|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT LÂM ĐỒNG**  **ĐỀ THAM KHẢO SỐ 8**  *(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:** Chọn câu **sai**?Một vật dao động điều hòa thì

**A**. gia tốc luôn luôn hướng về vị trí cân bằng.

**B**. li độ của vật biến thiên điều hòa theo thời gian.

C. vận tốc luôn luôn hướng về vị trí cân bằng.

**D**. lực kéo về luôn luôn hướng về vị trí cân bằng.

**Câu 2:** Trong dao động điều hoà của một chất điểm thì ba đại lượng nào sau đây là **không** thay đổi theo thời gian?

**A**. Lực; vận tốc; năng lượng toàn phần. **B**. biên độ; tần số; gia tốc.

**C**. Biên độ; tần số; năng lượng toàn phần. **D**. động năng; tần số; lực.

**Câu 3:** Một vật nhỏ dao động điều hòa theo một quỹ đạo dài 12cm. Dao động này có biên độ

**A**. 12cm. **B**. 24cm. **C**. 6cm. **D**. 3cm.

**Câu 4:** Một con lắc đơn có chiều dài l, treo vật khối lượng m, dao động tại nơi có gia tốc g với chu kì T. Nếu cắt chiều dài dây đi một nửa rồi treo vật có khối lượng 2m thì chu kì dao động của con lắc lúc này là

**A**.T’ = 2T. **B**. T’ = T/. **C**. T’ = T. **D**.T’ = T.

**Câu 5:** Công thức nào sau đây thể hiện mối liên hệ giữa tốc độ sóng v, bước sóng λ, chu kì T, tần số f là đúng?

**A**.λ =  = vf. **B**. λT = vf. **C**. λ = vT = . **D**. v = λT = .

**Câu 6:** Trong hệ sóng dừng trên một sợi dây, khoảng cách giữa một nút và một bụng liên tiếp bằng

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

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

**Câu 7:** Một sóng cơ có tần số 0,5 Hz truyền trên sợi dây đàn hồi đủ dài với tốc độ 0,5 m/s. Sóng này có bước sóng là

**A**.1,2 m. **B**. 0,5 m. **C**.0,8 m. **D**. 1 m.

**Câu 8:** Tại một vị trí trong môi trường truyền âm, khi cường độ âm tăng gấp 10 lần giá trị cường độ âm ban đầu thì mức cường độ âm

**A**. giảm đi 10 B. **B**. tăng thêm 10 B. **C**. tăng thêm 10 dB. **D**. giảm đi 10 dB.

**Câu 9:** Cho biết biểu thức của cường độ dòng điện xoay chiều là i = I0cos (ωt +φ ). Cường độ hiệu dụng của dòng điện xoay chiều đó là

**A**. I = I0/. **B**. I = I0/2. **C**. I = I0. . **D**. I = 2I0.

**Câu 10:** Đặt điện áp u = U0cosωt ( U0không đổi, ω thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C (với R, L, C không đổi). Khi thay đổi ω để công suất điện tiêu thụ của đoạn mạch đạt giá trị cực đại thì hệ thức đúng là

**A**. ω2LC – 1 = 0. **B**. ω2LCR – 1 = 0. **C**. ωLC – 1 =0. **D**. ω2LC – R = 0.

**Câu 11:** Đặt điện áp  (V) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở 100  và cuộn cảm thuần có độ tự cảm . Biểu thức cường độ dòng điện trong đoạn mạch là

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

**C**.  (A). **D**.  (A).

**Câu 12:** Đặt điện áp xoay chiều  (Với  và f không đổi) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm biến trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C. Điều chỉnh biến trở R tới giá trị R0 để công suất tiêu thụ của đoạn mạch đạt cực đại. Cường độ hiệu dụng của dòng điện chạy qua mạch khi đó bằng

