**BỘ ĐỀ ÔN**

**ĐỀ SỐ 2**

**KỲ THI THPT QG**

**NĂM HỌC 2019-2020**

**PHẦN ĐỀ BÀI**

**I ===I**

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây về đại lượng đặc trưng của sóng cơ học là **không** đúng?

**A.** Bước sóng là quãng đường sóng truyền đi được trong một chu kỳ.

**B.** Chu kỳ của sóng chính bằng chu kỳ dao động của các phần tử dao động.

**C.** Tốc độ của sóng chính bằng tốc độ dao động của các phần tử dao động.

**D.** Tần số của sóng chính bằng tần số dao động của các phần tử dao động.

**Câu 2:** Cho con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k và vật có khối lượng m dao động điều hòa theo phương ngang. Gốc tọa độ tại vị trí cân bằng. Tại vị trí vật có li độ x và vận tốc v thì động năng của vật là

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



**Câu 3:** Hiện tượng giao thoa ánh sáng là bằng chứng thực nghiệm chứng tỏ ánh sáng

**A.** là sóng siêu âm. **B.** là sóng dọc.

**C.** có tính chất hạt. **D.** có tính chất sóng.

**Câu 4:** Một con lắc đơn gồm vật nhỏ treo đầu sợi dây chiều dài *ℓ*, dao động với biên độ nhỏ tại nơi có gia tốc trọng trường là g, tần số góc của con lắc bằng

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



**Câu 5:** Theo thứ tự tăng dần về tần số của các sóng vô tuyến, sắp xếp nào sau đây **đúng**?

**A.** Sóng cực ngắn, sóng ngắn, sóng trung, sóng dài

**B.** Sóng dài, sóng ngắn, sóng trung, sóng cực ngắn.

**C.** Sóng cực ngắn, sóng ngắn, sóng dài, sóng trung.

**D.** Sóng dài, sóng trung, sóng ngắn, sóng cực ngắn.

**Câu 6:** Khi động cơ không đồng bộ ba pha hoạt động ổn định với tốc độ quay của từ trường không đổi thì tốc độ quay của rôto

**A.** luôn bằng tốc độ quay của từ trường.

**B.** lớn hơn tốc độ quay của từ trường.

**C.** nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường.

**D.** có thể lớn hơn hoặc bằng tốc độ quay của từ trường, tùy thuộc tải.

**Câu 7:** Trong các hạt nhân  và  hạt nhân nào có nhiều nơtron nhất?

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

**Câu 8:** Đặc điểm của tia tử ngoại là

**A.** bị nước và thủy tinh hấp thụ.

**B.** không truyền được trong chân không.

**C.** có bước sóng lớn hơn bước sóng của tia tím.

**D.** phát ra từ những vật bị nung nóng tới 1000oC .

**Câu 9:** Khi nói về sóng âm, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Siêu âm có tần số lớn hơn 20000 Hz.

**B.** Đơn vị của mức cường độ âm là W/m2*.*

**C.** Sóng âm không truyền được trong chân không.

**D.** Hạ âm có tần số nhỏ hơn 16 Hz.

**Câu 10:** Công thức xác định toạ độ vân sáng trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng là

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

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

**Câu 11:** Hạt nhân X bền vững hơn hạt nhân Y vì:

**A.** Tỉ số giữa năng lượng liên kết và số khối của hạt X lớn hơn của hạt Y.

**B.** Số khối của hạt nhân X lớn hơn số khối của hạt nhân Y.

**C.** Năng lượng liên kết của hạt X lớn hơn năng lượng liên kết của hạt Y.

**D.** Nguyên tử số của hạt nhân X lớn hơn nguyên tử số của hạt nhân Y.

**Câu 12:** Một đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có hệ số tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Mắc đoạn mạch trên vào điện áp xoay chiều có tần số ω thay đổi được. Khi trong mạch xảy ra hiện tượng cộng hưởng t

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



**Câu 13:** Một mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn thuần cảm có độ tự cảm . Đặt vào hai đầu cuộn thuần cảm một điện áp xoay chiều . Biểu thức cường độ dòng điện đi qua cuộn thuần cảm là:



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



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



**Câu 14:** Một sóng truyền trong một môi trường với vận tốc 110 m/s và có bước sóng 0,25m. Tần số của sóng này là

**A.** 440Hz. **B.** 220Hz. **C.** 100Hz. **D.** 50Hz.

**Câu 15:** Trong chân không, bức xạ đơn sắc vàng có bước sóng là . Lấy ; và . Năng lượng của photon ứng với bức xạ này có giá trị là



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



**Câu 16:** Đặt điện áp vào hai đầu đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp. Biết điện trở thuần , cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, dung kháng của tụ điện bằng và cường độ dòng điện trong mạch sớm pha so với điện áp u. Giá trị của L là



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



**Câu 17:** Một vòng dây tròn đặt trong chân không có bán kính R = 10 cm mang dòng điện I = 50 A. Tính độ lớn của véc tơ cảm ứng từ tại tâm vòng dây.

