

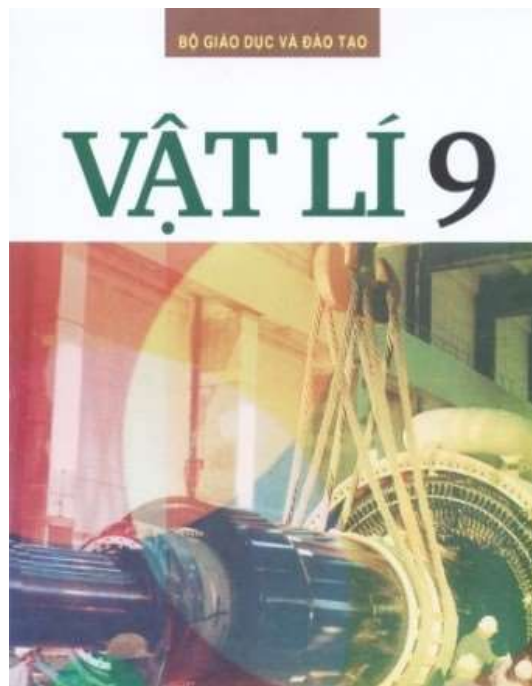
NỘI DUNG HỌC TẬP 2 TUẦN ĐẦU

Năm học 2021 - 2022

Môn: VẬT LÝ 9

I. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH VẬT LÝ 9

Chương trình Vật lý 9 là phần mở đầu của giai đoạn 2 trong chương trình Vật lý THCS. Với những hiểu biết ban đầu về các hiện tượng vật lý xung quanh đã được học ở vật lý 6, 7, 8 ít nhiều HS đã có thói quen hoạt động theo những yêu cầu chặt chẽ của việc học tập bộ môn Vật lý. Ở giai đoạn này, khả năng tư duy của các em đã phát triển, vốn kiến thức toán học cũng đã được nâng cao thêm một bước, do đó việc học tập bộ môn Vật lý 9 yêu cầu khả năng tư duy trừu tượng, khái quát, cũng như những yêu cầu về mặt định lượng cũng được đề cao hơn trong việc trình bày kiến thức, vận dụng kiến thức để giải các bài tập có liên quan.



Vậy các em sẽ học được gì ở Chương trình Vật lý lớp 9?

Kế thừa kiến thức căn bản về Điện học và Quang học ở lớp 7, chương trình Vật lý 9 sẽ mở rộng các khái niệm, tính toán cụ thể các đại lượng đặc trưng liên quan. Cụ thể:

Phần Điện học, các em sẽ tìm hiểu về các chủ đề: Điện trở - Biến trở, định luật Ôm cho các đoạn mạch, Công suất, điện năng – công của dòng điện ... Từ đó, sẽ biết được mối quan hệ giữa cường độ dòng điện và hiệu điện thế ở 2 đầu điện trở; điện trở phụ thuộc yếu tố nào; tính được điện năng tiêu thụ; đề ra được biện pháp tiết kiệm điện năng...

Phần Điện từ học, các em tìm hiểu các chủ đề về Từ trường và cảm ứng điện từ. Qua đó, các em sẽ biết được từ trường tồn tại ở đâu; cách nhận biết từ trường; phân biệt lực từ và lực điện từ; cách tạo ra dòng điện xoay chiều; và tại sao trên đường dây truyền tải điện phải lắp máy biến thế?...

Phần Quang học, các em tìm hiểu các chủ đề về khúc xạ ánh sáng và ánh sáng màu. Qua các chủ đề này, các em biết được thế nào là khúc xạ ánh sáng; sự khúc xạ ánh sáng qua các dụng cụ quang học; phân tích ánh sáng và trộn ánh sáng; tác dụng của ánh sáng...

Phần Năng lượng, sẽ tìm hiểu sự bảo toàn và chuyển hóa các dạng năng lượng.

