**SÔÛ GIAÙO DUÏC VAØ ÑAØO TAÏO TRAØ VINH**

**TRÖÔØNG THPT HAØM GIANG**

**\*\*\*o0o\*\*\***

Saùng kieán kinh nghieäm

**ĐỊNH HƯỚNG TRẢ LỜI NHANH**

**CÁC BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM PHẦN CÔNG SUẤT**

**CỦA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU**

BOOKS

Đề tài thuộc lĩnh vực chuyên môn: Vật Lí

Họ và tên tác giả: Nhan Thị Đào

Chức vụ: Giáo viên

Tổ: Tự Nhiên

**2018 - 2019**

**A. PHẦN MỞ ĐẦU**

**I. LÍ DO CHỌN ĐỀ TÀI.**

**Công suất của dòng điện xoay chiều** là một bài trong chương dòng điện xoay chiều. Khái niệm công suất điện rất quen thuộc với các em học sinh 12. Các em đã được học khái niệm này ở chương trình vật lí 9 và vật lí 11. Các biểu thức vật lí đã học có dạng tương tự như những phương trình toán học có dạng quen thuộc trong chương trình toán ở cấp THCS và THPT. Với phần công suất điện xoay chiều ở lớp 12 cũng có dạng tương tự, tuy nhiên ở chương trình lớp 12 tập trung vào dạng bài tập trắc nghiệm yêu cầu các em có cách giải nhanh và chính xác.

Trên tinh thần đó, nhằm giúp các em có một cái nhìn tổng quát, hệ thống hóa các kiến thức đã học và vận dụng kiến thức đó một cách linh hoạt trong các dạng bài tập trắc nghiệm theo sự định hướng của Bộ giáo dục, tôi đưa ra đề tài: “**ĐỊNH HƯỚNG TRẢ LỜI NHANH CÁC BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM PHẦN CÔNG SUẤT CỦA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU”.**

Mặt khác số lượng tiết bài tập theo phân phối chương trình trong chương Dòng điện xoay chiều không nhiều, giáo viên không thể tải hết các dạng bài tập theo yêu cầu của chương trình và cấu trúc đề thi TN THPT và TSĐH của Bộ Giáo dục. Do đó đề tài này nhằm giúp các em có thể định hướng nhanh về phương pháp giải một số dạng bài tập thường gặp trong phần Công suất của dòng điện xoay chiều nhằm mang lại hiệu quả cao trong quá trình học tập và làm bài thi trong các kỳ thi của các em.

**1.1. Cơ sở lí luận.**

Công suất của dòng điện xoay chiều là phần kiến thức khó về lý thuyết và phong phú về các dạng bài tập. Việc phân loại bài tập và nắm được hết các dạng bài tập cơ bản và nâng cao theo yêu cầu của chương trình là một việc không phải học sinh nào cũng thực hiện được. Để giải quyết được vấn đề đó học sinh phải biết tổng hợp kiến thức giữa các phần với nhau và phải biết mối quan hệ logic giữa các đơn vị kiến thức với nhau. Ngoài ra còn phải có một kiến thức toán học nhất định.

Dựa trên việc giảng dạy, mức độ nhận thức và tiếp thu của các em học sinh, việc phân các dạng bài tập mẫu, hình thành cho học sinh phương pháp giải bài tập. Từ đó tôi đã xây dựng hệ thống các phương pháp, các bài tập mẫu cho từng dạng bài tập để học sinh luyện tập.

**1.2. Cơ sở thực tiễn**

Trong thực tế khái niệm công suất điện xoay chiều rất phổ biến và gần gũi với đời sống hằng ngày. Nhưng đi vào nghiên cứu nó thì có quá nhiều vấn đề phức tạp đối với học sinh. Yêu cầu của đề thi là học sinh không những phải hiểu sâu từng đơn vị kiến thức mà còn phải phân biệt các dạng bài tập, các công thức, các phương trình cơ bản và có kỹ năng toán học chính xác, nhanh gọn. Với kinh nghiệm giảng dạy của bản thân, tôi thấy cần phải giúp các em có một kỹ năng phân biệt hiện tượng, định dạng bài tập để áp dụng đúng công thức đồng thời giải quyết bài toán hoặc các câu hỏi lý thuyết nhanh gọn, hiệu quả. Tuy nhiên việc áp dụng đề tài vẫn phải phụ thuộc vào phương pháp học tập và kỹ năng của từng học sinh và phương pháp giảng dạy của người thầy giáo. Tôi hy vọng các em sẽ tiếp nhận và vận dụng đề tài này một cách có hiệu quả.

