|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO BẮC GIANG** | **ĐỀ THI THỬ KÌ THI TN THPT QUỐC GIA NĂM 2021 – 2022****Bài thi: KHTN Môn thi thành phần: Vật lí** **Thời gian làm bài: 50 phút**  |

**Câu 1:** Chọn hệ thức **sai** về mối liên hệ giữa x, A, v, ω trong dao động điều hòa

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

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

**Câu 2:** Khi tăng khói lượng vật nặng của con lắc đơn lên 2 lần mà giữ nguyên điều kiện khác thì

 **A.** Chu kỳ dao động bé của con lắc tăng 2 lần.

 **B.** Năng lượng dao động của con lắc tăng 4 lần.

 **C.** Tần số dao động của con lắc không đổi.

 **D.** Biên độ dao động tăng lên 2 lần.

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

 **A.** Dao động tắt dần là dao động có biên độ giảm dần theo thời gian.

 **B.** Dao động cưỡng bức là dao động chịu tác dụng của một ngoại lực biến thiên tuần hoàn.

 **C.** Khi cộng hưởng dao động xảy ra, tần số dao động cưỡng bức của hệ bằng tần số riêng của hệ dao động đó.

 **D.** Tần số của dao động cưỡng bức luôn bằng tần số riêng của hệ dao động.

**Câu 4:** Cơ năng của một vật dao động điều hòa

 **A.** tăng gấp đôi khi biên độ dao động của vật tăng gấp đôi.

 **B.** biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ bằng chu kỳ dao động của vật.

 **C.** biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ bằng một nửa chu kỳ dao động của vật.

 **D.** bằng động năng của vật khi vật tới vị trí cân bằng.

**Câu 5:** Con lắc lò xo có độ cứng k = 20 N/m dao động điều hoà với biên độ 4 cm. Động năng của vật khi li độ x = 3cm là

 **A.** 0,1J. **B.** 0,014J. **C.** 0,07J. **D.** 0,007J.

**Câu 6:** Tại một nơi có hai con lắc đơn đang dao động với các biên độ nhỏ. Trong cùng một khoảng thời gian, người ta thấy con lắc thứ nhất thực hiện được 4 dao động, con lắc thứ hai thực hiện được 5 dao động. Tổng chiều dài của hai con lắc là 164 cm. Chiều dài của mỗi con lắc lần lượt là

 **A.** l1 = 100 m; l2 = 6,4 m. **B.** l1 = 64 cm; l2 = 100 cm.

 **C.** l1 = 1,00 m; l2 = 64 cm. **D.** l1 = 6,4 cm; l2 = 100 cm.

**Câu 7:** Trong thang máy treo một con lắc lò xo có độ cứng 25 N/m, vật nặng có khối lượng 400 g. Khi thang máy đứng yên ta cho con lắc dao động điều hoà, chiều dài con lắc thay đổi từ 32 cm đến 48 cm. Tại thời điểm mà vật ở vị trí thấp nhất thì cho thang máy đi xuống nhanh dần đều với gia tốc ****. Lấy g = π2 = 10 m/s2. Biên độ dao động của vật sau đó là

 **A.** 17 cm. **B.** 19,2 cm. **C.** 8,5 cm. **D.** 9,6 cm.

**Câu 8:** Một nguyên tử đang ở trạng thái trung hòa về điện thì nhận thêm hai electron. Điện tích của nguyên tử sau đó bằng

 **A.** 1,6.10-19 C. **B.** 3,2.10-19 C. **C.** -3,2.10-19 C. **D.** -1,6.10-19 C.

**Câu 9:** Định luật Ôm đối với toàn mạch được biểu thị bằng hệ thức

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

**Câu 10:** Hạt tải điện trong chất khí là

 **A.** lỗ trống. **B.** electron, ion dương và ion âm.

 **C.** ion dương. **D.** ion âm

**Câu 11:** Một vòng dây dẫn hình vuông, cạnh a = 10 cm, đặt cố định trong một từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với mặt khung. Trong khoảng thời gian 0,05 s, cho độ lớn của cảm ứng từ tăng đều từ 0 đến 0,5 T. Xác định độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong vòng dây.