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

**Câu 13:** Tần số góc của dao động điện từ tự do trong mạch LC có điện trở thuần không đáng kể được xác định bởi biểu thức

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

**Câu 14:** Để máy thu được sóng điện từ của đài phát thì

**A.** máy thu phải có công suất lớn.

**B**. cuộn cảm của anten thu phải có độ tự cảm rất lớn.

**C**. anten thu phải đặt rất cao.

**D**. tần số riêng của anten thu phải bằng tần số của đài phát.

**Câu 15:** Trong mạch thu sóng vô tuyến người ta điều chỉnh điện dung của tụ C = 1/4000π(F) và độ tự cảm của cuộn dây L = 1,6/π (H). Khi đó sóng thu được có tần số bao nhiêu ? Lấy π2 = 10.

**A**. 100Hz. **B**. 25Hz. **C**. 50Hz. **D**. 200Hz.

**Câu 16:** Khi nói về quang phổ, phát biểu nào sau đây là đúng?

**A**. Các chất rắn bị nung nóng thì phát ra quang phổ vạch.

**B**. Mỗi nguyên tố hóa học có một quang phổ vạch đặc trưng của nguyên tố ấy.

**C**. Các chất khí ở áp suất lớn bị nung nóng thì phát ra quang phổ vạch.

**D**. Quang phổ liên tục của nguyên tố nào thì đặc trưng cho nguyên tố đó.

**Câu 17:** Tia Rơn-ghen (hay tia X) là sóng điện từ có bước sóng

**A**. lớn hơn tia hồng ngoại. **B**. nhỏ hơn tia tử ngoại.

**C**. nhỏ quá không đo được. **D**. vài nm đến vài mm.

**Câu 18:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A**. Tia hồng ngoại có khả năng đâm xuyên rất mạnh.

**B**. Tia hồng ngoại có thể kích thích cho một số chất phát quang.

**C**. Tia hồng ngoại là tia sáng nhìn thấy có màu hồng.

**D**. Tia hồng ngoại mắt người không nhìn thấy được.

**Câu 19:** Gọi D là khoảng cách từ mặt chứa hai khe đến màn, a khoảng cách giữa hai khe, λ là bước sóng ánh sáng. Công thức tính khoảng vân trong thí nghiệm I-âng là

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

**Câu 20:** Một ánh sáng đơn sắc màu cam có tần số f được truyền từ chân không vào một chất lỏng có chiết suất là 1,5 đối với ánh sáng này. Trong chất lỏng trên, ánh sáng này có

**A**. màu tím và tần số f. **B**. màu cam và tần số 1,5f.

**C**. màu cam và tần số f. **D**. màu tím và tần số 1,5f.

**Câu 21:** Hiện tượng quang điện trong là hiện tượng

**A**. electron thoát khỏi bề mặt kim loại khi bị chiếu sáng thích hợp.

**B**. giải phóng electron khỏi một chất bằng cách dùng ion bắn phá.

**C**. giải phóng electron khỏi kim loại khi bị đốt nóng.

**D**. giải phóng electron thoát khỏi mối liên kết trong chất bán dẫn khi được chiếu sáng thích hợp.

**Câu 22:** Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về phôtôn ánh sáng?

**A**. Mỗi phôtôn có một năng lượng xác định.

**B**. Năng lượng của các phôtôn của các ánh sáng đơn sắc khác nhau đều bằng nhau.

**C**. Năng lượng của phôtôn ánh sáng tím lớn hơn năng lượng phôtôn ánh sáng đỏ.

**D**. Phôtôn chỉ tồn tại trong trạng thái chuyển động.

**Câu 23:** Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng với ánh sáng đơn sắc, khoảng cách giữa hai khe là 1mm, khoảng cách từ hai khe tới màn là 2m. Trong khoảng rộng 12,5mm trên màn có 13 vân tối biết một đầu là vân tối còn một đầu là vân sáng. Bước sóng của ánh sáng đơn sắc đó là

