|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT LÂM ĐỒNG**  **ĐỀ THAM KHẢO SỐ 24**  *(Đề thi có 05 trang)* | **KỲ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA 2017**  **Bài thi KHTN; Môn: VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài 50 phút; không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:**............................................................ **Số báo danh:**..................

**Câu 1:** Đối với dao động điều hòa, khoảng thời gian ngắn nhất sau đó trạng thái dao động lặp lại như cũ gọi là

**A.** tần số dao động. **B.**  chu kì dao động. **C.**  pha ban đầu. **D.**  tần số góc.

**Câu 2:** Chu kỳ dao động điều hoà của con lắc đơn **không** phụ thuộc vào

**A.** vĩ độ địa lí. **B.**  chiều dài dây treo.

**C.**  gia tốc trọng trường. **D.**  khối lượng quả nặng.

**Câu 3:** Một vật dao động điều hòa theo phương trình x = 6cos(4πt) cm. Tần số dao động của vật là

**A.** f = 6 Hz. **B.** f = 4 Hz. **C.**  f = 2 Hz. **D.**  f = 0,5 Hz.

**Câu 4:** Con lắc lò xo thẳng đứng gồm một lò xo có đầu trên cố định, đầu dưới gắn vật dao động điều hoà có tần số góc 10rad/s, tại nơi có gia tốc trọng trường g = 10m/s2. Ở vị trí cân bằng độ dãn của lò xo là

**A.** 5cm. **B.**  8cm. **C.**  10cm. **D.**  6cm.

**Câu 5:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng, đầu trên cố định, vật treo có khối lượng 200g. Kéo vật xuống dưới vị trí cân bằng sao cho lò xo dãn 10,4 cm rồi truyền cho vật một vận tốc 24π cm/s dọc theo trục lò xo, vật dao động điều hòa, khi qua vị trí cân bằng thì động năng của vật là 0,16J. Lấy g = π2 = 10 m/s2. Lực mà lò xo tác dụng lên vật có độ lớn cực đại bằng

**A.** 4 N. **B.** 6 N. **C.**  8 N. **D.**  5 N.

**Câu 6:** Một con lắc đơn có khối lượng 50 g đặt trong một điện trường đều có véctơ cường độ điện trường  hướng thẳng đứng lên trên và độ độ lớn 5.103 V/m. Khi chưa tích điện cho vật, chu kỳ dao động của con lắc là 2(s). Khi tích điện cho vật thì chu kỳ dao động của con lắc là π/2 (s). Lấy g = 10m/s2 và π2 = 10. Điện tích của vật là

**A.** 4.10-5C. **B.**  -4.10-5C. **C.**  6.10-5C. **D.**  -6.10-5C.

**Câu 7:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng dao động điều hòa, lò xo có độ cứng 100N/m, vật nặng có khối lượng 400 g. Mốc thế năng tại vị trí cân bằng, lấy g = π2 = 10 m/s2. Gọi Q là đầu cố định của lò xo. Khi lực tác dụng của lò xo lên Q bằng 0, tốc độ của vật . Thời gian ngắn nhất để vật đi hết quãng đường  cm là

**A.** 0,6 s. **B.** 0,4 s. **C.**  0,1 s. **D.**  0,2 s.

**Câu 8:** Khi một sóng cơ học truyền từ không khí vào nước thì

**A.** tần số không đổi. **B.**  bước sóng không đổi.

**C.** vận tốc không đổi. **D.** năng lượng không đổi.

**Câu 9:** Hai ca sĩ nổi tiếng của Việt Nam là Thanh Lam và Mỹ Linh cùng thể hiện một nhạc phẩm: “Thì thầm mùa xuân”. Một người nghe qua radio có thể phân biệt được giọng ca của ca sĩ nào là nhờ đặc tính sinh lý của âm là

**A.** âm sắc. **B.**  độ to. **C.**  độ cao. **D.**  cảm giác âm.

**Câu 10:** Một sợi dây đàn bầu dài 1m, người chơi đàn bầu đánh nốt “La” có tần số 880 Hz trên dây đàn có sóng dừng với 4 bụng sóng. Tốc độ truyền sóng trên dây là