 **A.** 1,0 V. **B**. 0,1 V. **C.** l,5 V. **D.** 0,15 V.

**Câu 12:** Chất quang dẫn sẽ trở nên dẫn điện tốt nếu

 **A.** nhiệt độ thấp. **B.** nhiệt độ tiến về độ 0 tuyệt đối.

 **C.** chiếu ánh sáng bất kì vào. **D.** chiếu ánh sáng thích hợp vào.

**Câu 13:** Một lượng phóng xạ Na22 có 107 nguyên tử đặt cách màn huỳnh quang một khoảng 1 cm, màn có diện tích 10 cm2. Biết chu kì bán rã của Na22 là 2,6 năm, coi một năm có 365 ngày. Cứ một nguyên tử phân rã tạo ra một hạt phóng xạ  và mỗi hạt phóng xạ đập vào màn huỳnh quang phát ra một chấm sáng. Xác định số chấm sáng trên màn sau 10 phút.

 **A.** 58. **B.** 15. **C.** 40. **D.** 156.

**Câu 14:** Trong chân không, ánh sáng nhìn thấy có bước sóng nằm trong khoảng từ 0,38 () đến 0,76 (). Cho biết h = 6,625.10-34 (J.s), c = 3.108 (m/s) và 1eV = 1,6.10-19(J). Các photon của ánh sáng này có năng lượng nằm trong khoảng

 **A.** 2,62 eV đến 3,27 eV. **B.** 1,63 eV đến 3,27 eV.

 **C.** 2,62 eV đến 3,11 eV. **D.** 1,63 eV đến 3,11 eV.

**Câu 15:** Nguồn sáng đơn sắc có công suất 1,5 (W), phát ra bức xạ có bước sóng = 546 (nm). Số hạt photon mà nguồn sáng phát ra trong 1 phút gần nhất với giá trị nào sau đây?

 **A.** 2,5.1020 hạt. **B.** 2,7.1020 hạt. **C.** 2,6.1020 hạt. **D.** 2,2.1020 hạt.

**Câu 16:** Sóng điện từ nào sau đây có khả năng xuyên qua tầng điện li?

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

**Câu 17:** Trạm ra−đa Sơn Trà (Đà Nẵng) ở độ cao 621 m so với mực nước biển, có tọa độ 16°8’ vĩ Bắc và 108°15’ kinh Đông (ngay cạnh bở biển). Coi mặt biển là một mặt cầu bán kính 6400 km. Nếu chỉ xét sóng phát từ ra−đa truyền thẳng trong không khí đến tàu thuyền và bỏ qua chiều cao con thuyền thì vùng phủ sóng của trạm trên mặt biển là một phần mặt cầu − gọi là vùng phủ sóng. Tính độ dài vĩ tuyến Bắc 16°8’ tính từ chân ra−đa đến hết vùng phủ sóng.

 **A.** 89,2 km. **B.** 170 km. **C.** 85,6 km. **D.** 178 km.

**Câu 18:** Một mạch LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với điện áp cực đại giữa hai bản tụ điện là 3 V. Biết L = 1 mH; C = 4 nF. Khi cường độ dòng điện trong mạch là 3 mA thì điện áp giữa hai bản tụ có độ lớn là

 **A.** 2 V. **B.** 2,6 V. **C.** 1,8 V. **D**. 1,5 V.

**Câu 19:** Một sóng cơ hình sin truyền theo chiều dương của trục Ox. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên trục Ox mà phần tử môi trường ở đó dao đông vuông pha nhau là

 **A.** hai bước sóng. **B**. một bước sóng.

 **C**. một phần tư bước sóng. **D**. một nửa bước sóng.

**Câu 20:** Trên một sợi dây OB căng ngang, hai đầu cố định đang có sóng dừng với tần số f xác định. Gọi M, N và P là ba điểm trên dây có vị trí cân bằng cách B lần lượt là 4 cm, 6 cm và 38 cm. Hình vẽ mô tả hình dạng sợi dây tại thời điểm t1 (đường nét đứt) và (đường liền nét). Tại thời điểm t1, li độ của phần tử dây ở N bằng biên độ của phần tử dây ở M và tốc độ của phần tử dây ở M là 60 cm/s. Tại thời điểm t2, vận tốc của phần tử dây ở P là

**A.** 53 cm/s. **B.** 60 cm/s. **C.** − 53 cm/s. **D.** − 60 cm/s.

**Câu 21:** Giao thoa ở mặt nước với hai nguồn sóng kết hợp đặt tại A và B dao động điều hòa cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền trên mặt nước có bước sóng . Cực đại giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng

 **A.**  với  **B.**  với 

 **C**.  với  **D**. với 

**Câu 22:** Một sợi dây đang có sóng dừng ổn định. Sóng truyền trên dây có bước sóng 6 cm. Khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp là

 **A.** 3 cm. **B**. 1,5 cm. **C**. 2 cm. **D**. 6 cm.

**Câu 23:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động cùng pha, cách nhau 13 cm tạo ra sóng kết hợp có bước sóng 4 cm. Gọi O là trung điểm của AB. Trên đường tròn tâm O bán kính 5 cm số điểm dao động với biên độ cực tiểu là

