$c$1: Hiện tượng quang – phát quang là:

$$A. sự hấp thụ điện năng chuyển hóa thành quang năng

$$B. hiện tượng ánh sáng giải phóng các electron liên kết trong khối bán dẫn

$\*$C. sự hấp thụ ánh sáng có bước sóng này để phát ra ánh sáng có bước sóng khác

$$D. hiện tượng ánh sáng làm bật các electron ra khỏi bề mặt kim loại

$c$4: Tìm phát biểu sai:

$$A. Sự phát huỳnh quang hay sự phát lân quang được gọi chung là sự phát quang hay sự phát sáng lạnh.

$$B. Các bức xạ có bước sóng nhỏ hơn 0,4 μm đều có thể kích thích sự phát quang.

$\*$C. Trong sự phát quang, ánh sáng phát ra có bước sóng λ’ nhỏ hơn bước sóng λ của ánh sáng kích thích

$$D. Hiện tượng phát quang của các chất rắn được ứng dụng trong các đèn ống.

$c$1: Dụng cụ nào sau đây có nguyên tắc hoạt động dựa vào hiện tượng quang điện trong?

$$A. Tế bào quang điện

$$B. Máy quang phổ

$$C. Điôt phát quang

$\*$D. Quang điện trở

$c$1: Tìm phát biểu sai:

$$A. Hiện tượng giao thoa ánh sáng chứng tỏ ánh sáng có tính chất sóng

$$B. Hiện tượng quang điện chứng tỏ ánh sáng có tính chất hạt

$\*$C. Photon ánh sáng không thể hiện tính chất sóng khi truyền trong chân không

$$D. Photon ánh sáng luôn mang đồng thời cả tính chất sóng và tính chất hạt

$c$4: Những vật không hấp thụ ánh sáng và không phản xạ ánh sáng đáng kể trong miền nhìn thấy của quang phổ là:

$\*$A. vật trong suốt không màu

$$B. vật trong suốt có màu

$$C. vật có màu đen

$$C. vật có màu đen

$c$1: Chọn phát biểu đúng:

$\*$A. Sự phát sáng của đèn ống là một hiện tượng quang – phát quang.

$$B. Hiện tượng quang = phát quang là hiện tượng phát sáng của một số chất.

$$C. Huỳnh quang là sự phát quang của chất rắn, ánh sáng phát quang có thể kéo dài một khoảng thời gian nào đố sau khi tắc ánh sáng kích thích.

$$D. Ánh sáng phát quang có tần số lướn hơn ánh sáng kích thích.

$c$4: Một chất phát quang có khả năng phát ra ánh sáng màu lục khi được kích thích phát sáng. Khi chiếu vào chất đó ánh sáng đơn sắc nào dưới đây thì nó có thể phát quang?

$$A. cam

$$B. vàng

$\*$C. chàm

$$D. đỏ

$c$1: Chọn phát biểu đúng về sự phát quang:

$$A. Sự phát quang của các chất lỏng và chất rắn đều là huỳnh quang.

$$B. Sự phát quang của các chất lỏng và chất rắn đều là lân quang.

$\*$C. Sự phát quang của chất lỏng là huỳnh quang, của chất rắn là lân quang.

$$D. Sự phát quang của chất rắn là huỳnh quang, của chất lỏng là lân quang.

$c$1: Vật trong suốt có màu đỏ là những vật:

$$A. không bị hấp thụ ánh sáng đỏ.

$$B. không phản xạ ánh sáng màu đỏ.

$\*$C. chỉ cho ánh sáng màu đỏ truyền qua.

$$D. hấp thụ hoàn toàn ánh sáng màu đỏ.

$c$1: Trong hiện tượng quang – phát quang, sự hấp thụ một photon có thể làm:

$\*$A. phát ra một photon khác.

$$B. giải phóng một photon cung tần số.

$$C. giải phóng một êlectron liên kết.

$$D. giải phóng một cặp êlectron và lỗ trống.