**A.** 440m/s. **B.** 880m/s. **C.**  44m/s. **D.**  88m/s.

**Câu 11:** Ở một mặt chất lỏng có hai nguồn sóng A,B cách nhau 1,8 cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình là (cm) (với t tính bằng s). Tốc độ truyền sóng của mặt chất lỏng bằng 50cm/s. Gọi O là trung điểm của AB, điểm M ở mặt chất lỏng nằm trên đường trung trực của AB và gần O nhất sao cho phần tử chất lỏng tại M dao động cùng pha với phần tử chất lỏng tại O. Khoảng cách MO là

**A.** 10cm. **B.**  2 cm. **C.**  2cm. **D.**  2 cm.

**Câu 12:** Tại một điểm nghe được đồng thời hai âm: am truyền tới có mức cường độ âm là 65dB, âm phản xạ có mức cường độ âm là 60dB.Mức cường độ âm toàn phần tại điểm đó là

**A.** 5dB. **B.**  125dB. **C.**  66,19dB. **D.**  62,5dB.

**Câu 13:** Hai nguồn phát sóng âm kết hợp S1 và S2 cách nhau S1S2 = 20m cùng phát một âm có tần số f = 420Hz. Hai nguồn có cùng biên độ a = 2mm, cùng pha ban đầu. Vận tốc truyền âm trong không khí là v = 336m/s. Xét hai điểm M và N nằm trên đoạn S1S2 và cách S1 lần lượt là 4m và 5m, khi đó

**A.** tại M nghe được âm rõ nhất, còn tại N không nghe được âm.

**B.**  Hai điểm đó đều không nghe được âm.

**C.**  tại M không nghe được âm, còn tại N nghe được âm rõ nhất.

**D.** Hai điểm đó đều nghe được âm rõ nhất.

**Câu 14:** Nhận xét nào sau đây về máy biến áp là **không** đúng?

**A.** Máy biến áp có thể giảm điện áp.

**B.**  Máy biến áp có thể tăng điện áp.

**C.** Máy biến áp có thể thay đổi tần số dòng điện xoay chiều.

**D.** Máy biến áp có tác dụng biến đổi cường độ dòng điện.

**Câu 15:** Dung kháng của một mạch RLC mắc nối tiếp đang có giá trị nhỏ hơn cảm kháng. Muốn xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện trong mạch ta phải

**A.** tăng điện dung của tụ điện. **B.**  giảm tần số dòng điện xoay chiều.

**C.**  tăng hệ số tự cảm của cuộn dây. **D.**  giảm điện trở của mạch.

**Câu 16:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch *R, L, C* mắc nối tiếp một hiệu điện thế dao động điều hoà có biểu thức *u* = 220cost (V). Biết điện trở thuần của mạch là 100. Khi  thay đổi thì công suất tiêu thụ cực đại của mạch có giá trị là

**A.** 220W. **B.**  440W. **C.**  242W. **D.**  484W.

**Câu 17:** Một đoạn mạch gồm một điện trở thuần mắc nối tiếp với một tụ điện. Biết hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu mạch là 100V ở hai đầu điện trở là 60V. Hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu tụ điện là

**A.** 80V. **B.**  40V. **C.**  160V. **D.**  60V.

**Câu 18:** Cho mạch điện xoay chiều R,L,C trong đó R,C, Hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu mạch, tần số của hiệu điện thế không đổi, giá trị của L thay đổi đượ**C.**  Khi L=L0 thì công suất trong mạch đạt giá trị cực đại và bằng 200W thì khi đó hiệu điện thế hiệu dụng trên cuộn dây bằng hai lần hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu mạch điện. Khi điều chỉnh L đến giá trị để hiệu điện thế hiệu dụng trên cuộn dây có giá trị lớn nhất thì công suất khi đó là

**A.** 180 W. **B.**  160W. **C.**  150W. **D.**  120W.

**Câu 19:** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U không đổi, tần số  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm có L thay đổi được, tụ điện có . Khi thì . Khi  thì

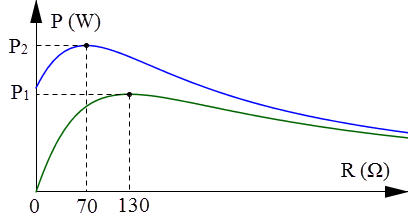
. Giá trị của R là

**A.** 100 Ω. **B.**  . **C.**  . **D.** .

**Câu 20:** Cho mạch điện AN chứa bóng đèn sợi đốt nối với tụ C, NB chứa cuộn dây L. Biết L = H ; và đèn ghi: (40V - 40W). Đặt vào 2 điểm A và N một điện áp . Các dụng cụ đo không làm ảnh hưởng đến mạch điện. Biểu thức cường điện áp toàn mạch là