 **A.** 5. **B**. 9. **C**. 4. **D.** 8

**Câu 24:** Tại O có một nguồn phát sóng với tần số 20 Hz, tốc độ truyền sóng 1,6 m/s. Ba điểm A, B, C nằm trên cùng phương truyền sóng và cùng phía so với O cách O lần lượt lượt là 9 cm; 24,5 cm và 42,5 cm. Số điểm dao động cùng pha với A trên đoạn BC là

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

**Câu 25:** So với điện áp hai đầu đoạn mạch, dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm thuần biến đổi điều hòa

 **A.** trễ pha một góc . **B.** sớm pha một góc .

 **C.** trễ pha một góc . **D.** Sớm pha một góc .

**Câu 26:** Cho mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp u = U0.cos(ωt) V. Công thức tính tổng trở của mạch điện là

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

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

**Câu 27:** Điện áp xoay chiều  (V) có giá trị cực đại là

 **A.** 100πV **B.** 220V **C.** 220V **D.** 0,25πV

**Câu 28:** Trong bất kỳ một máy phát điện xoay chiều một pha nào, bộ phận đứng yên cũng được gọi là

 **A.** phần cảm. **B.** stato. **C.** phần ứng. **D.** rôto.

**Câu 29:** Đăt điện áp u = U0cosωt (V) (U, ω không đổi) vào hai đầu đoạn mạch AB mắc nối tiếp gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, điện trở R và tụ điện có điện dung C thay đổi được.Lúc đầu, điện áp hiệu dụng trên L, R và C lần lượt là 120 V, 60 V và 40 V. Thay đổi C để điện áp hiệu dụng trên tụ là  V thì điện áp hiệu dụng trên R là

**A.** V. **B.** V. **C.** 100 V. **D.** 50 V.

**Câu 30:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch điên RLC không phân nhánh môt hiệu điên thế  thì cường độ dòng điện qua mạch có biểu thức . Công suất tiêu thụ của đoạn mạch này là

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

**Câu 31:** Cho đoạn mạch gồm điện trở thuần R = 100 Ω, cuộn dây cảm thuần L =  H, tụ điện có điện dung F mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều . Biểu thức của cường độ dòng điện qua mạch là

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

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

**Câu 32:** Cho đoạn mạch AB gồm biến trở R, cuộn dây không thuần cảm với độ tự cảm H, điện trở thuần r > 10Ω, tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp. Đặt điện áp xoay chiều (V) với U không đổi vào hai đầu A, B.Thay đổi giá trị biên trở R ta thu được đồ thị phụ thuộc của công suất tiêu thụ trên mạch vào giá trị R theo đường (1). Nối tắt cuộn dây và tiếp tục thì được đồ thị (2) biểu diễn sự phụ thuộc của công suất trên mạch vào giá trị R. Tỉ số  có giá trị là

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

**Câu 33:** Trong chân không, ánh sáng có bước sóng lớn nhất trong số các ánh sáng đơn sắc: đỏ, vàng lam, tím là

 **A.** ánh sáng tím. **B.** ánh sáng đỏ. **C**. ánh sáng vàng. **D.** ánh sáng lam.

**Câu 34:** Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

 **B.** Ánh sáng trắng là hổn hợp của nhiều ánh sáng đơn sắc có màu biến thiên liên tục từ đỏ đến tím.

 **C.** Tổng hợp các ánh sáng đơn sắc sẽ luôn được ánh sáng trắng.

 **D.** Chỉ có ánh sáng trắng mới bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

**Câu 35:** Tia tử ngoại được dùng

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

**B.** trong y tế 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 36:** Tia Rơn-ghen (tia X) có tần số

 **A.** nhỏ hơn tần số của tia màu đỏ **B.** lớn hơn tần số của tia gamma.

 **C.** nhỏ hơn tần số của tia hồng ngoại. **D.** lớn hơn tần số của tia màu tím.

**Câu 37:** Trong thí nghiệm I âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe a = 2 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn ảnh D = 2 m. Nguồn S phát đồng thời hai bức xạ có bước sóng λ1 = 0,5 μm và λ2 = 0,4 μm. Trên đoạn MN = 30 mm (M và N ở một bên của O và OM = 5,5 mm) có bao nhiêu vân tối bức xạ λ2 trùng với vân sáng của bức xạ λ1?