**A**. 0,48µm. **B**. 0,52µm. **C**. 0,5µm. **D**. 0,46µm.

**Câu 24:** Lực hạt nhân là

**A**. lực tĩnh điện. **B**. lực liên kết giữa các nuclôn.

**C**. lực liên kết giữa các prôtôn. **D**. lực liên kết giữa các nơtrôn.

**Câu 25:** Chọn câu **sai**? Tia gamma

**A**. gây nguy hại cho cơ thể.

**B**. có khả năng đâm xuyên rất mạnh.

**C**. không bị lệch trong điện trường hoặc từ trường.

**D**. có bước sóng lớn hơn bước sóng của tia X.

**Câu 26:** Một lượng chất phóng xạ sau 42 năm thì còn lại 1/8 khối lượng ban đầu của nó. Chu kì bán rã của chất phóng xạ đó là

**A**. 5,25 năm. **B**. 14 năm. **C**. 21 năm. **D**. 126 năm.

**Câu 27:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 0,2kg và lò xo có độ cứng 20N/m.Vật nhỏ được đặt trên giá cố định nằm ngang dọc theo trục lò xo.Hệ số ma sát trượt giữa giá đỡ và vật nhỏ là 0,01.Từ vị trí lò xo không biến dạng truyền cho vật vận tốc ban đầu 1m/s thì thấy con lắc dao động tắt dần trong giới hạn đàn hồi của lò xo.độ lớn của lực đàn hồi cực đại của lò xo trong quá trình dao động là

**A**. 19,8N. **B**. 1,5N. **C**. 2,2N. **D**. 1,98N.

**Câu 28:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa trên mặt phẳng nằm ngang với chu kì T = 2π (s), vật nặng là một quả cầu có khối lượng m1. Khi lò xo có chiều dài cực đại và vật m1 có gia tốc -2 cm/s2 thì một quả cầu có khối lượng m2 = m1/2  chuyển động dọc theo trục của lò xo đến va chạm đàn hồi xuyên tâm với m1 và có hướng làm cho lò xo bị nén lại. Vận tốc của m2 trước khi va chạm  cm. Khoảng cách giữa hai vật kể từ lúc va chạm đến khi m1 đổi chiều chuyển động lần đầu tiên là

**A**. 3,63 cm.                  **B**.  6 cm.                     **C**. 9,63 cm.           **D**. 2,37cm.

**Câu 29:** Một sóng dừng trên dây có dạng u= 5 sin(bx).cos (2t-) (mm). Trong đó u là li độ tại thời điểm t của phần tử M trên dây , x tính bằng cm là khoảng cách từ nút O của dây đến điểm M. Điểm trên dây dao động với biên độ 2,5 mm cách bụng sóng một đoạn gần nhất là 3cm. Vận tốc của điểm trên dây cách nút 6 cm ở thời điểm t= 0,5 s là

**A**. 2,5 mm/s. **B**. 10 mm/s. **C**. - 2 mm/s. **D**. mm/s.

**Câu 30:** Trên sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng ổn định với khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp là 6 cm. Trên dây các phần tử dao động với tần số 5Hz và biên độ lớn nhất là 3cm . Gọi N là vị trí của một nút sóng C và D là hai phần tử trên dây ở hai bên của N và có vị trí cân bằng cách N lần lượt là 10,5 cm và 7 cm. Tại thời điểm t0 phần tử C có li độ 1,5 cm và đang hướng về vị trí biên. Vào thời điểm (t0 + 235/120)s, phần tử D có li độ là

**A**. 0,75 cm. **B**. 2,50 cm. **C**. -1,25 cm. **D**. -15cm.

**Câu 31:** Một tụ điện có điện dung C = 5,07μF được tích điện đến hiệu điện thế Uo. Sau đó hai bản tụ được nối với cuộn dây có độ tự cảm 0,5H. Bỏ qua điện trở thuần của cuộn dây và dây nối. Lần thứ hai (kể từ lúc nối t = 0) điện tích trên tụ bằng nửa điện tích lúc đầu vào thời điểm