**A.** (V). **B.** (V).

**C.**  (V). **D.**  (V).

**Câu 21:** Cho đoạn mạch điện xoay chiều RLC không phân nhánh. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc công suất tỏa nhiệt trên biến trở và công suất tỏa nhiệt trên toàn mạch vào giá trị của biến trở như hình vẽ. Nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** Cuộn dây trong mạch không có điện trở thuần.

**B.** Cuộn dây trong mạch có điện trở thuần bằng 30 Ω.

**C.** Cường độ hiệu dụng trong mạch đạt cực đại khi R = 70 Ω.

**D.** Tỉ số công suất P2/P1 có giá trị là 1,5.

**Câu 22:** Để xem được trận bóng đá U19 Việt Nam gặp Bahrain đài truyền hình Việt Nam phải sử dụng quá trình phát sóng vệ tinh, trong quá trình phát sóng này sóng điện từ được sử dụng là

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

**Câu 23:** Mạch dao động điện từ điều hoà gồm cuộn cảm L và tụ điện C, khi tăng điện dung của tụ điện lên 4 lần thì chu kì dao động của mạch

**A.** tăng 4 lần. **B.**  tăng 2 lần. **C.**  giảm 4 lần. **D.**  giảm 2 lần.

**Câu 24:** Một mạch dao động LC gồm một cuộn cảm có độ tự cảm L = (H) và một tụ điện có điện dung **C.**  Tần số dao động riêng của mạch là 1 MHz. Giá trị của C bằng

**A.** C = (pF). **B.**  C =  (F). **C.**  C = (mF). **D.**  C =  (μF).

**Câu 25:** Nguyên tắc hoạt động của máy quang phổ dựa trên hiện tượng

**A.** phản xạ ánh sáng. **B.**  giao thoa ánh sáng.

**C.**  tán sắc ánh sáng. **D.**  khúc xạ ánh sáng.

**Câu 26:** Tia hồng ngoại được dùng

**A.** để tìm vết nứt trên bề mặt sản phẩm bằng kim loại.

**B.**  trong y tế dùng để chụp điện, chiếu điện.

**C.**  để chụp ảnh bề mặt Trái Đất từ vệ tinh.

**D.** để tìm khuyết tật bên trong sản phẩm bằng kim loại.

**Câu 27:** Một sóng ánh sáng đơn sắc có tần số f1, khi truyền trong môi trường có chiết suất tuyệt đối n1 thì có vận tốc v1 và có bước sóng λ1. Khi ánh sáng đó truyền trong môi trường có chiết suất tuyệt đối n2 (n2 ≠ n1) thì có vận tốc v2, có bước sóng λ2 và tần số f2 . Hệ thức nào sau đây là đúng ?

**A.** f2 = f1. **B.**  v2. f2 = v1. f1. **C.**  v2 = v1. **D.**  λ2 = λ1.

**Câu 28:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với nguồn sáng đơn sắc, hệ vân trên màn có khoảng vân i. Nếu khoảng cách giữa hai khe giảm xuống còn một nửa và khoảng cách từ hai khe đến màn tăng gấp đôi so với ban đầu thì khoảng vân trên màn

**A.** giảm đi bốn lần. **B.**  không đổi.

**C.**  tăng lên hai lần. **D.**  tăng lên bốn lần.

**Câu 29:** Khi cho một tia sáng đi từ nước có chiết suất n1 = 4/3 vào môi trường trong suốt thứ hai, người ta nhận thấy vận tốc truyền của ánh sáng bị giảm đi một lượng Δv *=* 108 m/s. Chiết suất tuyệt đối n2 của môi trường thứ hai này bằng

**A.** 2,4. **B.**  2. **C.**  1,5. **D.**  .

**Câu 30:** Chùm tia X phát ra từ một ống Cu-lít-giơ có tần số lớn nhất là 6,4.1018 Hz. Bỏ qua động năng các electron khi bứt ra khỏi catôt. Hiệu điện thế cực đại giữa anôt và catôt của ống tia X là

