**MODUL 1 : TRƯỜNG ĐIỆN TỪ**

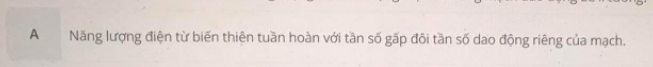
**Câu 1 :** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về sóng điện từ?

****

**Câu 2 :** Khi nói về quá trình truyền sóng điện từ, điều nào sau đây là **không đúng**?

****

**Câu 3 :** Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về năng lượng của dao động điện từ trong mạch dao động LC lí tưởng

****

**Câu 4 :** Mạch dao động lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C đang thực hiện dao động điện từ tự do. Gọi U0 là điện áp cực đại giữa hai bản tụ; u và i là điện áp giữa hai bản tụ và cường độ dòng điện trong mạch tại thời điểm t. Hệ thức đúng là

**A picture containing text, device, meter, gauge

Description automatically generated**

**Câu 5 :** Một mạch dao động LC lí tưởng, gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C. Trong mạch có dao động điện từ tự do. Gọi U0, I0 lần lượt là hiệu điện thế cực đại giữa hai đầu tụ điện và cường độ dòng điện cực đại trong mạch thì

**A picture containing text, gauge, device

Description automatically generated**

**Câu 6 :** Trong sóng điện từ, dao động của điện trường và của từ trường tại một điểm luôn luôn

Text

Description automatically generated

**Câu 7 :** Sóng điện từ và sóng cơ học không có chung tính chất nào dưới đây?

Text

Description automatically generated

**Câu 8 :** Trong sơ đồ khối của một máy phát thanh dùng vô tuyến **không** có bộ phận nào dưới đây?

Text, letter

Description automatically generated

**Câu 9 :** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về sóng điện từ?



**Câu 10 :** Dao động điện từ trong mạch LC tắt càng nhanh khi

**Text

Description automatically generated**

**Câu 11 :** Nguyên tắc hoạt động của mạch chọn sóng trong máy thu thanh dựa trên hiện tượng:

**Text, letter

Description automatically generated**

**Câu 12 :** Điện trường xoáy có đặc điểm nào sau đây

**Text

Description automatically generated**

**Câu 13 :** Dòng điện dịch có đặc điểm nào sau đây

****

**Câu 14 :** Một mạch dao động điện từ LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần độ tự cảm L và tụ điện có điện dung thay đổi được từ *C*1 đến *C* 2 . Mạch dao động này có chu kì dao động riêng thay đổi được

**Text, whiteboard

Description automatically generated**

**Câu 15 :** Biểu thức của vectơ mật độ dòng điện dịch là

**A picture containing text

Description automatically generated**

**Câu 16 :** Một mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với điện tích cực đại của tụ điện là Q0 và cường độ dòng điện cực đại trong mạch là I0. Dao động điện từ tự do trong mạch có chu kì là

**A picture containing text, clock, gauge

Description automatically generated**

**Câu 18 :**

Text

Description automatically generated

Text, letter

Description automatically generated

**Câu 19 :**

A picture containing text, computer, computer

Description automatically generated

**Table

Description automatically generated with low confidence**

**MODUL 2 : QUANG HỌC**

Câu 1 : Theo thuyết điện từ về ánh sáng của Maxwell ánh sáng nhìn thấy truyền trong chân không có bước sóng nằm trong khoảng :



Câu 2 : Chọn câu trả lời **đúng** về đặc điểm của sóng cầu trong môi trường đồng tính, đẳng hướng :



Câu 3 : Chọn câu trả lời **sai** về đặc điểm của sóng phẳng trong môi trường đồng tính, đẳng hướng :



Câu 4 : Quang Lộ ký hiệu là gì :

Shape, rectangle

Description automatically generated

Câu 5 : Thông số nào quyết định màu sắc của ánh sáng :



Câu 6 : Trong ánh sáng, yếu tố nào sau đây gây cảm giác sáng trên mắt :

Shape, rectangle

Description automatically generated

Câu 7 : Định luật về … được vận dụng để giải thích các hiện tượng : Sự xuất hiện vùng bóng đen, vùng nửa tối, nhật thực, nguyệt thực. Chọn một trong các câu sau đây điền vào chỗ trống :

Text

Description automatically generated with medium confidence

Câu 8 : Công thức xác định các vị trí vân tối trong giao thoa bởi khe Y-âng là :

A picture containing text

Description automatically generated

Câu 9 : Công thức xác định độ dày của nêm không khí tại các vị trí cực tiểu giao thoa(vân tối) là :



Câu 10 : Biểu thức định lý Maluyt về phân cực ánh sáng :



Câu 11 : Hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng là gì ?

