

## ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP THI LẠI – MÔN CÔNG NGHỆ LỚP 8

### I/ Đồ dùng điện gia đình:

#### A) Nguyên lí làm việc của các đồ dùng điện

- 1. Nguyên lí làm việc của đèn huỳnh quang :** khi đóng điện, sự phóng điện giữa hai điện cực của đèn tạo ra tia tử ngoại, tia tử ngoại tác dụng vào lớp bột huỳnh quang phủ bên trong ống phát ra ánh sáng
- 2. Nguyên lí làm việc của đèn sợi đốt :** khi đóng điện, dòng điện chạy trong dây tóc đèn làm dây tóc đèn nóng lên đến nhiệt độ cao, dây tóc đèn phát sáng
- 3. Nguyên lí làm việc của động cơ điện 1 pha :** khi đóng điện, sẽ có dòng điện chạy trong dây quấn stato và dòng điện cảm ứng trong dây quấn rôto, tác dụng từ của dòng điện làm cho rôto động cơ quay
- 4. Nguyên lí làm việc của máy biến áp 1 pha :** khi máy biến áp làm việc, điện áp đưa vào dây quấn sơ cấp là  $U_1$ , trong dây quấn sơ cấp có dòng điện. Nhờ có cảm ứng điện từ giữa dây quấn sơ cấp và dây quấn thứ cấp, điện áp lấy ra ở hai đầu của dây quấn thứ cấp là  $U_2$
- 5. Cấu tạo của rôto động cơ điện 1 pha :** hình 44.2 SGK trang 152

1:..... 2:..... 3:.....

- 6. Sơ đồ cấu tạo máy biến áp 1 pha :** hình 46.3 SGK trang 159

1:..... 2:..... 3:.....

#### B) Giải thích ý nghĩa các số liệu kĩ thuật ghi trên đồ dùng điện, thiết bị điện :

Đèn sợi đốt : 220V – 40W -> 220V : điện áp định mức của đèn

40W : công suất định mức của đèn

Máy biến áp : 220V – 2kVA – 20A -> 220V : điện áp định mức của máy biến áp

2kVA : công suất định mức của máy biến áp

20A : dòng điện định mức của máy biến áp

### III/ Mạng điện trong nhà

#### A) Đặc điểm của mạng điện trong nhà (3 đặc điểm)

- Có điện áp định mức là 220 Vôn
- Đồ dùng điện của mạng điện trong nhà rất đa dạng
- Điện áp định mức của các đồ dùng điện, thiết bị điện phải phù hợp với điện áp của mạng điện

#### B) Yêu cầu của mạng điện trong nhà (4 yêu cầu)

- Đảm bảo cung cấp đủ điện
- Đảm bảo an toàn cho người và ngôi nhà
- Sử dụng thuận tiện, chắc, đẹp
- Dễ dàng kiểm tra và sửa chữa

#### C) Cấu tạo của mạng điện trong nhà : gồm các phần tử (4 phần tử)

- Công tơ điện (điện kế)
- Dây dẫn điện
- Các thiết bị điện : đóng - cắt , bảo vệ và lấy điện
- Đồ dùng điện

### **III/ Các công thức tính toán :**

#### **A. TÍNH TOÁN TIÊU THỤ ĐIỆN NĂNG TRONG GIA ĐÌNH**

**Điện năng tiêu thụ của đồ dùng điện :  $A = P \times t$**

**P** : công suất của đồ dùng điện ( đơn vị : W )

**t** : thời gian làm việc của đồ dùng điện ( đơn vị : h )

**A** : điện năng tiêu thụ của đồ dùng điện trong thời gian t ( đơn vị : Wh hoặc kWh )

1 kWh = 1000 Wh

**(Nhớ đem theo máy tính để làm bài)**

#### ***Bài tập tính toán tiêu thụ điện năng :***

**BÀI TẬP 1 :** tính toán tiêu thụ điện năng của một phòng làm việc sau :

1.Tiêu thụ điện năng của các **đồ dùng điện** trong ngày

| TT | Tên đồ dùng điện   | Công suất điện<br>P(W) | Số<br>lượng | Thời gian sử dụng<br>trong ngày t (h) | Tiêu thụ điện năng<br>trong ngày A (Wh) |
|----|--------------------|------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1  | Máy vi tính        | 600                    | 10          | 10                                    |                                         |
| 2  | Bộ đèn huỳnh quang | 45                     | 10          | 10                                    |                                         |
| 3  | Máy in             | 250                    | 3           | 2                                     |                                         |
| 4  | Máy lạnh           | 870                    | 5           | 10                                    |                                         |

2.Tiêu thụ điện năng của **phòng làm việc** trong ngày :

.....  
.....

3.Tiêu thụ điện năng của **phòng làm việc** trong 1 tháng ( số ngày làm việc là 26 ngày) :

.....  
.....

**BÀI TẬP 2 :** tính toán tiêu thụ điện năng của một phòng học sau :

1.Tiêu thụ điện năng của các **đồ dùng điện** trong ngày

| TT | Tên đồ dùng điện   | Công suất điện<br>P(W) | Số<br>lượng | Thời gian sử dụng<br>trong ngày t (h) | Tiêu thụ điện năng<br>trong ngày A (Wh) |
|----|--------------------|------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1  | Quạt trần          | 80                     | 2           | 9                                     |                                         |
| 2  | Bộ đèn huỳnh quang | 45                     | 10          | 9                                     |                                         |
| 3  | Quạt treo tường    | 65                     | 4           | 9                                     |                                         |
| 4  | Ampli              | 40                     | 1           | 9                                     |                                         |

2.Tiêu thụ điện năng của **phòng học** trong ngày :

.....

.....

3.Tiêu thụ điện năng của **phòng học** trong 1 tháng ( số ngày học là 26 ngày) :

.....

.....