**A**. 13,25 kV. **B.**  5,30 kV. **C.**  2,65 kV. **D.**  26,50 kV.

**Câu 31:** Trong thí nghiệm về giao thoa ánh sáng của Y-âng. Xét điểm M ban đầu là một vân sáng, sau đó dịch chuyển màn ra xa theo phương vuông góc với mặt phẳng chứa hai khe một đoạn nhỏ nhất 1/7 m thì tại M là vân tối. Nếu tiếp tục dịch chuyển màn ra xa thêm một đoạn nhỏ nhất 16/35 m nữa thì tại M lại là vân tối. Khoảng cách giữa màn và hai khe lúc đầu là:

**A.** 2 m. **B.**  1 m. **C.**  1,8 m. **D.** 1,5 m.

**Câu 32:** Dùng thuyết lượng tử ánh sáng **không** giải thích được?

**A**. Hiện tượng quang – phát quang.

**B.**  Hiện tượng giao thoa ánh sáng.

**C.**  Nguyên tắc hoạt động của pin quang điện.

**D.**  Hiện tượng quang điện ngoài.

**Câu 33:** Một chất quang dẫn có giới hạn quang dẫn là 0,6 μm. Chiếu vào chất quang dẫn đó lần lượt các bức xạ đơn sắc có tần số f1 = 4,8.1014 Hz, f2 = 5,0.1013 Hz, f3 = 1,2.1014 Hz và f4 = 6,0.1014 Hz thì số bức xạ gây ra hiện tượng quang dẫn là

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

**Câu 34:** Trong một bóng đèn huỳnh quang, ánh sáng kích thích có bước sóng 0,36 μm thì phôtôn ánh sáng huỳnh quang có thể mang năng lượng là

**A.** 5 eV. **B.**  3 eV. **C.**  4 eV. **D.**  6 eV.

**Câu 35:** Theo Bo, trong nguyên tử hidro electron chuyển động tròn quanh hạt nhân trên các quỹ đạo dừng dưới tác dụng của lực hút tĩnh điện. Chuyển động có hướng các điện tích qua một tiết diện là một dòng điện vì thế chuyển động của electron quanh hạt nhân là các dòng điện gọi là dòng điện nguyên tử. Khi electron chuyển động trên quỹ đạo L thì dòng điện nguyên tử có cường độ I1, khi electron chuyển động trên quỹ đạo N thì dòng điện nguyên tử có cường độ là I2. Tỉ số I2/I1 là

**A.** 1/4. **B.**  1/8. **C.**  1/2. **D.**  1/16.

**Câu 36:** Trong hạt nhân nguyên tử  có

**A.** 84 prôtôn và 210 nơtron.   **B.**  126 prôtôn và 84 nơtron.

**C.**  210 prôtôn và 84 nơtron.      **D.**  84 prôtôn và 126 nơtron.

**Câu 37:** Chọn phát biểu đúng về hiện tượng phóng xạ ?

**A.** Nhiệt độ càng cao thì sự phóng xạ xảy ra càng mạnh.

**B.** Khi được kích thích bởi các bức xạ có bước sóng ngắn, sự phóng xạ xảy ra càng nhanh.

**C.**  Các tia phóng xạ đều bị lệch trong điện trường hoặc từ trường.

**D.** Hiện tượng phóng xạ xảy ra không phụ thuộc vào các tác động lí hoá bên ngoài.

**Câu 38:** Chất phóng xạ Iốt có chu kì bán rã là 8 ngày. Lúc đầu có 200 g chất này. Sau 24 ngày, số gam Iốt phóng xạ đã bị biến thành chất khác là

**A.**  50 g. **B.**  25 g. **C.**  150 g. **D.**  175 g.

**Câu 39:** Một nhà vật lí hạt nhân làm thí nghiệm xác định chu kì bán rã T của một chất phóng xạ bằng cách dùng máy đếm xung để đo tỉ lệ giữa số hạt bị phân rã ΔN và số hạt ban đầu N0. Dựa vào kết quả thực nghiệm đo được trên hình vẽ, tính được chu kì T bằng:

0,5196

0,4330

0,3464

0,2598

0,1732

0,0866

ln(1 - ΔN/N0)-1

t(phút)