Thêm kiến thức, thêm ứng dụng, bằng các bài toán định lượng,... sẽ giúp các em tích lũy kiến thức, vận dụng giải thích được các hiện tượng Vật lí xảy ra xung quanh trong cuộc sống hàng ngày, từ đó sáng tạo, áp dụng vào thực tiễn cũng như tìm được biện pháp khắc phục những ảnh hưởng tiêu cực tác động đến đời sống, lao động và sản xuất.

Các em có thể đọc sách giáo khoa điện tử Vật lí 9 tại trang

<https://drive.google.com/drive/folders/1XQ2FbEGgKKBL94GvkmdBvAqrX5jUViXj?usp=sharing>

II. PHƯƠNG PHÁP HỌC BỘ MÔN

(HS ghi nội dung mục II vào trang đầu vở ghi bài)

*** Ở lớp:**

- Chú ý nghe thầy cô giảng bài
- Tập trung chú ý làm thí nghiệm theo hướng dẫn của giáo viên phụ trách. Quan sát hiện tượng xảy ra và rút ra nhận xét.
- Trả lời các câu hỏi SGK.
- Nắm chắc nội dung kiến thức.
- Đồi và vận dụng các đơn vị 1 cách thích hợp.
- Thảo luận nhóm và mạnh dạn đưa ra những câu hỏi liên quan đến bài học và thực tế.

*** Ở nhà:**

- Tự trả lời các câu hỏi trong phần vận dụng.
- Vận dụng các kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng trong thực tế cuộc sống.
- Dựa vào sự hướng dẫn hoặc bài mẫu của thầy cô giáo để giải các bài tập. Bài nào chưa giải được thì có thể trao đổi với các bạn hoặc trao đổi với thầy cô.
- Học thuộc và nắm chắc phần ghi nhớ sau mỗi bài.
- Ôn bài cũ trước khi học bài mới.
- Suu tầm những ứng dụng thực tế của những kiến thức vừa học qua báo, đài, Internet ...

Số lượng các cột điểm của bộ môn:

HỌC KÌ 1					HỌC KÌ 2				
Kiểm tra thường xuyên			Kiểm tra giữa kì	Kiểm tra cuối kì	Kiểm tra thường xuyên			Kiểm tra giữa kì	Kiểm tra cuối kì
Miệng	Viết	Thực hành			Miệng	Viết	Thực hành		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>(hệ số 1)</i>	<i>(hệ số 1)</i>	<i>(hệ số 1)</i>	<i>(hệ số 2)</i>	<i>(hệ số 3)</i>	<i>(hệ số 1)</i>	<i>(hệ số 1)</i>	<i>(hệ số 1)</i>	<i>(hệ số 2)</i>	
								<i>(hệ số 3)</i>	

*** Yêu cầu về đồ dùng học tập khi học bộ môn Vật lí 9:**

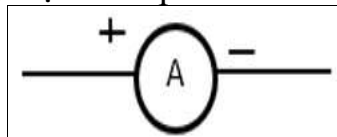
- Sách giáo khoa + Sách bài tập Vật lí 9
- Vở: + 1 vở ghi bài
+ 1 vở làm bài tập
- Bút mực, bút đỏ, bút chì, tẩy, thước, máy tính cầm tay

III. ÔN TẬP KIẾN THỨC

Trong chương Điện học của Vật lí 9 để hình thành các khái niệm mới cũng như để giải các bài tập định lượng về mạch điện các em phải vận dụng nhiều kiến thức, khái niệm về cường độ dòng điện, về hiệu điện thế, mối quan hệ U, I trong mạch nối tiếp, mạch song song đã học ở chương trình Vật lí 7

*** Phần 1: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

- Cường độ dòng điện là đại lượng đặc trưng cho sự mạnh yếu của dòng điện
- Cường độ dòng điện được kí hiệu: I
- Đơn vị đo cường độ dòng điện là : Ampe (A)
Ngoài ra còn có : miliAmpe (mA)
 $1A = 1000 \text{ mA}$
- Dụng cụ đo cường độ dòng điện : Ampe kế



- Mỗi ampe kế đều có giới hạn đo (GHĐ) và độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) xác định.



