**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KIỂM TRA HỌC KÌ II LỚP 12 GDTHPT**

**THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM HỌC: 2018 – 2019**

**ĐỀ CHÍNH THỨC Bài kiểm tra: Khoa học tự nhiên; Môn: Vật lý**

*(Đề kiểm tra gồm có 4 trang)**Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*

**Họ và tên học sinh: …………………………………**

**Mã đề: 102**

**Số báo danh: ………………………………………..**

***Bài kiểm tra gồm 40 câu (từ câu 1 đến câu 40) dành cho tất cả học sinh.***

Cho biết hằng số Plăng h =  J.s, , .

**Câu 1:** Pin quang điện hoạt động dựa vào hiện tượng

**A.** quang điện ngoài. **B.** quang điện trong. **C.** tán sắc ánh sáng. **D.** phản xạ ánh sáng.

**Câu 2:** Trong mạch dao động LC lí tưởng, biết điện tích cực đại trên một bản tụ điện là q0 và cường độ dòng điện cực đại trong mạch là I0. Chu kì dao động T của mạch được xác định bởi công thức

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

**Câu 3:** Một sóng điện từ lan truyền trong chân không có tần số f = 150 kHz, bước sóng của sóng điện từ bằng

**A.** 1000 m. **B.** 2000 m. **C.** 3000 m. **D.** 1500 m.

**Câu 4:** Điện từ trường xuất hiện xung quanh

**A.** dòng điện không đổi. **B.** ống dây điện. **C.** điện tích đứng yên. **D.** chỗ có tia lửa điện.

**Câu 5:** Trong nguyên tử hidro, gọi r­0 là bán kính Bo. Quỹ đạo dừng **không** có bán kính

**A.** 4r0 **B.** 9r0 **C.** 25r0 **D.** 8r0

**Câu 6:** Bản chất lực tương tác giữa các nuclon trong hạt nhân là lực

**A.** tĩnh điện. **B.** tương tác mạnh. **C.** hấp dẫn. **D.** tương tác yếu.

**Câu 7:** Trong phản ứng hạt nhân: Hạt nhân X là

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

**Câu 8:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng vân đo được là i. Khoảng cách vân sáng bậc 2 đến vân tối thứ 6 cùng bên so với vân sáng chính giữa là

**A.** 3,5i. **B.** 5,5i. **C.** 6,5i. **D.** 7,5i.

**Câu 9:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng với hai khe sáng S1 và S2, bước sóng ánh sáng dùng trong thí nghiệm Gọi k là bậc giao thoa. Điểm M nằm trên màn cách S1 và S2 lần lượt là: MS1 = d1; MS2 = d2. M là vị trí vân sáng khi

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

**Câu 10:** Trong công nghiệp, để làm mau khô lớp sơn ngoài người ta sử dụng

**A.** tia tử ngoại. **B.** tia X. **C.** tia gamma. **D.** tia hồng ngoại.

**Câu 11:** Mạch dao động gồm tụ điện có điện dung C thay đổi, cuộn cảm thuần có độ tự cảm không đổi. Để tần số dao động của mạch tăng n lần thì cần

**A.** giảm điện dung của tụ điện n2 lần. **B.** giảm điện dung của tụ điện n lần.

**C.** tăng điện dung của tụ điện n lần. **D.** tăng điện dung của tụ điện n2 lần.

**Câu 12:** Tia tử ngoại là bức xạ không nhìn thấy được, có bước sóng

**A.** dài hơn bước sóng của ánh sáng tím. **B.** ngắn hơn bước sóng của tia X.

**C.** nằm trong khoảng từ 10-8 m đến 0,38.10-6m. **D.** nằm trong khoảng từ 0,38 đến 0,76 .

**Câu 13:** Khi các ánh sáng đơn sắc: đỏ, lục, lam, tím truyền từ không khí vào nước với cùng góc tới i > 00. Ánh sáng có góc khúc xạ lớn nhất là

**A.** đỏ.. **B.** lục. **C.** lam. **D.** tím.

**Câu 14:** Gọi lần lượt là bước sóng của tia tử ngoại, tia X, tia hồng ngoại, sóng vô tuyến cực ngắn và ánh sáng màu lục. Thứ tự giảm dần của bước sóng được sắp xếp là

