

Họ và Tên:.....

Lớp:..... Số báo danh:

KIỂM TRA HỌC KÌ II
MÔN VẬT LÝ – KHỐI 12
NĂM HỌC 2016/2017

	Mã đề 159
Chữ ký Giám thị	Số thứ tự
	Số phách

KIỂM TRA HỌC KÌ II K12 MÔN VẬT LÝ	<u>Điểm tự luận</u>		Chữ ký Giám khảo	Số phách
	<u>Bảng số</u>	<u>Bảng chữ</u>		Số thứ tự

A/ TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Sóng điện từ nào dưới đây được dùng để thông tin dưới nước

- A. sóng ngắn B. sóng trung C. sóng cực ngắn D. sóng dài

Câu 2: Bức xạ nào dưới đây có thể gây ra hiện tượng quang điện với kim loại kẽm

- A. tia tử ngoại B. ánh sáng nhìn thấy C. sóng vô tuyến D. tia hồng ngoại

Câu 3: Phát biểu nào dưới đây **sai** về sóng điện từ?

- A. Sóng điện từ có thể giao thoa B. Có thể tạo ra sóng dừng từ sóng điện từ
C. Sóng điện từ có thể phản xạ và khúc xạ D. Sóng điện từ không thể truyền trong chân không

Câu 4: Thuyết lượng tử ánh sáng giải thích được hiện tượng

- A. khúc xạ ánh sáng B. giao thoa ánh sáng C. nhiễu xạ ánh sáng D. quang điện

Câu 5: Sóng vô tuyến truyền trong chân không, tần số $2,5.10^4$ MHz, bước sóng là

- A. 120 m B. 1200 m C. 12 mm D. 12 m

Câu 6: Trong quang phổ vạch của nguyên tử hydro, dãy Pasen là các bức xạ thuộc vùng

- A. hồng ngoại B. ánh sáng nhìn thấy C. tử ngoại D. tử ngoại và ánh sáng nhìn thấy

Câu 7: Ánh sáng nhìn thấy có bước sóng λ trong khoảng

- A. $0,38 \mu\text{m} < \lambda < 0,76 \mu\text{m}$ B. $0,76 \mu\text{m} < \lambda < 10 \mu\text{m}$ C. $10^{-11} \text{ m} < \lambda < 10^{-8} \text{ m}$ D. $10^{-8} \text{ m} < \lambda < 0,38 \mu\text{m}$

Câu 8: Cường độ dòng điện trong mạch dao động luôn

- A. sớm pha hơn điện áp giữa hai bản tụ điện $\frac{\pi}{2}$ B. cùng pha với điện tích của một bản tụ điện

C. cùng pha với điện áp giữa hai bản tụ điện

- D. trễ pha hơn điện tích của một bản tụ điện $\frac{\pi}{2}$

Câu 9: Hiện tượng giao thoa ánh sáng xảy ra khi

- A. ánh sáng từ hai nguồn sáng bất kỳ gặp nhau B. ánh sáng cùng màu từ hai nguồn sáng gặp nhau
C. ánh sáng từ hai nguồn sáng kết hợp gặp nhau D. ánh sáng từ hai nguồn sáng trắng gặp nhau

Câu 10: Cho $h = 6,625.10^{-34}$ J.s. Bức xạ điện từ có bước sóng $0,25 \mu\text{m}$ trong chân không, có năng lượng photon bằng

- A. $7,95.10^{-19}$ J B. $5,24.10^{-19}$ J C. $6,87.10^{-19}$ J D. $12,45.10^{-19}$ J

Câu 11: Quang phổ liên tục có đặc điểm là

- A. chỉ phụ thuộc nhiệt độ của nguồn sáng
B. chỉ phụ thuộc bản chất, cấu tạo nguồn sáng
C. không phụ thuộc nhiệt độ của nguồn sáng
D. không phụ thuộc nhiệt độ, bản chất và cấu tạo nguồn sáng

Câu 12: Trường hợp nào dưới đây **không** có hiện tượng tán sắc ánh sáng xảy ra?

- A. Một tia sáng hẹp của ánh sáng trắng truyền xiên góc từ không khí vào nước
B. Một tia sáng hẹp của ánh sáng trắng truyền qua lăng kính
C. Một chùm tia sáng đơn sắc truyền qua lăng kính
D. Một chùm tia sáng của ánh sáng trắng truyền qua lăng kính

HỌC SINH KHÔNG VIẾT VÀO KHUNG NÀY

Câu 13: Tốc độ truyền của một tia sáng đơn sắc trong một môi trường là 2.10^8 m/s. Chiết suất của môi trường đối với tia sáng đơn sắc này là

- A. 1,4 B. 1,5 C. 1,6 D. 1,3

Câu 14: Mạch dao động là một mạch kín gồm

- A. tụ điện và điện trở thuần mắc nối tiếp B. tụ điện và cuộn cảm mắc nối tiếp
C. cuộn cảm và điện trở thuần mắc nối tiếp D. nguồn điện và cuộn cảm mắc nối tiếp

Câu 15: Khi nguyên tử hydro chuyển từ trạng thái dừng có mức năng lượng cao E_C sang trạng thái dừng có mức năng lượng thấp E_T thì