**Khi sử dụng ampe kế cần lưu ý*

- Chọn ampe kế có GHĐ và ĐCNN phù hợp với giá trị cần đo: chọn ampe kế có GHĐ lớn hơn giá trị cần đo, có ĐCNN càng nhỏ thì phép đo càng chính xác

- Mắc ampe kế nối tiếp vào mạch điện cần đo cường độ dòng điện sao cho dòng điện đi vào chốt dương (+) và đi ra chốt (-) của ampe kế (tức là chốt (+) của ampe kế mắc về phía cực dương của nguồn điện còn chốt (-) của ampe kế mắc về phía cực âm của nguồn điện)

- Số chỉ của ampe kế mắc trong một mạch điện chính là giá trị của cường độ dòng điện trong mạch đó

- Đặc biệt không được mắc trực tiếp hai chốt của ampe kế vào hai cực của nguồn điện.

*** Phần 2: HIỆU ĐIỆN THẾ

- Giữa 2 cực của nguồn điện luôn tạo ra một hiệu điện thế
- Hiệu điện thế được kí hiệu: U
- Đơn vị đo hiệu điện thế là : Vôn (V)

Ngoài ra còn có : + miliVôn (mV)
1V = 1000 mV
+ kilô Vôn (kV)
1kV = 1000 V

- Dụng cụ đo hiệu điện thế: Vôn kế



- Mỗi Vôn kế đều có giới hạn đo (GHĐ) và độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) xác định.



***Khi sử dụng vôn kế đo hiệu điện thế cần lưu ý:**

- Chọn Vôn kế có GHĐ và ĐCNN phù hợp với giá trị cần đo.
- Mắc Vôn kế song song với vật cần đo hiệu điện thế sao cho dòng điện đi vào chốt dương (+) và đi ra chốt (-) của Vôn kế (tức là chốt (+) của Vôn kế mắc về phía cực dương của nguồn điện còn chốt (-) của vôn kế mắc về phía cực âm của nguồn điện).

- Số chỉ của Vôn kế mắc song song với vật chính là giá trị của hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn đó.

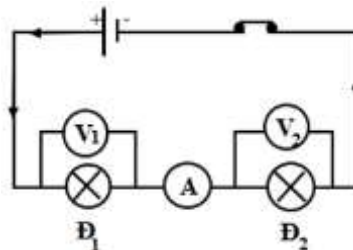
- Khi mắc trực tiếp hai chốt của Vôn kế vào hai cực của nguồn điện tức là đo hiệu điện thế giữa hai đầu của nguồn điện đó

***Phân biệt số Vôn ghi trên nguồn điện và số Vôn ghi trên thiết bị điện**

- Số Vôn ghi trên mỗi nguồn điện cho biết giá trị hiệu điện thế giữa 2 cực của nguồn điện đó khi chưa mắc vào mạch

- Số Vôn ghi trên đèn là hiệu điện thế định mức cần phải mắc vào 2 đèn đó để đèn sáng bình thường.

*****Phần 3: MỐI QUAN HỆ U, I TRONG ĐOẠN MẠCH NỐI TIẾP 2 ĐÈN**



1. Cường độ dòng điện trong đoạn mạch mắc nối tiếp

- Trong đoạn mạch mắc nối tiếp hai đèn, cường độ dòng điện qua các đèn trong mạch là bằng nhau và bằng cường độ dòng điện trong mạch.

