển hoá năng lượng: 16. Định luật bảo toàn năng lượng. 17. Sản xuất điện năng – Nhiệt điện và thủy điện. 18. Điện gió - Điện mặt trời - Điện hạt nhân.
--	--	---

Hoạt động 2: Làm một số bài vận dụng. (30p)

- GV: Yêu cầu HS làm bài tập 22, 23, 25 SGK/ 152. - GV: Gọi HS lên bảng trình bày. - GV: Chuẩn hoá kiến thức. - GV: Ghi bảng nội dung bài tập về truyền tải điện năng. Bài tập: Từ một nguồn điện có hiệu điện thế $U_1 = 2500V$, điện năng được truyền bằng dây dẫn đến nơi tiêu thụ. Biết điện trở dây dẫn $R = 10\Omega$ và công suất của nguồn $P = 100kW$. Hãy tính: a, Công suất hao phí trên đường dây. b, Hiệu điện thế ở nơi tiêu thụ. c, Khi đến nơi tiêu thụ người ta cần lắp đặt	- HS: Làm bài tập 22, 23, 25 SGK/ 152. - HS: Theo dõi, nhận xét. Bài 25: (SGK/152) a, Nhìn một ngọn đèn dây tóc qua một kính lọc đỏ, ta thấy ánh sáng màu đỏ. b, Nhìn ngọn đèn dây tóc qua tấm lọc màu lam, ta thấy ánh sáng màu lam. c, Chập 2 kính lọc màu với nhau rồi nhìn ngọn đèn dây tóc nóng sáng, ta thấy ánh sáng có màu đỏ sẫm. Đó không phải là sự trộn ánh sáng đỏ với ánh sáng lam. Mà là ta thu được phần còn lại của chùm sáng trắng sau khi đã cản lại tất cả những ánh sáng mà	II. Vận dụng. Bài 22: (SGK/152) a,  b, A'B' là ảnh ảo. c, $A \equiv F \Rightarrow BO$ và AI là hai đường chéo của hình chữ nhật $ABIO$. B' là giao điểm của hai đường chéo đó. $\Rightarrow A'B'$ là đường trung bình của $\triangle ABO$ $\Rightarrow OA' = 1/2 OA = 10cm$ Vậy ảnh nằm cách thấu kính 10cm. Bài 23: (SGK/152) a, b, $AB = 40cm$; $OA = 120cm$; $OF = 8cm$ $\triangle ABO \sim \triangle A'B'O$
---	--	--

một trạm biến áp để giảm áp từ hiệu điện thế tính được ở trên xuống còn 220V. Tính số vòng dây của cuộn thứ cấp? Biết cuộn sơ cấp của máy biến áp có số vòng dây $N_1 = 24993$ vòng. - GV: Hướng dẫn.	mỗi kính lọc đỏ hoặc lam có thể cản được. - HS: Giải bài tập trên. Bài tập: Công suất hao phí trên đường dây: $P_{hp} = \dots = R \frac{P^2}{U_2^2} = 10 \frac{100000^2}{2500^2} = 1600 \text{ (W)}$ (0,5 điểm) b) Hiệu điện thế nơi tiêu thụ: (0,5 điểm) + Hiệu điện thế hao phí trên đường dây tải điện: $U_{hp} = \sqrt{R \cdot P_{hp}} = \sqrt{10 \cdot 1600} = 400 \text{ (V)}$ + Hiệu điện thế nơi tiêu thụ: $U_1' = U_1 - U_{hp} = 2500 - 400 = 2100 \text{ (V)}$ c) Số vòng dây của cuộn thứ cấp: $\frac{U_1'}{U_2} = \frac{N_1}{N_2} \Rightarrow N_2 = \frac{U_2 \cdot N_1}{U_1'} = \frac{220 \cdot 24993}{2100} \approx 2618 \text{ (vòng)}$	$\frac{A'B'}{AB} = \frac{OA'}{OA}$ $\Rightarrow OA' = OA \cdot \frac{AB}{A'B'} \quad (1)$ $\Delta A'B'F' \sim \Delta OIF'$ $\Rightarrow \frac{A'B'}{OI} = \frac{A'F'}{OF'} = \frac{OA' - OF'}{OF'}$ Vì $OI = AB$ nên: $\Rightarrow \frac{A'B'}{AB} = \frac{OA' - OF'}{OF'} = \frac{OA'}{OF'} - 1$ $\Leftrightarrow \frac{OA'}{OF'} = 1 + \frac{A'B'}{AB}$ $\Leftrightarrow OA' = OF' \left(1 + \frac{A'B'}{AB} \right)$ Từ (1) và (2) suy ra: $OA \cdot \frac{A'B'}{AB} = OF' \left(1 + \frac{A'B'}{AB} \right)$ Hay: $\frac{OA}{OF'} \cdot \frac{A'B'}{AB} = 1 + \frac{A'B'}{AB}$ Thay số ta được: $\frac{120}{8} \cdot \frac{A'B'}{AB} = 1 + \frac{A'B'}{AB}$ $\Leftrightarrow \frac{A'B'}{AB} = \frac{8}{112}$ $\Leftrightarrow A'B' = \frac{8}{112} AB = \frac{8}{112} 40 \approx 2,86 \text{ (cm)}$ Vậy ảnh cao 2,86cm
--	---	--

3. *Củng cố:* (2p)

- GV: Nhấn mạnh những nội dung trong tâm.

Hướng dẫn về nhà: (1p)

- Ôn tập toàn bộ các kiến thức đã học.
- Xem lại bài tập đã chữa để chuẩn bị cho bài kiểm tra cuối năm.
- Nhân xét giờ học.

BÀI THI HỌC KÌ II

“Chúc các em có 1 kì nghỉ hè vừa chơi vừa học và tự mình có thể khám phá được nhiều những bí mật của tự nhiên”