**A.** B = 31,4.10−5T. **B.** B = 10.10−5 T. **C.** B = 20.10−5 T. **D.** B = 3,14.10−5 T.

**Câu 18:** Đặt điện áp (V) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Biết cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức (A) và công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng 150 W. Giá trị của U bằng



**A.** V. **B.** V. **C.** 120 V. **D.** 100 V.



**Câu 19:** Tại một điểm có sóng điện từ truyền qua, cảm ứng từ biến thiên theo thời gian theo phương trình  (t tính bằng s). Cường độ điện trường tại điểm đó bằng 0 lần đầu tiên tại thời điểm

**A.** 0,33 μs. **B.** 0,25 μs. **C.** 1 μs. **D.** 0,5 μs.

**Câu 20:** Hai laze A và B có công suất phát quang tương ứng là 0,5 W và 0,6 W. Biết tỉ số giữa số phôtôn của laze B với số phôtôn của laze A phát ra trong một đơn vị thời gian là 2/15. Tỉ số bước sóng λA/λB là

**A.** 1/81. **B.** 9. **C.** 81. **D.** 1/9.

**Câu 21:** Một mạch dao động điện từ tự do gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L không đổi và tụ điện có điện dung C thay đổi được. Điều chỉnh C = C1, C = C2 thì tần số dao động riêng của mạch lần lượt là 60 KHz và 80 KHz. Điều chỉnh C = C1 + C2 thì tần số dao động riêng của mạch là

**A.** 48 KHz. **B.** 100 KHz. **C.** 140 KHz. **D.** 70 KHz.

**Câu 22:** Một con lắc dao động tắt dần. Cứ sau mỗi chu kỳ, biên độ giảm 3% . Sau 10 chu kì thì cơ năng của con lắc còn lại

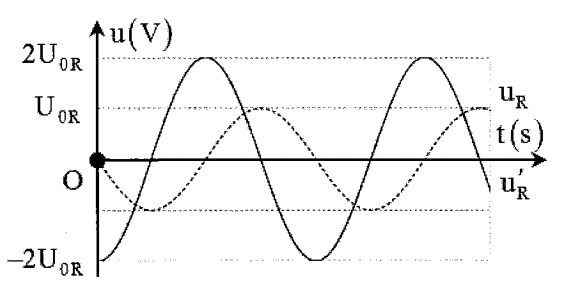
**A.** 70% giá trị ban đầu. **B.** 45,6 % giá trị ban đầu.

**C.** 86% giá trị ban đầu. **D.** 54,4% giá trị ban đầu.

**Câu 23:** Một chất quang dẫn có giới hạn quang dẫn là 1,88 µm. Chiếu vào chất quang dẫn đó lần lượt các bức xạ đơn sắc có tần số f1 = 22.1013 Hz; f2 = 1,2.1014 Hz; f3 = 8.1013 Hz; f4 = 3.1014 Hz. Biết c = 3.108 m/s. Hiện tượng quang dẫn xẩy ra với các bức xạ có tần số

**A.** f1 và f2. **B.** f1 và f4. **C.** f3 và f4. **D.** f2 và f3.

**Câu 24:** Đặt điện áp xoay chiều  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần L và tụ C mắc nối tiếp. Đồ thị biểu diễn điện áp hai đầu điện trở lúc đầu là , sau khi nối tắt tụ C là , như hình vẽ. Hệ số công suất của mạch sau khi nối tắt tụ C là bao nhiêu?



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

**Câu 25:** Ở mặt thoáng của một chất lỏng, tại hai điểm A và B cách nhau 20 cm có hai nguồn sóng dao động điều hòa theo phương thẳng đứng, cùng pha, cùng biên độ và cùng tần số 50 Hz. Coi biên độ sóng không đổi khi sóng truyền đi. Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 3 m/s. Gọi I là trung điểm của AB. Trên đường tròn tâm I, bán kính 6 cm, số điểm dao động có biên độ cực đại là

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

**Câu 26:** Một nguồn điện được mắc với một biển trở. Khi điện trở của biến trở là 1,65 Ω thì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn là 3,3 V, còn khi điện trở của biến trở là 3,5 Ω. thì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn là 3,5 V. Tính suất điện động và điện trở trong của nguồn.

**A.** 3,8 V và 0,2 Ω. **B.** 3,7 V và 0,3 Ω. **C.** 3,8 V và 0,3 Ω. **D.** 3,7 V và 0,2 Ω.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 27:** Một sóng ngang hình sin truyền trên một sợi dây dài. Hình vẽ bên là hình dạng của một đoạn dây tại một thời điểm xác định. Trong quá trình lan truyền sóng, khoảng cách lớn nhất giữa hai phần tử M và N có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?  **A.** 8,5 cm. **B.** 8,2 cm.  **C.** 8,35 cm. **D.** 8,02 cm. |  |

**Câu 28:** phân rã và biến thành chì với chu kỳ bán rã năm. Một khối đá được phát hiện có chứa và 2,06mg . Giả sử khối đá lúc đầu không chứa nguyên tố chì và tất cả lượng chỉ có mặt đều là sản phẩm phân rã của . Tuổi thọ của khối đá trên gần nhất với giá trị nào dưới đây?