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Câu 12 : Chọn phát biểu sai :

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Câu 13 : Điều nào sau đây không phải là nội dung của nguyên lý Huyghens-Fresnel :

Text

Description automatically generated

Câu 14 : Trong nhiễu xạ của sóng phẳng qua một khe hẹp. Vị trí của một vân tối thứ k sẽ được xác định theo công thức nào ?



Câu 15 : Trong giao thoa bản mỏng hình nêm, phát biểu nào sau đay là đúng :

Text, letter

Description automatically generated

Câu 16 : Công thức nào sau đây xác định độ dày của nêm không khí tại vị trí xuất hiện vân sáng ?

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

Câu 17 : Hiện tượng nào sau đây là kết quả của giao thoa ánh sáng :

Shape

Description automatically generated

Câu 18 : Trong giao thoa ánh sáng qua 2 khe Young, khoảng vân giao thoa là i. Nếu đặt toàn bộ thiết bị trong chất lỏng có chiết suất n thì khoảng vân giao thoa sẽ được xác định theo công thức :

Shape, rectangle

Description automatically generated with medium confidence

Câu 19 : Hiện tượng nhật thực và hiện tượng nguyệt thực là hiện tượng mà :

A picture containing text

Description automatically generated

Câu 20 : Một trong những ứng dụng của hiện tượng giao thoa ánh sáng là Giao thoa kế Rayleigh. Vậy ứng dụng của giao thoa kế Rayleigh là gì ?

A picture containing shape

Description automatically generated

Câu 21 : Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nếu thay ánh sáng đơn sắc màu lam bằng ánh sáng đơn sắc màu vàng và giữ nguyên các điều kiện khác thì trên màn quan sát



Câu 22 : Hiện tượng giao thoa chứng tỏ rằng



Câu 23 : Hiện tượng giao thoa ánh sáng chỉ quan sát được khi hai nguồn ánh sáng là hai  
nguồn



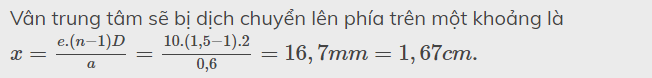
Câu 24 : Đôi lúc, khi nhìn vào một vũng nước có một lớp dầu mỏng trên bề mặt (dầu có chiết suất lớn hơn nước), chúng ta thấy các màu sắc của cầu vồng. Tuy nhiên, cũng có khi  
lớp dầu chỉ toàn một màu đen. Điều đó là do :



Câu 25 : Chọn định nghĩa đúng khi nói về khoảng vân:



Câu 21 : Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng khe Young a = 0,6mm, D = 2m. Đặt ngay sau khe S1 (phía trên) một bản mỏng thủy tinh trong suốt có bề dày 10 μm và có chiết suất 1,5. Hỏi vân trung tâm dịch chuyển thế nào?

Text

Description automatically generated with low confidence

Câu 22 :

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

**MODUL 3 : QUANG LƯỢNG TỪ**

**Câu 1 :** Dùng thuyết lượng tử ánh sáng **không** giải thích được

**Text

Description automatically generated**

**Câu 2 :** Một chùm ánh sáng đơn sắc tác dụng lên bề mặt một kim loại và làm bứt các êlectrôn (êlectron) ra khỏi kim loại này. Nếu tăng cường độ chùm sáng đó lên ba lần thì

**Text

Description automatically generated**

**Câu 3 :** Theo thuyết lượng tử ánh sáng phát biểu nào sau đây sai



Câu 4 : Nội dung chủ yếu của thuyết lượng tử trực tiếp nói về

Text

Description automatically generated

Câu 5 : Nếu quan niệm ánh sáng chỉ có tính chất sóng thì **không** thể giải thích được hiện tượng nào dưới đây?



Câu 6 : Giới hạn quang điện của mỗi kim loại là

Letter

Description automatically generated

Câu 7 : Tìm phát biểu **sai** về các định luật quang điện?



**Câu 8 :** Công thức liên hệ giữa giới hạn quang điện λ0 , công thoát A, hằng số Planck h và vận tốc ánh sáng c là

**A picture containing text

Description automatically generated**

**Câu 9 :** Hãy chọn phát biểu đúng. Khi chiếu tia tử ngoại vào một tấm kẽm nhiễm điện dương thì điện tích của tấm kẽm không bị thay đổi. Đó là do

**Graphical user interface, text, application

Description automatically generated**

**Câu 10 :** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về cường độ dòng quang điện bão hòa?

****