**II. MỤC ĐÍCH VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

Để giúp học sinh vận dụng tốt các bài toán định lượng trong môn vật lí 12 vào việc kiểm tra 45 phút, học kì và kỳ thi THPT Quốc gia đạt kết quả tốt hơn. Bản thân tìm hiểu, nghiên cứu từ sách giáo khoa, sách bài tập, Internet để viết đề tài.

Đề tài này tôi nghiên cứu và tham khảo các sách như:

1. Sách giáo khoa Vật lí 12(CB, NC) - NXBGD.

2. Phân loại và phương pháp giải bài tập Vật lí 12 - Lê Văn Thông.

3. Vũ Thanh Khiết (2008), *Vật lý 12 nâng cao*, NXB GD - 2008.

4. Website: violet.vn; baigiang.edu.vn; thuvienvatli.com (Thư viện vật lý.com); onthi.com (Ôn thi.com); violet.vn/thinh1003/, moon.vn; .....

**III. GIỚI HẠN CỦA ĐỀ TÀI**

Đề tài chỉ tập trung nghiên cứu phần “công suất của dòng điện xoay chiều ” trong chương trình Vật lý 12.

**IV. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN**

Đề tài được thực hiện ở tháng 09 năm học 2018 - 2019 và áp dụng ở học kì I năm học 2018 - 2019

**B. PHẦN NỘI DUNG**

**I. CƠ SỞ LÝ LUẬN**

Căn cứ vào tiết phân phối chương trình thì dạng bài toán về công suất của dòng điện xoay chiều nằm tập trung ở chương III thuộc học kì I của vật lí 12, đối với chương này thì lượng kiến thức lí thuyết khá nhiều mà thời lượng để giải bài tập thì ít chỉ có thể tập trung giải được một số dạng toán cơ bản sách giáo khoa, khó mà vận dụng những kiến thức liên môn. Vì vậy, giáo viên cần có những dạng bài tập mẫu, phương pháp giải cụ thể cho từng dạng toán.

**II. THỰC TRẠNG VÀ NHỮNG MÂU THUẪN**

**\* Kết quả bài kiểm tra bài tập trước khi thực hiện đề tài**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Học sinh | Mức độ nắm kiến thức | | | | | | | |
| Giỏi | | Khá | | Trung bình | | Không nắm được | |
| 62 | SL | Tỉ lệ (%) | SL | Tỉ lệ (%) | SL | Tỉ lệ (%) | SL | Tỉ lệ (%) |
| 5 | 8,06 | 10 | 16,14 | 17 | 27,42 | 30 | 48,38 |

**1. Nguyên nhân chủ quan:**

- Khả năng tiếp thu kiến thức của học sinh không đồng đều. Phần lớn học sinh chưa có tinh thần tự học, tự nghiên cứu về các đại lượng có liên quan đến môn học.

- Khả năng tự giải bài tập về công suất của dòng điện xoay chiều của học sinh còn hạn chế chỉ khoảng 50% học sinh tự làm được bài tập.

- Khả năng chú ý, theo dõi vào bài giảng của giáo viên chưa tốt.

- Thời gian hướng dẫn học sinh ở tiết lý thuyết và ôn lại kiến thức ở các tiết bài tập còn hạn chế.

**2.** **Nguyên nhân khách quan:**

Do thời lượng dành cho nội dung bài tập chương này quá ít, khả năng tiếp thu và vận dụng của học sinh còn gặp nhiều hạn chế.