Ta có: $I_{AB} = I_1 = I_2$

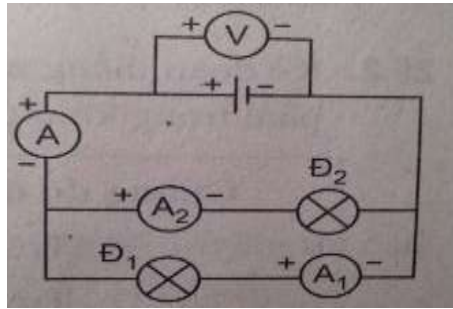
- Đo cường độ dòng điện qua mạch chính hay các thiết bị điện ta chỉ cần dùng một ampe kế mắc nối tiếp vào đoạn mạch đó.

2. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp

- Trong đoạn mạch mắc nối tiếp hai đèn, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp bằng tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi đèn.

Ta có: $U_{AB} = U_1 + U_2$

*****Phần 4: MỐI QUAN HỆ U, I TRONG ĐOẠN MẠCH SONG SONG 2 ĐÈN**



1. Cường độ dòng điện trong đoạn mạch mắc song song

- Cường độ dòng điện chạy trong mạch chính bằng tổng cường độ dòng điện chạy trong các thiết bị điện (trong các đoạn mạch rẽ).

$I_{AB} = I_1 + I_2$

2. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch song song

- Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch gồm các thiết bị mắc song song bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi thiết bị điện (hai đầu mỗi đoạn mạch rẽ):

$U_{AB} = U_1 = U_2$

- Đo hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi thiết bị điện (mỗi đoạn mạch rẽ) nào hay giữa hai đầu đoạn mạch thì ta chỉ cần dùng Vôn kế mắc song song với hai đầu đoạn mạch đó.

*****Phần 5: BÀI TẬP VẬN DỤNG**

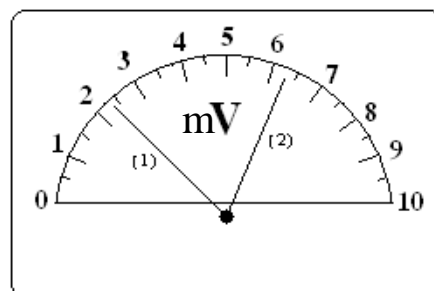
Bài 1: Đổi đơn vị:

- a) 0,275V =mV.
- b) 1250mV =V.
- c) 0,135A =mA.
- d) 1400mA =A.
- e) 0,38kV =mV.
- f) 280V =kV.
- g) 1280mV =kV.
- h) 0,5A =mA.

Bài 2: Cho dụng cụ có mặt đồng hồ như hình vẽ

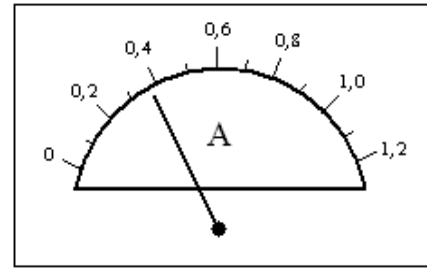
Hãy cho biết :

- a) Dụng cụ này có tên là gì? Vì sao?
- b) Xác định GHĐ và ĐCNN
- c) Đọc số chỉ mà kim đang hiển thị



Bài 3 : Cho dụng cụ có mặt đồng hồ như hình vẽ
 Hãy cho biết :

- Dụng cụ này có tên là gì?
- Xác định GHĐ và ĐCNN
- Đọc số chỉ mà kim đang hiển thị



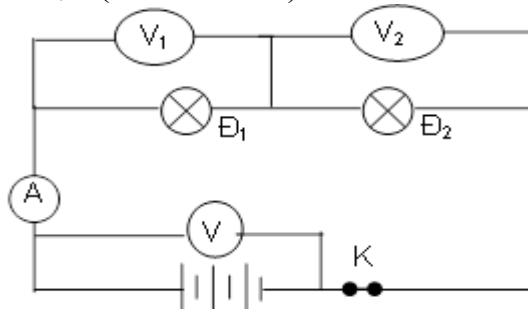
Bài 4: Trong đoạn mạch mắc nối tiếp gồm hai bóng đèn Đ₁, Đ₂ đang sáng .

