|  |  |
| --- | --- |
| BỘ MÔN: VẬT LÍ  KHỐI LỚP: 11  TUẦN: 9/HK1 (từ 1/11/2021 đến 6/11/2021)  TUẦN: 10/HK1 (từ 8/11/2021 đến 13/11/2021)  GV biên soạn: Nguyễn Quốc Cường |  |

**PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC**

**A.NHIỆM VỤ TỰ HỌC, NGUỒN TÀI LIỆU THAM KHẢO**

**Nội dung 1:**

*+* Bài 10- Ghép các nguồn thành bộ. (Mục I. Đoạn mạch chứa nguồn điện (nguồn phát điện) và mục II.3. Bộ nguồn hỗn hợp đối xứng – Đọc thêm)

**Nội dung 2:**

Bài 11- Phương pháp giải một số bài toán về toàn mạch.

**Tham khảo thêm clip bài giảng: đường link:**

<https://www.youtube.com/watch?v=x_wReGaVeE0>

<https://www.youtube.com/watch?v=fabzXo0RFbc>

**B.KIẾN THỨC CẦN NHỚ:**

**I.KIẾN THỨC CẦN NHỚ:**

Bài 10:  **MẮC NGUỒN ĐIỆN THÀNH BỘ**

**1/ Mắc nối tiếp n nguồn khác nhau**:

* Ub = U1 + U2 +U3 + …. + Un
* Suất điện động bộ nguồn: ξb = ξ1 + ξ2 + ξ3 + …. + ξb
* Điện trở của bộ nguồn: rb  = r1 + r2 + r3 + …. + rb

ξ**b = m**ξ

**rb = mr**

* Trường hợp các nguồn giống nhau:

**2/ Mắc song song n nguồn giống nhau**:

ξ, r

* Suất điện động của bộ nguồn: ξ**b =** ξ
* Điện trở của bộ nguồn:

**BÀI 11: PHƯƠNG PHÁP GIẢI MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ TOÀN MẠCH**

**Những lưu ý trong phương pháp giải**

+ Cần phải nhận dạng loại bộ nguồn và áp dụng công thức tương ứng để tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn

+ Cần phải nhận dạng các điện trở mạch ngoài được mắc như thế nào để để tính điện trở tương đương của mạch ngoài.

+ Áp dụng định luật Ôm cho toàn mạch để tìm các ẩn số theo yêu cầu của đề ra

+ Các công thức cần sử dụng :

I =  ; E = I(RN + r) ;

U = IRN = E – Ir ;

Ang = EIt ; Png = EI ;

A = UIt ; P = UI

**II. BÀI TẬP ĐIỂN HÌNH MINH HỌA**

**BÀI 1**.Cho các nguồn giống nhau: ξ = 6V, r = 1Ω, tìm suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn:

ξ, r

ĐS: 24 V; 8/3 Ω

**Hướng dẫn giải**

****

A picture containing diagram

Description automatically generated**BÀI 2**.Cho mạch điện như hình vẽ. Bộ nguồn gồm 6 pin giống nhau, mỗi pin có suất điện động E = 3 V và điện trong r = 0,4 Ω, Đèn Đ1(6V – 3 W) ; Đèn Đ2(3V – 1,5W). Bỏ qua điện trở các dây nối. Điều chỉnh R2 để cả hai đèn sáng bình thường. Tìm R1, R2 và hiệu suất của bộ nguồn điện ? ĐS : 9,6 Ω ; 6Ω ; 86,67%.

**Hướng dẫn giải**

(R2 nt Đ2)//Đ1)nt R1

Eb= 6.E = 6.3=18V, rb= 6r =6.0,4 =2,4





**BÀI 3.**Mạch điện như hình vẽ: Bộ nguồn gồm 4 nguồn giống nhau mắc song song, mỗi nguồn có : ξ = 9V; r = 4 Ω; Đ1: 6V – 3W; Đ2: 3V - 1,5W.