**III. CÁC BIỆN PHÁP GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ**

**1. Cơ sở lý thuyết.**

# 1.1. Công suất, hệ số công suất

Công suất tức thời: P = UIcosϕ + UIcos(ωt + ϕ) (1)

Công suất trung bình: P = UIcosϕ = RI2.

Trong các bài tập ta tính công suất theo biểu thức:

 (2)

Với  (3)

Ta có thể biến đổi ở các dạng khác:

 (4)

,  (5)

cosϕ =  (6)

Trong đó:

I: cường độ dòng điện (A); U: điện áp (V); P: công suất (W)

cosϕ: hệ số công suất; UR: điện áp hai đầu điện trở R; UR = IR.

# 1.2. Ý nghĩa của hệ số công suất cosϕ

Hệ số công suất có giá trị từ 0 đến 1. Đoạn mạch không có điện trở R thì không tiêu thụ công suất.

Công suất hao phí trên đường dây tải là

Php = rI2 =  (7)

r (Ω) điện trở của đường dây tải.

Nếu hệ số công suất cosϕ nhỏ thì công suất hao phí trên đường dây tải Php  sẽ lớn, do đó người ta phải tìm cách nâng cao hệ số công suất. Theo quy định của nhà nước thì hệ số công suất cosϕ trong các cơ sở điện năng tối thiểu phải bằng 0,85.

Với cùng một điện áp U và dụng cụ dùng điện tiêu thụ một công suất P, tăng hệ số công suất cosϕ để giảm cường độ hiệu dụng I từ đó giảm được hao phí vì tỏa nhiệt trên dây.

**2.** **Định hướng phương pháp giải một số dạng bài tập.**

# 2.1. Bài toán cơ bản: Cho các dữ kiện tìm công suất P

2.1.1. Phương pháp: Xác các đại lượng liên quan và tính công suất P theo các biểu thức (2), (3), (4).

# , , P=RI2

**2.1.2. Bài tập ví dụ:**

**Bài 1.** Một đoạn mạch gồm điện trở thuần R=40Ω, tụ điện có điện dung C=10−3/9π F, cuộn dây có độ tự cảm L=3/5π H và điện trở thuần không đáng kể được mắc nối tiếp với nhau. Điện áp đặt vào hai đầu đoạn mạch này có biểu thức: u=120sin100πt (V). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là:

A. 360W B. 40W C. 320W D. 230,4W

**HD:** Tính ZL = 60Ω, ZC = 90Ω, Z = 50Ω, I = U/Z =1 20/50 = 2,4A

⇒ , P=UIcosϕ = 230,4W ⇒ chọn D

**Bài 2.** Đặt điện áp u=20cos(100πt+π/2)(V) vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp. Biết biểu thức cường độ dòng điện là i = 2cos(100πt+π/6)(A). Tính công suất tiêu thụ của đoạn mạch.

A. 10W. B. 40W. C. 10W. D. 20W.

**HD:** U = 10Ω, I = A, ϕ = ϕu − ϕi = π/3 ⇒ P=UIcosϕ = 10W ⇒ chọn A

**Bài 3.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện RLC không phân nhánh một hiệu điện thế (V) thì cường độ dòng điện qua đoạn mạch có biểu thức là (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch này là

A. 440W. B. W. C. W. D. 220W.

**HD: **⇒ chọn B

**2.2. Đoạn mạch RLC có R thay đổi**

**2.2.1. Tìm R để Pmax**

**2.2.1.1. Phương pháp:**



Áp dụng:  ⇔  ⇔

Để Pmax thì mẫu số phải nhỏ nhất, mẫu số là tổng có hai số hạng mà tích của chúng là hằng số = const. Theo hệ quả bất đẳng thức Côsi ta suy ra tổng này nhỏ nhất khi  ⇒

Hay R=|ZL− ZC|

Khi đó: , , ,  , 

**2.2.1.2. Bài tập ví dụ:**

**Bài 1**. Cho đoạn mạch xoay chiều gồm biến trở R, cuộn thuần cảm L=H và tụ điện C=F mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều u=120cos100πt(V). Điện trở của biến trở phải có giá trị bao nhiêu để công suất của mạch đạt giá trị cực đại?