$c$3: Chiếu ánh sáng có bước sóng 0, 32 μm vào một chất thì thấy chất đó phát ra ánh sáng bước sóng 0,60 μm. Biết rằng số photon của ánh sáng phát quang chỉ bằng 0,4% số photon của ánh sáng kích thích. Tỉ số giữa công suất của áng sáng phát quang và công suất của ánh sáng kích thích là

$$A. 3,5.10^-3

$$B. 3,5.10^-2

$$C. 1,5.10^-3

$\*$D. 2,1.10^-3

$c$2: Biết ánh sáng phát quang của một chất có bước song 0,50 μm. Khi chiếu vào chất đó ánh sáng có bước sóng nào dưới đây thì chất đố sẽ không thể phát quang?

$$A. 0,30 μm

$$B. 0,40 μm

$$C. 0,48 μm

$\*$D. 0,60 μm

$c$2: Tìm phát biểu sai:

$$A. Sự phát quang của các chất chỉ xảy ra khi có ánh sáng thích hợp chiếu vào.

$$B. Sự phát quang của các chất lỏng và khí là lân quang.

$\*$C. Tần số của ánh sáng phát quang bao giờ cũng lớn hơn tần số của ánh sáng mà chất phát quang hấp thụ.

$$D. Thời gian phát quang của các chất khác nhau có giá trị khác nhau.

$c$3: Ánh sáng huỳnh quang là ánh sáng phát quang:

$$A. kéo dài trong một khoảng thời gian nào đố sau khi tắt ánh sáng kích thích.

$$B. có bước sóng nhỏ hơn bước sóng ánh sáng kích thích.

$\*$C. hầu như tắt ngay sau khi tắt ánh sáng kích thích.

$$D. khi được kích thích bằng ánh sáng có tần số nhỏ hơn tần số của ánh sáng phát quang.

$c$3: Chọn phát biểu đúng về hiện tượng huỳnh quang và lân quang. - Ánh sáng phát ra:

$$A. do hiện tượng huỳnh quang và lân quang đều tắt rất nhanh sau khi tắt ánh sáng kích thích.

$$B. do hiện tượng huỳnh quang và lân quang đều kéo dài thêm một khoảng thời gian khi tắt ánh sáng kích thích.

$$C. do hiện tượng lân quang tắt rất nhanh, hiện tượng huỳnh quang còn kéo dài thêm một khoảng thời gian sau khi tắt ánh sáng kích thích.

$\*$D. do hiện tượng huỳnh quang tắt rất nhanh,hiện tượng lân quang còn kéo dài thêm một khoảng thời gian sau khi tắt ánh sáng kích thích.

$c$2: Một điện cực phẳng làm bằng kim loại có công thoát 3,2.10^–19 (J) được chiếu bởi bức xạ photon có năng lượng 4,8.10–19 (J). Cho điện tích của electron là –1,6.10–19 (C). Hỏi electron quang điện có thể rời xa bề mặt một khoảng tối đa bao nhiêu nếu bên ngoài điện cực có một điện trường cản là 5 (V/m).

$\*$A. 0,2 m.

$$B. 0,4 m.

$$C. 0,1 m.

$$D. 0,3 m.

$c$2: Ánh sáng lân quang là ánh sáng phát quang:

$$A. tồn tại một thời gian sau khi tắt ánh sáng kích thích.

$$B. hầu như tắt ngày sau khi tắt ánh sáng kích thích

$\*$C. có bước sóng nhỏ hơn bước sóng ánh sáng kích thích.

$$D. có tần số lớn hơn tần số ánh sáng kích thích.

$c$2: Tốc độ của êlectron trong nguyên tử hiđrô trên quỹ đạo có số lượng tử n có giá trị

$$A. Tỉ lệ thuận với n

$\*$B. Tỉ lệ nghịch với n

$$C. Tỉ lệ thuận với √n

$$D. Tỉ lệ nghịch với √n

$c$2: Khi chiếu ánh sáng đỏ vào vật sơn màu xanh, vật sẽ có

$$A. màu đỏ

$\*$B. màu đen

$$C. màu tổng hợp của màu đỏ và màu xanh

$$D. màu xanh

$c$2: Một quang êlectron khi bay vào từ trường đều có cảm ứng từ B =10-4 theo phương vuông góc với các đường sức từ có bán kính quỹ đạo là 23,32 cm. Tốc độ của êlectron khi bay vào từ trường là

$\*$A. 4,1.10^6 m/s

$$B. 4,1.10^5 m/s

$$C. 4,1.10^5 mm/s

$$D. 6,2.10^5 m/s