**A**. 1/400 s. **B**. 1/150 s. **C**. 1/600 s. **D**. 1/300 s.

**Câu 32:** Kích thích cho các nguyên tử hidro chuyển từ trạng thái cơ bản lên trạng thái kích thích sao cho bán kính quỹ đạo dừng tăng 25 lần. Trong quang phổ phát xạ của nguyên tử hidro sau đó, tỉ số giữa bước sóng dài nhất và bước sóng ngắn nhất là

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

**Câu 33:** Một tấm pin quang điện gồm nhiều pin mắc nối tiếp. Diện tích tổng cộng của các pin nhận năng lượng ánh sáng là 0,6 m2. Mỗi mét vuông của tấm pin nhận công suất 1360 W của ánh sáng. Dùng bộ pin cung cấp năng lượng cho mạch ngoài, khi cường độ dòng điện là 4 A thì điện áp hai cực của bộ pin là 24 V. Hiệu suất của bộ pin là

**A**. 14,25% . **B**. 11,76%. **C**. 12,54%. **D**. 16,52%.

**Câu 34:** Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp, trong đó R, L và C có giá trị không đổi. Đặt vào hai đầu đoạn mạch trên hiệu điện thế u = U0cosωt, với ω có giá trị thay đổi còn U0 không đổi. Khi ω = ω1 = 200π rad/s hoặc ω = ω2 = 50π rad/s thì dòng điện qua mạch có giá trị hiệu dụng bằng nhau. Để cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch đạt cực đại thì tần số ω bằng

**A.**100π rad/s. **B**. 40π rad/s. **C**. 125π rad/s. **D**. 250π rad/s.

**Câu 35:** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 200 V và tần số không thay đổi vào hai đầu đoạn mạch AB (hình vẽ). Cuộn cảm thuần có độ tự cảm L xác định; R = 200; tụ điện có điện dung C thay đổi được. Điều chỉnh điện dung C để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch MB đạt giá trị cực tiểu là U1 và giá trị cực đại là U2 = 400 V. Giá trị của U1 là

L

R

B

A

M

•

C

**A**. 173 V. **B**. 80 V. **C**. 111 V. **D**. 200 V.

**Câu 36:** Đặt điện áp xoay chiều u = (V) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R, tụ điện có điện dung C và cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thay đổi được. Điều chỉnh L để điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn cảm đạt giá trị cực đại thì thấy giá trị cực đại đó bằng 100 V và điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ điện bằng 36 V. Giá trị của U là

**A**. 80 V. **B**. 136 V. **C**. 64 V. **D**. 48 V.

**Câu 37:** Cho mạch điện xoay chiều gồm ba phần tử R, L, C mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm kháng. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều u = U0cos(2ft) V, có f thay đổi được. Khi f = f1 thì công suất của mạch đạt giá trị cực đại. Khi f = f2 và f = f3 thì cường độ hiệu dụng có giá trị không đổi. Biết . Khi điều chỉnh f = f4  Hz thì URC không đổi. Khi đó f1 gần giá trị nào nhất

**A**. 80 Hz. **B**. 70 Hz. **C**. 65 Hz. **D**. 90 Hz.

**Câu 38:** Một kĩ thuật dùng để xác định tuổi của dòng nham thạch có tên gọi là Kali – Argon. Đồng vị phóng xạ K40 có chu kì bán rã 1,28 tỉ năm phân rã β tạo thành đồng vị Ar40. Do Ar là chất khí nó không có trong dòng nham thạch nên thoát ra ngoài nhưng khi nham thạch hóa rắn toàn bộ Ar tạo ra được giữ lại. Một nhà khảo cổ đã phát hiện một cục nham thạch và đo được tỉ số hạt nhân Ar và K là 0,12. Tuổi của mẫu nham thạch trên là