A. R=120Ω. B. R=60Ω. C. R=400Ω. D. R=60Ω.

**HD**: ZL= 100Ω, ZC = 40Ω, ⇒ R=|ZL− ZC| = 60 Ω ⇒ Chọn B.

**Bài 2.** Cho đoạn mạch xoay chiều gồm biến trở R, cuộn thuần cảm L=H và tụ điện C=F mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều u=120cos100πt(V). Điều chỉnh giá trị của biến trở để công suất của mạch đạt giá trị cực đại. Giá trị cực đại của công suất là bao nhiêu?

A. Pmax=60W. B. Pmax=120W. C. Pmax=180W. D. Pmax=1200W.

**HD**: ZL = 100Ω, ZC = 40Ω, ⇒ = 60W ⇒ Chọn A

**2.2.2. Tìm R để mạch có công suất P**

**2.2.2.1. Phương pháp:**

Áp dụng:  ⇔ 

⇔ 

Vậy R là nghiệm của phương trình (12), đây là phương trình bậc hai, học sinh dễ dàng giải phương trình (như bấm máy tính) để được kết quả.

**2.2.2.1. Bài tập ví dụ:**

Cho doạn mạch RLC mắc nối tiếp: cuộn dây thuần cảm kháng có độ tự cảm L=H, tụ điện có điện dung C=F, R là một điện trở thuần thay đổi được. Đặt một hiệu điện thế xoay chiều ổn định ở hai đầu đoạn mạch AB có biểu thức: uAB=200cos100πt (V). Xác định R để mạch tiêu thụ công suất 80W.

A.50Ω, 200Ω. B. 100Ω, 400Ω. C . 50Ω, 200Ω. D. 50Ω, 200Ω.

**HD:** Tính ZL = 100Ω, ZC = 200Ω, ⇒

⇒ R=50Ω và R=200Ω. ⇒ Chọn C.

**2.2.3. Biết hai giá trị của điện trở là R1 và R2 mạch có cùng công suất P, tìm công suất P đó**

**2.2.3.1. Phương pháp:**

**\*Biết hai giá trị của điện trở là R1 và R2 mạch có cùng công suất P**



Ta có: 

R1 và R2 là hai nghiệm của phương trình trên. Theo định lí Viét đối với phương trình bậc hai, ta có:

, 

**\*Với 2 giá trị của điện trở là R1 và R2 mạch có cùng công suất P.**

**Tính R0 để mạch có công suất cực đại Pmax theo R1 và R2.**

Với giá trị của điện trở là R0 mạch có công suất cực đại Pmax, thì R0 = |ZL − ZC|

Với 2 giá trị của điện trở là R1 và R2 mạch có cùng công suất P

Thì:  suy ra: 

**2.2.3.2. Bài tập ví dụ:**

**Bài 1.** Cho đoạn mạch RLC mắc nối tiếp: cuộn dây thuần cảm kháng có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C, R thay đổi được. Đặt một điện áp xoay chiều ổn định ở hai đầu đoạn mạch có U=100V, f=50Hz. Điều chỉnh R thì thấy có hai giá trị 30Ω và 20Ω mạch tiêu thụ cùng một công suất P. Xác định P lúc này?

A. 4W. B. 100W. C. 400W. D. 200W.

**HD**: P=U2/(R1+R2) = 200W ⇒ Chọn D

**Bài 2.** Cho đoạn mạch RLC mắc nối tiếp: cuộn dây thuần cảm kháng có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C, R thay đổi được. Đặt một điện áp xoay chiều ổn định ở hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng U, tần số f. Điều chỉnh R thì thấy có hai giá trị 60Ω và 30Ω mạch tiêu thụ cùng một công suất P=40W. Xác định U lúc này?