**A.**. **B.**

**C.** **D.**

**Câu 15:** Trong máy phát thanh vô tuyến đơn giản, mạch biến điệu dùng để

**Mã đề 102 – Trang 1**

**A.** khuếch đại dao động điện tử âm tần. **B.** tạo ra dao động điện tử âm tần.

**C.** trộn sóng âm tần với sóng cao tần. **D.** tạo ra dao động điện tử cao tần.

**Câu 16:** Biểu thức cường độ dòng điện tức thời trong mạch dao động LC lí tưởng có dạng: Cường độ dòng điện cực đại trong mạch có giá trị bằng

**A.** A. **B.**0,025 A. **C.** **D.** 0,05 A.

**Câu 17:** Trong các tia sau, tia có chu kì nhỏ nhất là

**A.** tia X. **B.** tia hồng ngoại. **C.** tia tử ngoại. **D.** tia gamma.

**Câu 18:** Để gây ra hiện tượng quang điện ngoài, ánh sáng chiếu vào kim loại có

**A.** tần số lớn hơn giới hạn quang điện của kim loại.

**B.** tần số nhỏ hơn giới hạn quang điện của kim loại.

**C.** bước sóng nhỏ hơn giới hạn quang điện của kim loại.

**D.** bước sóng lớn hơn giới hạn quang điện của kim loại.

**Câu 19:** Chiếu một chùm bức xạ có bước sóng vào bề mặt một tấm nhôm có giới hạn quang điện 0,36Hiện tượng quang điện **không** xảy ra khi bằng

**A.** 0,42 **B.** 0,24 **C.** 0,30 **D.** 0,28

**Câu 20:** Tia tử ngoại **không** có tính chất nào sau đây?

**A.** Kích thích sự phát quang nhiều chất. **B.** Bị thạch anh hấp thụ mạnh.

**C.** Kích thích nhiều phản ứng hóa học. **D.** Bị nước và thủy tinh hấp thụ mạnh.

**Câu 21:** Khi có hiện tượng quang dẫn xảy ra, hạt tham gia vào quá trình dẫn điện trong chất bán dẫn là

**A.** electron và các ion. **B.** electron và proton.

**C.** electron và lỗ trống mang điện dương. **D.** electron và lỗ trống mang điện âm.

**Câu 22:** Hạt nhân có cấu tạo gồm

**A.** 33 proton và 27 nơtron. **B.** 27 proton và 60 nơtron.

**C.** 27 proton và 33 nơtron. **D.** 33 proton và 27 nơtron.

**Câu 23:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe sáng a = 2 mm, khoảng cách từ hai khe sáng đến màn D = 1 m. Ánh sáng đơn sắc dùng trong thí nghiệm có bước sóng Khoảng vân bằng

**A.**0,25 mm. **B.** 40 mm. **C.** 2,5 mm. **D.** 4 mm.

**Câu 24:** Khi chiếu chùm tia tử ngoại vào một ống nghiệm đựng dung dịch flurexêin thì thấy dung dịch này phát ra ánh sáng màu lục, đó là hiện tượng

**A.** phản xạ ánh sáng. **B.** quang – phát quang. **C.** hóa – phát quang. **D.** tán sắc ánh sáng.

**Câu 25:** Biết khối lượng của hạt nhân là 7,0160u, khối lượng của proton là 1,0073 u, khối lượng của nơtron là 1,0087u. Cho 1u 931,5 MeV/c2. Năng lượng liên kết của hạt nhân là

**A.** 36,91 MeV. **B.** 39,91 MeV. **C.** 36,79 MeV. **D.** 37,91 MeV.

**Câu 26:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách hai khe sáng a = 1 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn D = 2 m, bước sóng ánh sáng đơn sắc dùng trong thí nghiệm Khoảng cách từ vân sáng chính giữa đến vân sáng bậc 4 bằng

**A.** 4 mm. **B.** 2 mm. **C.** 3 mm. **D.** 5 mm.

**Câu 27:** Công thoát của electron khối kẽm có giá trị là 5,44.10-19 J. Giới hạn quang điện của kẽm là

**A.** 5,85.10-7 m. **B.** 0,585.10-7 m. **C.** 3,65.10-7 m. **D.** 0,365.10-7 m.

**Câu 28:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách hai khe sáng a = 2 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn D = 1 m. Ánh sáng đơn sắc dùng trong thí nghiệm có bước sóng Khoảng cách 5 vân tối liên tiếp trên màn bằng

**A.** 1 mm. **B.** 2 mm. **C.** 0,8 mm. **D.** 0,6 mm.

**Câu 29:** Trong chân không, năng lượng phô tôn của ánh sáng đơn sắc có bước sóng 660 nm bằng

**A.** 1,52 eV **B.** 3,74 eV **C.** 2,14 eV **D.** 1,88 eV

**Câu 30:** Biểu thức cường độ dòng điện tức thời trong mạch dao động LC lí tưởng có dạng: Điện tích cực đại của một bản tụ điện bằng

