**2. PHÁT TRIỂN CÂU 13, CÂU 14, CÂU 15, CÂU 16 -ĐỀ THAM KHẢO ( 20 câu)**

1. **(NB – Lí 11)** Hiện tượng nào sau đây được ứng dụng để đúc điện?

**A.** Hiện tượng nhiệt điện. **B.** Hiện tượng điện phân. **C.** Hiện tượng siêu dẫn. **D.** Hiện tượng đoản mạch.

**\* 5 câu phát triển câu 13**

1. Hiện tượng nào sau đây sinh ra dòng điện trong một mạch kín khi có sự chênh lệch nhiệt độ giữa hai đầu dây?

**A.** Hiện tượng nhiệt điện. **B.** Hiện tượng điện phân. **C.** Hiện tượng siêu dẫn. **D.** Hiện tượng đoản mạch.

1. Hiện tượng nào sau đây xảy ra ở một số loại vật liệu, khi nhiệt độ đủ thấp và từ trường đủ nhỏ thì điện trở của vật liệu giảm về không?

**A.** Hiện tượng nhiệt điện. **B.** Hiện tượng điện phân. **C.** Hiện tượng siêu dẫn. **D.** Hiện tượng đoản mạch.

1. Hiện tượng nào sau đây có nguy cơ gây ra cháy, nổ mạch điện?

**A.** Hiện tượng nhiệt điện. **B.** Hiện tượng điện phân. **C.** Hiện tượng siêu dẫn. **D.** Hiện tượng đoản mạch.

1. Nguyên nhân gây ra điện trở của kim loại là sự va chạm của:

**A.** Các electron tự do với chỗ mất trật tự của ion dương nút mạng

**B.** Các electron tự do với nhau trong quá trình chuyển động nhiệt hỗn loạn

**C.** Các ion dương nút mạng với nhau trong quá trình chuyển động nhiệt hỗn loạn

**D.** Các ion dương chuyển động định hướng dưới tác dụng của điện trường với các electron

1. Hiện tượng cực dương tan xảy ra khi điện phân dung dịch:

**A.** muối kim loại có anốt làm bằng kim loại **B.** axit có anốt làm bằng kim loại đó

**C.** muối kim loại có anốt làm bằng kim loại đó **D.** muối, axit, bazơ có anốt làm bằng kim loại

1. **(NB – chương 1 – Lí 12)** Dao động cưỡng bức có biên độ

**A.** không đổi theo thời gian. **B.** giảm liên tục theo thời gian.

**C.** biến thiên điều hòa theo thời gian. **D.** tăng liên tục theo thời gian.

**\* 5 câu phát triển câu 14**

1. Chọn ý ***sai*** trong các ý dưới đây.

**A.** Tần số của dao động duy trì bằng tần số riêng của hệ.

**B.** Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số dao động của ngoại lực cưỡng bức

**C.** Cho một hệ dao động cưỡng bức với sức cản của môi trường là đáng kể, khi tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số cuả dao động riêng thì ta có một dao động duy trì