A. 60V. B. 40V. C. 30V. D. 100V.

**HD**: U2=P(R1+R2)=3600 ⇒ U = 60V ⇒ Chọn A

**Bài 3.** Cho đoạn mạch RLC mắc nối tiếp: cuộn dây thuần cảm kháng có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C, R thay đổi được. Đặt một điện áp xoay chiều ổn định ở hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng U, tần số f. Điều chỉnh R thì thấy có hai giá trị 40Ω và 90Ω mạch tiêu thụ cùng một công suất. Xác định R0 để mạch tiêu thụ công suất cực đại?

A. 60Ω. B. 65Ω. C. 130Ω. D. 98,5Ω.

**HD**:  ⇒ R0 = 60Ω ⇒ Chọn A

# 2.2.4. Mạch có RLC cuộn dây có điện trở trong R0 (R, L, R0, C)

**2.2.4.1. Phương pháp:**



- Tìm R để công suất toàn mạch cực đại Pmax:

R+R0=|ZL− ZC|, R=|ZL− ZC| − R0

, 

- Tìm R để công suất trên R cực đại PRmax

R2=R02+(ZL− ZC)2

**2.2.4.2. Bài tập ví dụ:**

**Bài 1**. Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm một cuộn dây có điện trở thuần R0=20Ω và độ tự cảm L=H, tụ điện C=F và điện trở thuần R thay đổi được mắc nối tiếp. Điện áp hai đầu đoạn mạch ổn định. Để mạch tiêu thụ công suất cực đại thì R phải có giá trị nào sau đây?

A. 100 Ω. B. 120 Ω. C. 60 Ω. D. 80 Ω.

**HD:** Tính ZL = 80Ω, ZC = 200Ω, ⇒ R=|ZL− ZC| − R0 = 100Ω ⇒ Chọn A

**Bài 2**. Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm một cuộn dây có điện trở thuần R0=30Ω và độ tự cảm L=H, tụ điện C=F và điện trở thuần R thay đổi được mắc nối tiếp. Điện áp hai đầu đoạn mạch ổn định. Để công suất tiêu thụ trên R cực đại thì R phải có giá trị nào sau đây?

A. 100 Ω. B. 120 Ω. C. 50 Ω. D. 80 Ω.

**HD**: Tính ZL = 80Ω, ZC = 40Ω, ⇒ R2=R02+(ZL− ZC)2 = 2500

⇒ R=50 Ω ⇒ Chọn C

# 2.2.5. Khi mạch có cộng hưởng

**2.2.5.1. Phương pháp:**

# Hiện tượng cộng hưởng trong mạch RLC

# Nếu giữ nguyên giá trị điện áp hiệu dụng U giữa hai đầu đoạn mạch và thay đổi tần số góc ω (hoặc thay đổi f, L, C) đến một giá trị sao cho (hay ZL=ZC) thì có hiện tượng đặc biệt xảy ra trong mạch: I đạt giá trị cực đại, gọi là hiện tượng cộng hưởng điện.

Điều kiện xảy ra hiện tượng cộng hưởng trong mạch RLC nối tiếp:



# 

# ZL=ZC; ;

**🟏 Lúc mạch có cộng hưởng thì:**

Tổng trở Z = Zmin = R; UR = URmax = U

Cường độ dòng điện

# 

Công suất của mạch khi có cộng hưởng đạt giá trị cực đại

# 

Mạch có cộng hưởng thì điện áp cùng pha với cường độ dòng điện, nghĩa là:

# ϕ=0; ϕu=ϕi ; cosϕ=1

Điện áp giữa hai điểm M, B chứa L và C đạt cực tiểu

ULCmin = 0.

# Lưu ý: L và C mắc liên tiếp nhau

**2.2.5.2. Bài tập ví dụ:**

**Bài 1.** Cho đoạn mạch RLC mắc nối tiếp: R=20 Ω, cuộn dây thuần cảm kháng có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C thay đổi được. Đặt một điện áp xoay chiều ổn định ở hai đầu đoạn mạch AB có biểu thức: uAB=20cos100πt (V). Điều chỉnh C để mạch tiêu thụ công suất cực đại. Tính công suất trong mạch lúc này?