**A.** 12 **B.** 15 **C.** 14 **D.** 13

**Câu 38:** Trong phản ứng hạt nhân **không** có sự bảo toàn

 **A**. năng lượng toàn phần. **B**. số nuclôn.

 **C**. động lượng. **D.** số nơtrôn.

**Câu 39:** Tia 

 **A.** có vận tốc bằng vận tốc ánh sáng trong chân không.

 **B.** là dòng các hạt nhân .

 **C.** không bị lệch khi đi qua điện trường và từ trường.

 **D.** là dòng các hạt nhân nguyên tử hiđrô.

**Câu 40:** Một chất phóng xạ ban đầu có N0 hạt nhân. Sau 1 năm, còn lại một phần ba số hạt nhân ban đầu chưa phân rã. Sau 1 năm nữa, số hạt nhân còn lại chưa phân rã của chất phóng xạ đó là

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

**BẢNG ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **01 A** | **06 C** | **11 B** | **16 D** | **21 A** | **26 C** | **31 D** | **36 D** |
| **02 C** | **07 D** | **12 D** | **17 C** | **22 A** | **27 B** | **32 C** | **37 B** |
| **03 D** | **08 C** | **13 C** | **18 B** | **23 D** | **28 B** | **33 B** | **38 D** |
| **04 D** | **09 C** | **14 B** | **19 C** | **24 C** | **29 B** | **34 B** | **39 B** |
| **05 D** | **10 B** | **15 A** | **20 A** | **25 A** | **30 D** | **35 A** | **40 B** |

**Câu 7:** Trong thang máy treo một con lắc lò xo có độ cứng 25 N/m, vật nặng có khối lượng 400 g. Khi thang máy đứng yên ta cho con lắc dao động điều hoà, chiều dài con lắc thay đổi từ 32 cm đến 48 cm. Tại thời điểm mà vật ở vị trí thấp nhất thì cho thang máy đi xuống nhanh dần đều với gia tốc a = g/10. Lấy g = π2 = 10 m/s2. Biên độ dao động của vật sau đó là

 **A.** 17 cm. **B.** 19,2 cm. **C.** 8,5 cm. **D.** 9,6 cm.

**Hướng dẫn**

Biên độ dao động con lắc lúc đầu: .

Tại thời điểm mà vật ở vị trí thấp nhất, người ta cho thang máy đi xuống nhanh dần đều với gia tốc a = g/10 thì vật nặng của con lắc chịu tác dụng lực quán tính hướng lên trên và có độ lớn .

Vì có lực này nên vị trí cân bằng sẽ dịch lên trên một đoạn: 

Sau đó vật dao động biên độ là A’= 8 +1,6 = 9,6 cm.

**Câu 13:** Một lượng phóng xạ Na22 có 107 nguyên tử đặt cách màn huỳnh quang một khoảng 1 cm, màn có diện tích 10 cm2. Biết chu kì bán rã của Na22 là 2,6 năm, coi một năm có 365 ngày. Cứ một nguyên tử phân rã tạo ra một hạt phóng xạ  và mỗi hạt phóng xạ đập vào màn huỳnh quang phát ra một chấm sáng. Xác định số chấm sáng trên màn sau 10 phút.

 **A.** 58. **B.** 15. **C.** 40. **D.** 156.

**Hướng dẫn**



**Câu 17:** Trạm ra−đa Sơn Trà (Đà Nẵng) ở độ cao 621 m so với mực nước biển, có tọa độ 16°8’ vĩ Bắc và 108°15’ kinh Đông (ngay cạnh bở biển). Coi mặt biển là một mặt cầu bán kính 6400 km. Nếu chỉ xét sóng phát từ ra−đa truyền thẳng trong không khí đến tàu thuyền và bỏ qua chiều cao con thuyền thì vùng phủ sóng của trạm trên mặt biển là một phần mặt cầu − gọi là vùng phủ sóng. Tính độ dài vĩ tuyến Bắc 16°8’ tính từ chân ra−đa đến hết vùng phủ sóng.

 **A.** 89,2 km. **B.** 170 km. **C.** 85,6 km. **D.** 178 km.

**Hướng dẫn**

Ta có:

 

**Câu 20:** Trên một sợi dây OB căng ngang, hai đầu cố định đang có sóng dừng với tần số f xác định. Gọi M, N và P là ba điểm trên dây có vị trí cân bằng cách B lần lượt là 4 cm, 6 cm và 38 cm. Hình vẽ mô tả hình dạng sợi dây tại thời điểm t1 (đường nét đứt) và t2 = t1 + 23/(18f) (đường liền nét). Tại thời điểm t1, li độ của phần tử dây ở N bằng biên độ của phần tử dây ở M và tốc độ của phần tử dây ở M là 60 cm/s. Tại thời điểm t2, vận tốc của phần tử dây ở P là?