R2

ξb,rb

x

Đ2

x

Đ1

R1

A

B

N

M

Các đèn sáng bình thường, tính:

a/ Điện trở R1, R2?

b/ Công suất và hiệu suất nguồn

c/ Tìm UMN. Muốn đo hiệu điện thế giữa M, N bằng volt kế, phải mắc cực dương của Volt kế vào điểm nào?

ĐS: R1= 2Ω; R2= 6Ω; Pe= 9W; H= 88,89%; UMN = -5V

**Hướng dẫn giải**

((Đ2ntR2)// Đ1)nt R1

Eb=E=9V, rb=r/4=1





**Vậy cực dương của vôn kế mắc vào điểm N**

Diagram, schematic

Description automatically generated**BÀI 4**.Cho mạch điện như hình vẽ. Trong đó ξ1 = 6 V; ξ2 = 2 V; r1 = r2 = 0,4 Ω; Đèn Đ loại 6 V - 3 W; R1 = 0,2 Ω; R2 = 3 Ω; R3 = 4 Ω; R4 = 1 Ω. Tính:

a) Cường độ dòng điện chạy trong mạch chính. Độ sáng đèn?

b) Hiệu điện thế giữa hai điểm A và N, M và N?

**ĐS: a) 1A; b) UAN = 2,45 V; UMN = -3,15 V.**

**Hướng dẫn giải**

**(R2ntR4)//Đ)nt R3ntR1**

**4a**







**Nên đèn sáng yếu/mờ**



R3

R1

R4

R2

A

B

M

N

ξb,rb

V

**BÀI 5**.Mạch điện như hình vẽ:

Bộ nguồn gồm 2 nguồn giống nhau có: ξ = 2,4V, r = 0,5Ω, mắc nối tiếp.

R1 = R2 = R3 = 3Ω; R4 = 1Ω

a/ Cho RV rất lớn, tìm số chỉ của volt kế?

b/ Thay volt kế bằng ampe kế có RA≈ 0. Tìm số chỉ của Am - pe kế ?

ĐS: a/2,4V; b/1,2A

**Hướng dẫn giải**

**((R2nt R3)//R1) nt R4**

**Eb= 2E=2.2,4=4,8V, rb=2r=2.0,5=1**

5a.



Chart, box and whisker chart

Description automatically generated**5b.Thay vôn kế bằng ampe kế, phải vẽ lại mạch**







**III. BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

1. Mạch điện như hình vẽ: Bộ nguồn gồm 4 nguồn giống nhau mắc song song, mỗi nguồn có : ξ = 9V; r = 4 Ω; Đ1: 6V – 3W; Đ2: 3V - 1,5W.

R2

ξb,rb

x

Đ2

x

Đ1

R1

A

B

N

M

Các đèn sáng bình thường, tính:

a/ Điện trở R1, R2?

b/ Công suất và hiệu suất nguồn

c/ Tìm UMN. Muốn đo hiệu điện thế giữa M, N bằng volt kế, phải mắc cực dương của Volt kế vào điểm nào?

ĐS: R1= 2Ω; R2= 6Ω; Pe= 9W; H= 88,89%; UMN = -5V

1. Mạch kín có 6 nguồn giống nhau (ξ, r) mắc nối tiếp, đèn Đ: 120V-120W, R = 12Ω. Volt kế có điện trở rất lớn.

R

I

ξ,r

x

Đ1

V

a/Khóa K mở, volt kế chỉ 144V, tìm suất điện động mỗi nguồn

b/K đóng, đèn sáng bình thường, tìm r?

ĐS: ξ = 24V; r = 2Ω.

**C. NỘI DUNG CHUẨN BỊ:**

* HS cần xem clip giảng bài và đọc SGK trước khi tham khảo phần lý thuyết tóm lượt và làm bài tập.
* Nếu có thắc mắc HS liên hệ GVBM để được hỗ trợ.