**HD**: P=U2/R = 100W.

**Bài 2**. Cho đoạn mạch RLC mắc nối tiếp: cuộn dây thuần cảm kháng có độ tự cảm L thay đổi được, tụ điện có điện dung C, R = 50 Ω. Đặt hai đầu mạch một điện áp xoay chiều ổn định u=50cos100πt (V). Điều chỉnh L để điện áp giữa hai điểm M và B nhỏ nhất. Tính công suất tiêu thụ của mạch lúc này?

**HD**: UMBmin=ULCmin=0, mạch có cộng hưởng P=Pmax=U2/R=50W.

**3. Một số bài toán vận dụng.**

**Bài 1.** Đặt điện áp u=20cos100πt(V) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R=10Ω mắc nối tiếp với một cuộn dây thuần cảm L=0,1/π (H), tụ điện C=10−3/ 2π (F). Tính công suất tiêu thụ của đoạn mạch.

A. 20W. B. 10W. C. 10W. D. 20W.

**HD:** ZL= 10Ω, ZC= 20Ω, Z= 10Ω, I = U/Z=1A ⇒ P=RI2=10W.

**Bài 2.** Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm một cuộn dây có điện trở thuần R0=5Ω và độ tự cảm L=.10−2H mắc nối tiếp với điện trở thuần R=30Ω. Điện áp hai đầu đoạn mạch là u=70cos100πt(V). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là



A. 35W. B. 70W. C. 60W. D. 140W.



**HD:** ZL= 35Ω, = 35Ω, I = U/Z=2A ⇒ P=(R+r)I2=70W.

**Bài 3.** Một đoạn mạch gồm điện trở thuần R=20Ω, tụ điện có điện dung C=10−3/4π F, cuộn dây có độ tự cảm L và điện trở thuần không đáng kể được mắc nối tiếp với nhau. Điện áp đặt vào hai đầu đoạn mạch này có biểu thức: u=40sin100πt (V). Biết công suất tiêu thụ của đoạn mạch là 16W. Tìm L.

**HD:** Tính được ZC = 40Ω, ⇒  Thay số|ZL − ZC| = 40

⇒ ZL=80Ω ⇒ L = 0,4/π (H).

**Bài 4.** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm biến trở R, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Biết hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu đoạn mạch là U, cảm kháng ZL, dung kháng ZC (với ZC ≠ ZL) và tần số dòng điện trong mạch không đổi. Thay đổi R đến giá trị R0 thì công suất tiêu thụ của đoạn mạch đạt giá trị cực đại Pm, khi đó

A. R0 = ZL + ZC. B.  C.  D. 

**HD:** chọn D.

**Bài 5.** Cho đoạn mạch xoay chiều gồm biến trở R, cuộn thuần cảm L và tụ điện C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều u=220cos100πt(V). Điều chỉnh biến trở đến giá trị R = 220Ω thì công suất của mạch đạt giá trị cực đại. Giá trị cực đại của công suất là bao nhiêu?



A. Pmax=55W. B. Pmax=110W. C. Pmax=220W. D. Pmax=110W.



**HD**:  = 110W ⇒ chọn B

**Bài 6.** Cho đoạn mạch RLC mắc nối tiếp: cuộn dây thuần cảm kháng có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C, R là một điện trở thuần thay đổi được. Đặt một điện áp xoay chiều ổn định ở hai đầu đoạn mạch AB có biểu thức: uAB=200cos100πt (V). Khi R=100Ω thì thấy mạch tiêu thụ công suất cực đại. Xác định cường độ dòng điện trong mạch lúc này?

A. 2A. B. A. C. 2A. D. A

**HD**:  = A ⇒ chọn B

**Bài 7**. Cho đoạn mạch RLC mắc nối tiếp: cuộn dây thuần cảm kháng có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C, R là một điện trở thuần thay đổi được. Đặt hai đầu mạch một điện áp xoay chiều ổn định. Điều chỉnh R để mạch tiêu thụ công suất cực đại. Xác định góc lệch pha của điện áp và cường độ dòng điện trong mạch?