**A.** 0,4 **B.** 0,1 **C.** 0,3 **D.** 0,2 .

**Câu 31:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, khoảng cách giữa hai khe sáng a = 1 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn D = 2 m. Trên màn, khoảng vân đo được là 0,8 mm. Tần số của sóng ánh sáng bằng

**Mã đề 102 –Trang 2**

**A.** 7,5.1014 Hz. **B.** 4,5.1014 Hz. **C.** 5,5.1014 Hz. **D.** 6,5.1014 Hz.

**Câu 32:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng vân đo được là i. Nếu giảm khoảng cách giữa hai khe 1,5 lần và giảm khoảng cách từ hai khe đến màn 2 lần thì khoảng vân thay đổi 0,5 mm. Khoảng vân i bằng

**A.** 3 mm. **B.** 2 mm. **C.** 0,25 mm. **D.** 0,75 mm.

**Câu 33:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát ra đồng thời hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng và Biết khoảng vân của ánh sáng có bước sóng đo được là 2 mm. Trên màn, bề rộng vùng giao thoa L = 2 cm đếm được 17 vạch sáng, trong đó có 3 vạch là kết quả trùng nhau của hệ hai vân; biết rằng hai trong ba vạch trùng nhau nằm ngoài cùng của vùng giao thoa L. Bước sóng là

**A.** 0,75 **B.** 0,5 **C.** 0,6. **D.** 0,45

**Câu 34:** Trong chân không, ánh sáng đỏ có bước sóng 720 nm, ánh sáng tím có bước sóng 400 nm. Tỉ số năng lượng phôtôn của ánh sáng đỏ và năng lượng phôtôn của ánh sáng tím bằng

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

**Câu 35:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách hai khe sáng a = 1,2 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn D = 2,4 m. Ánh sáng đơn sắc dùng trong thí nghiệm có bước sóng Hai điểm M, N trên màn nằm cùng phía và cách vân chính giữa lần lượt là 2,4 mm và 15 mm. Số vân sáng giữa hai điểm M, N là

**A.** 12. **B.** 9. **C.** 11. **D.** 10.

**Câu 36:** Xét nguyên tử hidro theo mẫu nguyên tử Bo, khi nguyên tử chuyển từ trạng thái có năng lượng En = - 0,544 eV sang trạng thái dừng có năng lượng En = -13,6 eV một phôtôn có bước sóng

**A.** 0,0656 **B.** 0,0951. **C.** 0,0486. **D.** 0,0434

**Câu 37:** Mạch dao động LC lí tưởng có chu kì dao động 2 . Tại một thời điểm, điện tích trên một bản tụ điện bằng 3 , sau đó 1 dòng điện có cường độ 4 A. Điện tích cực đại trên một bản tụ điện bằng

**A.** 5.10-4 C. **B.** 10-6 C. **C.** 10-4 C. **D.** 5.10-6 C.

**Câu 38:** Xét nguyên tử hidro theo mẫu nguyên tử Bo, khi nguyên tử chuyển từ trạng thái dừng có năng lượng En sang trạng thái dừng có năng lượng Em = - 13,6 eV thì nó phát ra một phôtôn có bước sóng . Năng lượng En bằng

**A.** – 3,2 eV **B.** - 3,4 eV **C.** - 4,1 eV **D.** – 5,6 eV

**Câu 39:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát ra đồng thời hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng . Hai điểm M, N trên màn ở cùng một bên so với vân sáng chính giữa. Biết M là vân sáng bậc 9 của ánh sáng có bước sóng và N là vân sáng bậc 2 của ánh sáng có bước sóng . Số vạch sáng quan sát được giữa hai điểm M, N là

**A.** 5. **B.** 8. **C.** 7. **D.** 6.

**Câu 40:** Từ Trái Đất, một anten phát ra sóng cực ngắn đến Mặt Trăng. Thời gian từ lúc phát sóng đến lúc nhận sóng phản xạ trở lại là 2,56 s. Khoảng cách từ Trái Đất đến Mặt Trăng bằng

**A.** 384000 m. **B.** 384000 km. **C.** 768000 m. **D.** 768000 km.

**--------- HẾT --------**

**Ghi chú:** *Học sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

**Mã đề 102 – Trang 3**