0

1 2 3 4 5 6

**A.**  5,5 phút. **B.**  12 phút.

**C.**  6,6 phút. **D.**  8 phút.

**Câu 40:** Để tăng cường sức mạnh hải quân, Việt Nam đã đặt mua của Nga 6 tàu ngầm hiện đại lớp ki-lô: HQ – 182 Hà Nội, HQ – 183 Hồ Chí Minh,… Trong đó HQ – 182 Hà Nội có công suất của động cơ là 4400 kW chạy bằng điêzen – điện. Nếu động cơ trên dùng năng lượng phân hạch của hạt nhân  với hiệu suất 20% và trung bình mỗi hạt phân hạch tỏa ra năng lượng 200 MeV. Lấy NA = 6,023.1023. Coi trị số khối lượng nguyên tử tính theo u bằng số khối của nó. Thời gian tiêu thụ hết 0,5 kg  là

**A.**  18,6 ngày. **B.**  21,6 ngày. **C.**  20,1 ngày. **D.**  19,9 ngày.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_HẾT\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ĐỀ THAM KHẢO SỐ 24**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Đáp án** | **B** | **D** | **C** | **C** | **B** | **D** | **C** | **A** | **A** | **A** |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **Đáp án** | **B** | **C** | **C** | **B** | **B** | **D** | **A** | **B** | **A** | **D** |
| **Câu** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **Đáp án** | **D** | **D** | **B** | **A** | **C** | **C** | **A** | **D** | **A** | **D** |
| **Câu** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **Đáp án** | **B** | **B** | **D** | **B** | **B** | **D** | **D** | **D** | **D** | **B** |

**Câu 5:** Ta có: 

Lại có: 

 **=>Đáp án B.**

**Câu 6:** Khi tích điện cho con lắc thì chu kì giảm nên g’ tăng, mà  nên  cùng hướng với  tức hướng xuống, mà  hướng từ dưới lên nên quả cầu phải tích điện âm.

Ta có: 

Mà :  => **Đáp án D.**

**Câu 7 :** Lực do lò xo tác dụng lên Q là lực đàn hồi của lò xo.

Chu kỳ dao động của con lắc lò xo: T = 2π = 2π= 0,4 s

Độ giãn của lò xo khi vật ở VTCB: x = ∆l0 =  =  = 0,04 m = 4 cm

Biên độ dao động của vật tính theo công thức:A2 = x2 + = x2 + = x2 +A2 =>= x2 = (∆l0)2 =>A = 2∆l0 = 8cm

Thời gian ngắn nhất để vật đi hết quãng đường  là tmin = 2t1 với t1 là thời gian vật đi từ VTCB đến li đô x = 4 cm:

t1 = T => tmin = T = 0,1 s. **Đáp án C**

**Câu 11**: Ta có: λ= =cm

Phương trình sóng tại trung điểm O là: 

Gọi d là khoảng cách từ M tới 2 nguồn ta có phương trình sóng tại M là:  

Để tại M dao động cùng pha với O thì:

Để M gần O nhất vào dao động cùng pha với O thì k = 5=> d = 11cm

=> OM =  => **Đáp án B.**

**Câu 12:** Gọi I1 và I2 là cường độ âm tới và âm phản xạ tại điểm đó. cường độ âm toàn phần là I = I1 + I2.

lg  = 6,5 => I1 = 106,5I0; lg  = 6 => I2 = 106I0 => L = 10lg = 10lg(106,5 + 106) = 66,19 dB. **Chọn C**

**Câu 13** HD: Ta có 

M trên S1S2 và cách S1 là 4m nên cách S2 là 16 m  nên tại M nghe âm rõ nhất. N trên S1S2 và cách S1 là 5m nên cách S2 là 15 m  nên tại N không nghe được âm **: chọn C**

**Câu 18:** **Chọn B**

Khi L=L0 thì mạch xãy ra công hưởng khi đó : ZC=ZL0=2R

; Khi L có giá trị để UL lớn nhất thì ZL =2,5R thay vào P=160W

**Câu 19:** **Chọn A**



**Câu 20 :** **Hướng dẫn giải:**

; ; 

;V; A

  rad  rad

V

 rad

rad V

**Câu 21.** **Chọn D**

Câu A sai vì công suất cực đại trên biến trở khác công suất cực đại của mạch thì cuộn dây có thêm điện trở thuần.