A. . B. . C. 0. D. 

**HD**:  ⇒ chọn B.

**Bài 8**. Cho đoạn mạch RLC mắc nối tiếp: cuộn dây thuần cảm kháng có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C, R là một điện trở thuần thay đổi được. Đặt hai đầu mạch một điện áp xoay chiều ổn định. Điều chỉnh điện trở đến giá trị R=60Ω thì mạch tiêu thụ công suất cực đại. Xác định tổng trở của mạch lúc này?

A. 30Ω. B. 120Ω. C. 60Ω. D. 60Ω.

**HD**: = 60Ω ⇒ chọn D

**IV. HIỆU QUẢ ÁP DỤNG**

**\* Kết quả đạt được sau kiểm tra.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Học sinh | Mức độ nắm kiến thức | | | | | | | |
| Giỏi | | Khá | | Trung bình | | Không nắm được | |
| 62 | Số lượng | Tỉ lệ  (%) | Số lượng | Tỉ lệ  (%) | Số lượng | Tỉ lệ  (%) | Số lượng | Tỉ lệ  (%) |
| 10 | 16,13 | 25 | 40,32 | 17 | 27,42 | 10 | 16,13 |

**C. PHẦN KẾT LUẬN**

**I. Ý NGHĨA CỦA ĐỀ TÀI ĐỐI VỚI CÔNG TÁC GIẢNG DẠY, HỌC TẬP.**

- Đề tài góp phần định hướng làm bài tập trắc nghiệm cho học sinh học phần dòng điện xoay chiều.

- Đề xuất kinh nghiệm vận dụng các công thức thu gọn có thể làm cho nhiều phần khác, chương khác, lớp khác.

- Đề tài có thể xem như một tư liệu tham khảo cho giáo viên trong việc đổi mới phương pháp giảng dạy.

**II. KHẢ NĂNG ÁP DỤNG**

Đề tài có thể áp dụng cho tất cả giáo viên giảng dạy tại trường THPT và các em học sinh đang học lớp 12.

**III. BÀI HỌC KINH NGHIỆM, HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

Bài tập vật lí là một khâu quan trọng trong quá trình dạy và học vật lí. Việc giải bài tập vật lí giúp củng cố đào sâu, mở rộng những kiến thức cơ bản của bài giảng, xây dựng củng cố kỹ năng kỹ xảo vận dụng lý thuyết vào thực tiễn, là biện pháp quý báu để phát triển năng lực tư duy của học sinh. Qua thực tế giảng dạy, tôi nhận thấy học sinh còn gặp rất nhiều khó khăn khi giải các bài tập vật lí, điều này ít nhiều ảnh hưởng đến chất lượng dạy và học.

“**Định hướng trả lời nhanh các bài tập trắc nghiệm phần công suất của dòng điện xoay chiều”** làmột trong những phương pháp giúp các em nắm được kiến thức đã học phần dòng điện xoay chiều một cách có hệ thống và logic đồng thời định hướng được các phương pháp giải nhanh một bài tập trắc nghiệm cũng như tự luận.

Để đạt được kết quả tốt nhất và phát huy được tác dụng của đề tài thì yêu cầu học sinh phải tập trung trong các tiết giảng trên lớp của giáo viên, phải say mê môn học và chịu khó trong quá trình học tập.

Một vấn đề cốt lõi không thể thiếu được đó là trình độ chuyên môn, lương tâm và trách nhiệm của người thầy giáo. Người thầy phải nhiệt tình và toàn tâm, toàn ý với công việc dạy học thì mới tạo được niềm tin cho học sinh và công việc dạy và học mới đạt được sự “cộng hưởng” cao và mới đạt kết quả tốt đẹp.

Đề tài có thể mở rộng ra cho các bài toán liên quan đến công suất như các bài toán về cường độ dòng điện, bài toán về điện áp.

**IV. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ**

1. **Đối với trường:** không
2. **Đối với tổ:** không

Hàm Giang, ngày 09 tháng 09 năm 2018

Người viết

NHAN THỊ ĐÀO