**A**. 209 triệu năm. **B**. 10,9 tỉ năm. **C**. 20,9 triệu năm. **D**. 2,09 tỉ năm.

**Câu 39:** Trong một thí nghiệm về giao thoa ánh sáng bằng khe I-âng với ánh sáng đơn sắc 0,7 μm, khoảng cách giữa 2 khe S1,S2 là 0,35 mm, khoảng cách từ 2 khe đến màn quan sát là 1m, bề rộng của vùng có giao thoa là 13,5 mm. Số vân sáng, vân tối trên màn trong vùng giao thoa là

**A**. 7 vân sáng, 6 vân tối. **B**. 6 vân sáng, 7 vân tối.

**C**. 6 vân sáng, 6 vân tối. **D**. 7 vân sáng, 7 vân tối.

**Câu 40:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khe hẹp S phát ra đồng thời ba bức xạ đơn sắc có bước sóng là λ1 = 0,42 μm, λ2 = 0,56 μm và λ3 = 0,63 μm. Trên màn, trong khoảng giữa hai vân sáng liên tiếp có màu giống màu vân trung tâm, nếu hai vân sáng của hai bức xạ trùng nhau ta chỉ tính là một vân sáng thì số vân sáng quan sát được là

**A**. 21. **B**. 23. **C**. 26. **D**. 27.

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

**ĐỀ THAM KHẢO SỐ 8**

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

**Câu 11.** Chọn B

ZL= 100 , Z = 100, 

**Câu 12.** Chọn A

Khi R = R0 để công suất tiêu thụ của đoạn mạch đạt cực đại



**Câu 23.** **Chọn C**

13 vân tối liên tiếp có 12i.

Vì có một đầu là vân sáng nên có thêm 0,5i. Vậy 12i + 0,5i = 12,5mm => i = 1mm

=> λ = 0,5μm.

**Câu 27.** Chọn D

**Giải:** Gọi A là biên độ cực đại của dao động. Khi đó lực đàn hồi cực đại của lò xo trong quá trình dao đông: Fđhmax = kA

Để tìm A tạ dựa vào ĐL bảo toàn năng lượng: 

Thay số ; lấy g = 10m/s2 ta được phương trình: 0,1 = 10A2 + 0,02A hay 1000A2 +2A + 10 = 0

A = ; loại nghiệm âm ta có A = 0,099 m.

Do đó Fđhmax = kA = 1,98N.

**Câu 28.** Chọn C

**Giải**: Biên độ dao động ban đầu của vât:  amax = ω2A0    1 rad/s =>  A0 = 2cm



  Vận tốc của hai vật ngay sau khi va chạm là v1 và v2:

   m1v1 + m2v2 = m2v0 (1) với v0 = -



    2v1 + v2 = v0 (1’) ;



Từ (1’) và (2’) :



 Biên độ dao động của m1 sau va chạm:  A2 = A02 + .= 0,022 + (0,02)2 = 0,0016 (m2)



 => A = 0,04 m = 4cm. Thời gian từ lúc va chạm đến khi m1 đổi chiều chuyển động lần đầu tiên tức khi m1 ở vị trí biên âm; ( vật đi từ li độ   đến li độ -A)



Quáng đường vật m1 đi được   S1 = 1,5A = 6cm

Sau va chạm m2 quay trở lại và đi được quãng đường S2 = v2t = .2,1 = 3,63 cm



Khoảng cách giữa hai vật kể từ lúc va chạm đến khi m1 đổi chiều chuyển động lần đầu tiên là

  S = S1 + S2 = 9,63cm.