Câu C sai vì cường độ hiệu dụng cực đại khi R = 0.

P1 là công suất cực đại trên biến trở vì nhỏ hơn P2.

P1 = U²/(2r + 2R1) khi R = R1 = 130 Ω và P2 = U²/(2r + 2R2) khi R = R2 = 70 Ω

Mặt khác R1 =  và R2 + r = |ZL – ZC| => 130² = r² + (70 + r)² => r = 50 Ω

=> P2/P1 = (r + R2)/(r + R1) = 1,5.

**Câu 28:HD**: i’ =  = 4. = 4i. **Chọn đáp án D.**

**Câu 29:**

**HD:** v1 – v2 = Δv =  ⇨ n2 =  = 2,4. **Chọn đáp án A.**

**Câu 30:** Chùm tia X phát ra từ một ống tia X (ống Cu-lít-giơ) có tần số lớn nhất là 6,4.1018 Hz. Bỏ qua động năng các electron khi bứt ra khỏi catôt. Hiệu điện thế cực đại giữa anôt và catôt của ống tia X là :

**A**. 13,25 kV. **B**. 5,30 kV. **C**. 2,65 kV. **D**. 26,50 kV.

**HD:** eUmax = hf ⇨ Umax =  = 26,5.103 V. **Chọn đáp án D.**

**Câu 31:**

**HD:** Ban đầu: M là một vân sáng ⇒ xM = k.

Dịch màn ra xa một đoạn nhỏ nhất là  m thì M là một vân tối ⇒ xM = (k − 0,5).

Tiếp tục dịch màn ra xa một đoạn nhỏ nhất là  m thì M lại là vân tối ⇒ xM = (k − 1,5).

Từ đó suy ra:  ⇒ D = 1 m.

**Chọn đáp án B.**

**Câu 33:** Một chất quang dẫn có giới hạn quang dẫn là 0,6 μm. Chiếu vào chất quang dẫn đó lần lượt các bức xạ đơn sắc có tần số f1 = 4,8.1014 Hz, f2 = 5,0.1013 Hz, f3 = 1,2.1014 Hz và f4 = 6,0.1014 Hz thì số bức xạ gây ra hiện tượng quang dẫn là:

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

**HD:** λ1 = c/f1 = 0,625 μm; λ2 = c/f2 = 6 μm; λ3 = c/f3 = 2,5 μm; λ4 = c/f4 = 0,5 μm.

Chỉ có λ4 < λo. **Chọn D.**

Hoặc tìm  : chỉ có bức xạ f4 gây ra hiện tượng quang dẫn **Chọn D.**

**Câu 34:** Trong một bóng đèn huỳnh quang, ánh sáng kích thích có bước sóng 0,36 μm thì phôtôn ánh sáng huỳnh quang có thể mang năng lượng là:

**A.** 5 eV **B.** 3 eV **C.** 4 eV **D.** 6 eV

**HD:**Một photon của ánh sáng kích thích có năng lượng



Theo định luật Xtock:

**Chọn đáp án B.**

**Câu 35:**

**HD:**Ta có  . Nguyên tử hidro hạt nhân gồm có 1 proton và 1 electron chuyển động tròn xung quanh proton. Xét trong một chu kì (thời gian để electron chuyển động hết 1 vòng xung quanh proton) thì lượng  dịch chuyển là 1e 

Ta có 

Ta có  **Chọn B.**

**Câu 38:**

**HD:** Khối lượng chất còn lại :  g.

**Chọn đáp án D.**

**Câu 39:**

**HD:**

\*Từ 

\*Từ đồ thị chọn điểm t = 3 phút thì  phút.

**Chọn đáp án D.**

**Câu 40:**

**HD:**

0,5 kg Urani có số nguyên tử là n = 0,5.1000/A.NA = 0,5.1000/235.6,023.1023 = 1,28.1024 hạt

Năng lượng phân hạch của 0,5 kg Urani là 200.n = 2,56.1026 MeV = 4,096.1013 J

Năng lượng dùng để chạy tàu ngầm HQ – 182 là 0,2.4,096.1013 = 8,192.1012 J

Thời gian tiêu thụ hết 0,5 kg Urani là 8,192.1012/(4400.103) = 1861818,182 s = 21,6 ngày

**Đáp án B.**