**A.** 53 (cm/s). **B.** 60 (cm/s). **C.** −53 (cm/s). **D.** −60 (cm/s).

**Hướng dẫn**

Bước sóng: λ = 36 − 12 = 24 cm; Điểm M và N thuộc cùng 1 bó sóng nên dao động cùng pha nhau và ngược pha với điểm P.

Gọi A là biên độ tại bụng, điểm N là điểm bụng nên AN = A, điểm M cách điểm bụng gần nhất là 2 cm nên biên độ:  và điểm P cách bụng gần nhất là 4cm nên: 

Vì  nên tại thời điểm ti điểm N có li độ 18/9 và đang đi xuống.

Chọn gốc thời gian là thời điểm t1 thì:



**Câu 24:** Tại O có một nguồn phát sóng với tần số 20 Hz, tốc độ truyền sóng 1,6 m/s. Ba điểm A, B, C nằm trên cùng phương tmyền sóng và cùng phía so với O cách O lần lượt lượt là 9 cm, 24,5 cm và 42,5 cm. Số điểm dao động cùng pha với A trên đoạn BC là?

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

**Hướng dẫn**



Điểm M trên đoạn BC dao động cùng pha với A thì phải thỏa mãn:



**Câu 29:** Đăt điện áp u = U0cosωt (V) (U, ω không đổi) vào hai đầu đoạn mạch AB mắc nối tiếp gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, điện trở R và tụ điện có điện dung C thay đổi được.Lúc đầu, điện áp hiệu dụng trên L, R và C lần lượt là 120 V, 60 V và 40 V. Thay đổi C để điện áp hiệu dụng trên tụ là  V thì điện áp hiệu dụng trên R là

**A.** V. **B.** V. **C.** 100 V. **D.** 50 V.

**Hướng dẫn**

\* Lúc đầu: 

\* Lúc sau: 

**Câu 32:** Cho đoạn mạch AB gồm biến trở R, cuộn dây không thuần cảm với độ tự cảm H, điện trở thuần r > 10Ω, tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp. Đặt điện áp xoay chiều (V) với U không đổi vào hai đầu A, B.Thay đổi giá trị biên trở R ta thu được đồ thị phụ thuộc của công suất tiêu thụ trên mạch vào giá trị R theo đường (1). Nối tắt cuộn dây và tiếp tục thì được đồ thị (2) biểu diễn sự phụ thuộc của công suất trên mạch vào giá trị R. Tỉ số  có giá trị là

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

**Hướng dẫn**

Ta có: 

Từ đồ thị đường biểu diễn (1) là đồ thị công suất của mạch phụ thuộc R, ta có công suất đoạn mạch là:



+ Khi nối tắt cuộn dây thì công suất của mạch là 

Theo bất đẳng thức Cosi ta có:

  

Mặt khác khi R = 0 thì  bằng giá trị  tại 

Ta có: 



**Câu 37:** Trong thí nghiệm I âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe a = 2 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn ảnh D = 2 m. Nguồn S phát đồng thời hai bức xạ có bước sóng λ1 = 0,5 μm và λ2 = 0,4 μm. Trên đoạn MN = 30 mm (M và N ở một bên của O và OM = 5,5 mm) có bao nhiêu vân tối bức xạ λ2 trùng với vân sáng của bức xạ λ1?

**A.** 12 **B.** 15 **C.** 14 **D.** 13

**Hướng dẫn**

Khoảng vân: i1 = = 0,5 mm; i2 = = 0,4 mm

Vị trí vân tối của λ2 x2 = (k2+ 0,5) i2 = (k2+ 0,5).0,4 (mm)

Vị trí vân sáng của λ1 x1 = k1 i1 = 0,5k1 (mm)

 Vị trí vân tối bức xạ λ2 trùng với vân sáng của bức xạ λ1: 5,5 (mm) ≤ x2 = x1 ≤ 35,5 (mm)

(k2+ 0,5) i2 = k1i1 => 4k2 + 2 = 5k1 => 4k2 = 5k1 – 2=> k2 = k1 + .

Để k2 là một số nguyên thị k1 – 2 = 4n ( với n ≥ 0)

Do đó k1 = 4n + 2 và k2 5n + 2; Khi đó x1 = 0,5k1 = 2n + 1

5,5 (mm) ≤ x1 = 2n + 1 ≤ 35,5 (mm) => **3 ≤ n ≤ 17**

Trên đoạn MN có 15 vân tối bức xạ λ2 trùng với vân sáng của bức xạ λ1