- Biết $I_1 = 0,6 \text{ A}$. Tìm I_2 ?
- Biết U toàn mạch bằng 18V ; $U_2 = 6\text{V}$; Tìm U_1 ?

Bài 5. Trên một bóng đèn có ghi 6V . Khi đặt vào hai đầu bóng đèn này hiệu điện thế $U_1 = 4\text{V}$ thì dòng điện chạy qua đèn có cường độ I_1 , khi đặt hiệu điện thế $U_2 = 5\text{V}$ thì dòng điện chạy qua đèn có cường độ I_2 .

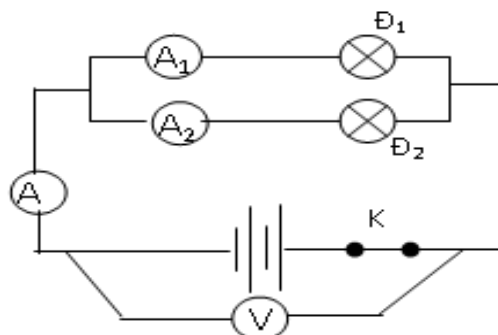
- Hãy so sánh I_1 và I_2 . Giải thích.
- Phải mắc bóng đèn vào hiệu điện thế là bao nhiêu để đèn sáng bình thường? Vì sao?

Bài 6: Cho sơ đồ mạch điện (như hình vẽ)



- Hãy cho biết số chỉ của các dụng cụ đo này cho ta biết điều gì ?
- Biết vôn kế (V_1) chỉ $3,5\text{V}$; vôn kế (V) chỉ 9 V và ampe kế (A) chỉ $0,5\text{A}$. Hãy tìm số chỉ của vôn kế (V_2) và cường độ dòng điện qua các đèn
- Khi ngắt khóa K thì số chỉ của ampe kế và các vôn kế là bao nhiêu?(Coi nguồn điện là chiếc pin còn mới).

Bài 7 : Cho sơ đồ mạch điện (như hình vẽ)



- Hãy vẽ lại sơ đồ, đánh dấu chốt (+), (-) của dụng cụ đo và cho biết số chỉ của các dụng cụ đo này cho ta biết điều gì?
- Biết Ampe kế (A_1) chỉ $0,5\text{A}$; ampe kế (A) chỉ $0,6\text{A}$ và vôn kế (V) chỉ 6V . Hãy tìm số chỉ của ampe kế (A_2) và HĐT qua các đèn

c) Khi ngắt khóa K thì số chỉ của các ampe kế và vôn kế là bao nhiêu? (Coi nguồn điện là chiếc pin còn mới).

Bài 8: Vẽ một sơ đồ mạch điện gồm có: 2 pin, 2 đèn, 2 khóa, 2 vôn kế, 2 ampe kế, dây nối sao cho thỏa mãn tất cả những điều kiện sau:

- Khi K_1 đóng chỉ có đèn 1 sáng, khi K_2 đóng thì 2 đèn không sáng
- Vôn kế 1 chỉ HĐT giữa 2 đầu đèn 1, Vôn kế 2 chỉ HĐT giữa 2 đầu cực nguồn
- Ampe kế 1 chỉ CĐDD mạch chính, ampe kế 2 chỉ CĐDD qua đèn 2

Bài 9: Vẽ sơ đồ mạch điện gồm nguồn điện (2 pin), dây dẫn, công tắc dùng chung cho cả hai bóng đèn mắc song song, một Ampe kế đo cường độ dòng điện qua mạch chính và một Vôn kế đo hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch song song.

* Với mạch điện trên, khi hai đèn sáng:

a) Nếu Ampe kế chỉ 1,5A và biết cường độ dòng điện qua đèn 1 là 0,5A. Tìm cường độ dòng điện qua

đèn 2

b) Nếu Vôn kế chỉ 6V thì hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi đèn là bao nhiêu . Tại sao ?