**Câu 29.** Chọn D

giải : áp dụng A0 =Amax cos 2,5 = 5 cos 6 mm b=

u=5 sin .cos (2t-) (mm).

v= u‘ = -10 π sin .sin (2t-) (mm/s)= - 5 mm/s

**Câu 30.** Chọn A

Ta có λ = 12 cm

Biểu thức sóng dừng u= 3 sin cos 10 πt (cm)

uC = cos cos 10 πt (cm)

uD = - 1,5 cos 10 πt (cm)

tại thời điểm t0 : từ u C  10 πt0 = -π/4

tại thời điểm t0+235/120 s uD = - 1,5 cos 10 π(t0 +235/120 ) = 0,75 (cm)

**Câu 31.** Chọn D

**HD giải:** T = s

Lần thứ hai q = , ứng với góc α = 120o 

(t2) (t1) (to)

120o

qo



**Câu 32.** Chọn A

**HD giải:** Nguyên tử hidro chuyển từ trạng thái cơ bản lên trạng thái kích thích sao cho bán kính quỹ đạo dừng tăng 25 lần (tức là chuyển lên trạng thái n=5 - Trạng thái 0)

Bước sóng dài nhất (năng lượng bé nhất – chuyển từ trạng thái 5 sang trạng thái 4)

Bước sóng ngắn nhất (năng lượng lớn nhất – chuyển từ trạng thái 5 sang trạng thái 1)

Vậy 

**Câu 33.** Chọn B

**HD giải :** Công suất của Pin: 

Công suất có ích (cung cấp cho mạch ngoài): 

Hiệu suất của Pin: 

**Câu 34.** Chọn A

Giải : Khi ω = ω1 và ω = ω2 mà I không đổi thì khi Imax = 100π rad/s.

**Câu 35.** Chọn C

**Giải:** UMB =  =  = 

Với y =  → y’ = 

→ y’ = 0 khi ZC = . Khi đó UMB = UMBmax =  = U2

→ = 1 → (R + ZL)2 = 4R2 + Z2L → ZL = 1,5R (\*)

+ Vì  > → UMB = UMBmin khi ZC = 0

→ UMbmin =  =  = =  = 110,94 V →

**Câu 36.** Chọn A

HD: (1)

L thay đổi ULmax khi **🡪** UR = 48V thay vào (1) ta có U = 80V

**Câu 37.** Chọn B

Khi f = f1 thì cộng hưởng  mà 

Ta có 

Để URC không đổi thì URC = U  

Từ giả thuyết:  (1)

Mặt khác :  (Theo bấc đẵng thức côsi)

 (2)

Từ (1) và (2) 

**Câu 38.** Chọn A

 triệu năm

**Câu 39.** Chọn A

*Lời giải:*

Khoảng vân i =  = 2.10-3 m= 2mm.

Số vân sáng: Ns = 2 = 2[2,375] + 1 = 7

Phần thập phân của là 0,375 < 0,5 nên số vạch tối là Nt = Ns – 1 = 6 → Số vạch tối là 6, số vạch sáng là 7.

**Câu 40.** Chọn A

*Lời giải:*

Vân cùng màu với vân trung tâm có: k1λ1 = k2λ2 = k3λ3

⇨ 6k1 = 8k2 = 9k3 = 72n; (n ∈ N). Khi n = 0, có vân trùng trung tâm. Khi n = 1, có vân trùng gần vân trung tâm nhất; khi đó k1 = 12; k2 = 9 và k3 = 8. Trừ hai vân trùng ở hai đầu, trong khoảng từ vân trung tâm đến vân trùng gần vân trung tâm nhất có 11 + 8 + 7 = 26 vân sáng của cả 3 bức xạ. Với λ1 và λ2 ta có k2 = k1, có 2 vân trùng (k1 = 8 và 4). Với λ1 và λ3 ta có k3 = k1, có 3 vân trùng (k1 = 9; 6 và 3). Với λ2 và λ3 ta có k3 = k2, không có vân trùng. Vậy, số vân sáng trong khoảng nói trên là 26 – 2 – 3 = 21. Đáp án A.