- A. phát ra năng lượng là nhiệt năng bằng $E_C - E_T$ B. phát ra một prôtôn có năng lượng bằng $E_C - E_T$
C. phát ra một photon có năng lượng bằng $E_C - E_T$ D. hấp thụ một photon có năng lượng bằng $E_C - E_T$

Câu 16: Cho $h = 6,625.10^{-34}$ J.s. Nguyên tử hydro ở trạng thái cơ bản có năng lượng $E_K = -13,6$ eV chuyển sang trạng thái dừng N có năng lượng $E_N = -0,85$ eV thì nguyên tử hydro phải

- A. hấp thụ photon có tần số $5,15.10^{15}$ Hz B. phát ra photon có tần số $4,45.10^{15}$ Hz
C. hấp thụ photon có tần số $3,08.10^{15}$ Hz D. phát ra photon có tần số $1,12.10^{15}$ Hz

Câu 17: Mạch dao động điện từ LC lí tưởng có độ tự cảm $0,16$ μ H, điện dung $62,5$ nF, cường độ dòng điện cực đại qua mạch bằng 4 A. Điện áp cực đại giữa hai bản tụ điện bằng

- A. $6,4\sqrt{2}$ V B. $3,2\sqrt{2}$ V C. $3,2$ V D. $6,4$ V

Câu 18: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc có bước sóng $0,56$ μ m, khoảng cách giữa hai khe sáng là 1 mm, khoảng cách giữa màn giao thoa và hai khe sáng là $1,5$ m. Điểm M trên màn giao thoa, cách vân sáng chính giữa $7,56$ mm. M là

- A. vân sáng bậc 10 B. vân sáng bậc 9 C. vân sáng bậc 7 D. vân sáng bậc 8

Câu 19: Mạch dao động điện từ LC lí tưởng có $C = 6,25$ pF, tần số riêng của mạch bằng $\frac{1}{\pi}$ MHz. L bằng

- A. $0,4$ mH B. 2 mH C. 4 mH D. 40 mH

Câu 20: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với hai nguồn ánh sáng đơn sắc cùng pha, khoảng cách giữa hai khe sáng là $0,7$ mm, khoảng cách giữa màn giao thoa và hai khe sáng là $1,4$ m. Hiệu đường đi của ánh sáng đến điểm M trên màn giao thoa là $1,25$ μ m. M cách vân sáng chính giữa

- A. $3,5$ mm B. 3 mm C. 2 mm D. $2,5$ mm

Câu 21: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, bề rộng của 6 vân sáng liên tiếp là $7,2$ mm. Vân sáng bậc 3 cách vân sáng chính giữa

- A. $6,5$ mm B. $5,5$ mm C. $4,32$ mm D. $3,64$ mm

Câu 22: Cho $h = 6,625.10^{-34}$ J.s. Trong các bức xạ điện từ có bước sóng: $\lambda_1 = 0,11$ μ m, $\lambda_2 = 0,15$ μ m, $\lambda_3 = 0,2$ μ m, bức xạ nào có thể gây ra hiện tượng quang điện với kim loại có công thoát $7,1.10^{-19}$ J?

- A. Chỉ bức xạ 1 và 2 B. Cả 3 bức xạ C. Không bức xạ nào D. Chỉ bức xạ 1

Câu 23: Mạch dao động điện từ LC lí tưởng trong máy thu sóng điện từ có độ tự cảm $\frac{5}{\pi}$ μ H, điện dung C. Máy thu được sóng điện từ có bước sóng 240 m. C bằng

- A. $\frac{640}{\pi}$ pF B. $\frac{32}{\pi}$ nF C. $\frac{32}{\pi}$ pF D. $\frac{64}{\pi}$ nF

Câu 24: Cho $h = 6,625.10^{-34}$ J.s. Năng lượng photon của một bức xạ bằng $6,2$ eV, bước sóng của bức xạ này trong chân không bằng

- A. $0,3$ μ m B. $0,2$ μ m C. $0,5$ μ m D. $0,4$ μ m

HỌC SINH KHÔNG VIẾT VÀO KHUNG NÀY

B/ TƯ LUẬN

CÂU 1: Bước sóng tính được trong **câu 5**, thuộc loại sóng vô tuyến nào (sóng dài, sóng trung, sóng ngắn, vi sóng)?

.....

.....

.....

CÂU 2: Theo giả thiết đã cho trong **câu 17**, viết công thức tính điện áp cực đại giữa hai bản tụ điện.

.....

.....

.....

CÂU 3: Theo giả thiết đã cho trong **câu 23**, viết công thức tính điện dung C.

.....

.....

.....

CÂU 4: Theo giả thiết đã cho trong **câu 13**, viết công thức tính chiết suất của một môi trường đối với một ánh sáng đơn sắc.

.....

.....

.....

CÂU 5: Theo giả thiết đã cho trong **câu 20**, viết công thức tính khoảng cách giữa điểm M và vân sáng chính giữa.

.....

.....

.....

CÂU 6: Trong **câu 4**, ngoài hiện tượng đã chọn, em thấy thuyết lượng tử còn giải thích được hiện tượng nào?

.....

.....

.....

CÂU 7: Theo giả thiết đã cho trong **câu 24**, viết công thức tính bước sóng của một bức xạ điện từ.

.....

.....

.....

CÂU 8: Theo giả thiết đã cho trong **câu 16**, viết công thức tính tần số photon.

.....

.....

.....

HỌC SINH KHÔNG VIẾT VÀO KHUNG NÀY