**D.** Biên độ của dao động cưỡng bức chỉ phụ thuộc vào biên độ ngoại lực mà không phụ thuộc vào tần số của ngoại lực

1. Chọn phát biểu đúng khi nói về dao động cưỡng bức:

**A.** Tần số của dao động cưỡng bức là tần số của ngoại lực tuần hoàn.

**B.** Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số riêng của hệ.

**C.** Biên độ của dao động cưỡng bức là biên độ của ngoại lực tuần hoàn.

**D.** Biên độ của dao động cưỡng bức chỉ phụ thuộc vào tần số của ngoại lực tuần hoàn.

1. Khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng cơ thì vật tiếp tục dao động

**A.** với tần số bằng tần số dao động riêng. **B.** với tần số nhỏ hơn tần số dao động riêng.

**C.** với tần số lớn hơn tần số dao động riêng. **D.** mà không chịu ngoại lực tác dụng.

1. Khi nói về một hệ dao động cưỡng bức ở giai đoạn ổn định, phát biểu nào dưới đây là sai ?

**A.** Biên độ của hệ dao động cưỡng bức phụ thuộc vào tần số của ngoại lực cưỡng bức

**B.** Biên độ của hệ dao động cưỡng bức phụ thuộc biên độ của ngoại lực cưỡng bức

**C.** Tần số của hệ dao động cưỡng bức luôn bằng tần số dao động riêng của hệ

**D.** Tần số của hệ dao động cưỡng bức bằng tần số của ngoại lực cưỡng bức

1. Khi nói về dao động cưỡng bức, phát biểu nào sau đây là đúng ?

**A.** Dao động cưỡng bức có biên độ không đổi và có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức

**B.** Dao động của con lắc đồng hồ là dao động cưỡng bức

**C.** Dao động cưỡng bức có tần số nhỏ hơn tần số của lực cưỡng bức

**D.** Biên độ của dao động cưỡng bức là biên độ của lực cưỡng bức

1. **(NB – Chương 4 – Lí 12)** Bộ phận nào sau đây có trong sơ đồ khối của một máy phát thanh vô tuyến đơn giản?

**A.** Ống chuẩn trực. **B.** Mạch biến điệu. **C.** Buồng tối. **D.** Mạch chọn sóng.

**\* 5 câu phát triển câu 15**

1. Trong sơ đồ khối của một máy thu thanh vô tuyến điện ***không*** có bộ phận nào dưới đây?

**A.** mạch biến điệu. **B.** mạch tách sóng. **C.** mạch khuếch đại. **D.** Loa.

1. Đối với một máy thu vô tuyến ***không*** cần có bộ phận nào sau đây?

**A.** Máy thu sóng điện từ **B.** Mạch tách sóng **C.** Mạch biến điệu **D.** Mạch khuếch đại

1. Bộ phận nào sau đây có trong sơ đồ khối của một máy thu thanh vô tuyến đơn giản?

**A.** Ống chuẩn trực. **B.** Mạch biến điệu. **C.** Buồng tối. **D.** Mạch tách sóng.

1. Trong sơ đồ khối của một máy phát thanh vô tuyến điện ***không*** có bộ phận nào dưới đây?

**A.** mạch biến điệu. **B.** mạch tách sóng. **C.** mạch khuếch đại. **D.** mạch phát dao động cao tần.

1. Đối với một máy phát vô tuyến ***không*** cần có bộ phận nào sau đây?

**A.** Máy phát sóng điện từ cao tần **B.** Mạch tách sóng

**C.** Mạch biến điệu **D.** Mạch khuếch đại

1. **(NB – Chương 1 – Lý 12)** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng  và lò xo nhẹ có độ cứng  đang dao động điều hòa. Khi vật qua vị trí có li độ  thì gia tốc của vật là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**\* 5 câu phát triển câu 16**

1. Một con lắc lò xo gồm một vật nhỏ khối lượng m và lò xo có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa với tần số góc là:

**A.**   **B.**   **C.**   **D.** 

1. Gọi *k* là độ cứng của lò xo, *m* là khối lượng của vật nặng. Bỏ qua ma sát khối lượng của lò xo và kích thước vật nặng. Công thức chu kỳ của dao động?

**A.**   **B.**  **C.**   **D.** 

1. Một con lắc lò xo gồm viên bi nhỏ có khối lượng *m* và lò xo khối lượng không đáng kể có độ cứng *k,* dao động điều hòa theo phương thẳng đứng tại nơi có gia tốc rơi tự do là *g*. Khi viên bi ở vị trí cân bằng, lò xo dãn một đoạn  Công thức tính chu kỳ dao động điều hòa của con lắc là:

**A.**   **B.**  **C.**   **D.** 

1. Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương thẳng đứng, tại nơi có gia tốc rơi tự do bằng *g*. Ở vị trí cân bằng lò xo dãn ra một đoạn . Tần số dao động của con lắc được xác định theo công thức:

**A.**   **B.**   **C.**   **D.** 

1. Một vật dao động điều hòa có phương trình li độ  Biểu thức gia tốc của vật là

**A.**   **B.**  **C.**   **D.** 