**BÀI TẬP VẬT LÝ LỚP 11 TIẾT TỰ CHỌN TUẦN 4**

* **NHIỆM VỤ 1: HỌC SINH ĐỌC VÀ HỌC THUÔC NHỮNG CÔNG THỨC SAU**

****

*Trong đó:*

A là công lực điện thực hiện (J)

q là điện tích di chuyển trong điện trường (C)

E là cường độ điện trường (V/m)

UMN là hiệu điện thế giữa hai điểm M, N (V)

VM là điện thế tại M (V)

VN là điện thế tại N (V)

d là hình chiếu MN lên phương đường sức (m)

* **NHIỆM VỤ 2: HỌC SINH XEM NHỮNG BÀI TẬP GIẢI MẪU**

**Bài 1.** Hiệu điện thế giữa hai điểm M và N là UMN = 1 (V). Công của điện trường làm dịch chuyển điện tích q = - 1 (C) từ M đến N là bao nhiêu?

|  |  |
| --- | --- |
| *Tóm tắt*  UMN = 1 (V)  q = - 1 (C)  A=? | *Giải*  Công của điện trương thực hiện: |

**Bài 2.** Công của lực điện trường làm di chuyển một điện tích giữa hai điểm có hiệu điện thế U = 2000 (V) là A = 1 (J). Độ lớn của điện tích đó là bao nhiêu?

|  |  |
| --- | --- |
| *Tóm tắt*  U = 2000 (V)  A = 1 (J)  q=? | *Giải*  Độ lớn điện tích: |

**Bài 3.** Hiệu điện thế giữa hai điểm A, B trong điện trường là 100V.

a) Tính công của lực điện trường khi một electron di chuyển từ A đến B.

b) Tính công cần thiết để di chuyển electron từ B đến A.

|  |  |
| --- | --- |
| *Tóm tắt*  UAB=100V  qe=-1,6.10-19 C  a) AAB= ?  b) ABA= ? | *Giải*  Công của lực điện khi dịch chuyển electron từ A đến B :      Công của lực điện khi dịch chuyển electron từ B đến A : |

**Bài 4.** Ba điểm A, B, C tạo thành một tam giác vuông tại C; AC = 4 cm; BC = 3 cm và nằm trong điện trường đều. Véc tơ cường độ điện trường song song với AC và hướng từ A đến C; E = 5000 V/m.

Tính UAC, UCB và UAB.

|  |  |
| --- | --- |
| *Tóm tắt*  AC = 4 cm = 0,04 m  BC = 3 cm = 0,03 m    E = 5000 V/m  Tính UAC, UCB và UAB. | *Giải*  Hiệu điện thếUAC:    B  Hiệu điện thếUCB:    A  C  Hiệu điện thế UAB: |

* **NHIỆM VỤ 3: HỌC SINH VẬN DỤNG NHỮNG KIẾN THỨC ĐÃ HỌC ĐỂ TỰ RÈN LUYỆN NHỮNG BÀI TẬP SAU**

**Bài 1.** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích - 2 μC từ A đến B là 4 mJ. Tính UAB?

*Đs: – 2000 V.*

**Bài 2.** Một electron di chuyển từ M đến N ngược chiều đường sức điện của một điện trường đều E = 103 V/m. Biết MN = 1(cm). Tính công của lực điện và hiệu điện thế UMN ?

*ĐS: 1,6.10-18J; -10V*

**Bài 3.** Một prôtôn di chuyển từ M đến N dọc theo đường sức điện của một điện trường đều có cường độ E. Biết UMN = 200V; MN = 10 cm. Tính công của lực điện trường và tính E.

*ĐS: 3,2.10-17J; 2000 V/m*