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



**Câu 29:** Con lắc lò xo gồm hòn bi có khối lượng m, lò xo có độ cứng k. Tác dụng một ngoại lực điều hòa cưỡng bức biên độ F0 và tần số thì biên độ dao động ổn định của hệ là A1. Nếu giữ nguyên F0 và tăng tần số ngoại lực đến giá trị thì biên độ dao động ổn định của hệ là A2. So sánh A1 và A2 ta có:



**A.** A1 > A2. **B.** A1 < A2.

**C.** A1 > A2  hoặc A1 = A2. **D.** A1 = A2.

**Câu 30:** Một lò xo có độ cứng k treo thẳng đứng, đầu trên cố định, đầu dưới gắn vật nhỏ. Độ dãn của lò xo khi hệ cân bằng là 4 cm. Từ vị trí cân bằng đưa vật đến vị trí sao cho lò xo nén 2 cm rồi thả nhẹ cho vật dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Lấy g = m/s2. Gọi là thời gian ngắn nhất để vật đi từ vị trí cao nhất đến vị trí mà lực đàn hồi của lò xo triệt tiêu. Giá trị của **gần nhất** với giá trị nào sau đây?



**A.** 0,04 s. **B.** 0,05 s. **C.** 0,15 s. **D.** 0,1 s.

**Câu 31:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát đồng thời hai bức xạ đơn sắc trong đó bức xạ màu đỏ có bước sóng λ1 = 720 nm và bức xạ màu lục có bước sóng λ2 = 560 nm. Hỏi trên màn quan sát, giữa hai vân tối trùng nhau gần nhau nhất có bao nhiêu vân sáng màu lục?

**A.** 7. **B.** 9. **C.** 6. **D.** 8.

**Câu 32:** Một tia sáng đơn sắc đi từ không khí có chiết suất tuyệt đối bằng 1 tới một khối thủy tinh có chiết chuất tuyệt đối bằng 1,5. Tại mặt phân cách xảy ra hiện tượng phản xạ và khúc xạ, tia phản xạ và khúc xạ hợp với nhau góc 120o. Góc tới của tia sáng bằng

**A.** 36,6o **B.** 56,3o. **C.** 24,3o. **D.** 23,4o.

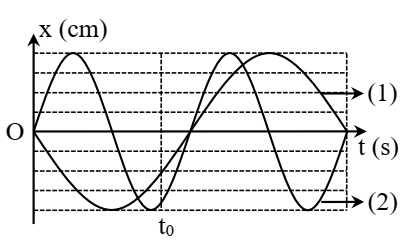
**Câu33:** Cho phản ứng hạt nhân . Hạt nhân đứng yên, notron có động năng Kn=2 MeV. Hạt và hạt nhân bay ra theo các hướng hợp với hướng tới của notron những góc tương ứng bằng và . Lấy tỉ số giữa các khối lượng hạt nhân bằng tỉ số giữa các số khối của chúng. Bỏ qua bức xạ gamma. Hỏi phản ứng tỏa hay thu bao nhiêu năng lượng?



**A.** Tỏa 1,66 MeV. **B.** Tỏa 1,52 MeV. **C.** Thu 1,66 MeV. **D.** Thu 1,52 MeV.

**Câu 34:** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm , tụ điện và cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thay đổi được, điều chỉnh độ tự cảm đến giá trị L=Lm để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm đạt giá trị cực đại 320V. Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch khi đó là

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

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

**Câu 35:** Hai vật nhỏ (1) và (2) dao động điều hòa cùng góc tọa độ có khối lượng lần lượt là m và 2m. Đồ thị biểu diễn li độ hai chất điểm theo thời gian như hình vẽ. Tại thời điểm t0, tỉ số động năng của vật (1) và vật (2) là

**A.** 3/8. **B.** 3/4.

**C.** 2/3. **D.** 3/2.

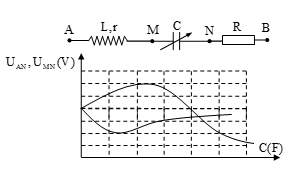
**Câu 36:** Trong thí nghiệm Yang về giao thoa ánh sáng, khe S được chiếu đồng thờihai ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ1 = 0,48µm và λ2 là ánh sáng đơn sắc màu cam (có dải bước sóng từ 0,59 μm đến 0,65 μm). Trên màn quan sát, giữa hai vân sáng liên tiếp trùng màu với vân trung tâm có 3 vân màu cam. Giá trị λ2 bằng

**A.** 0,60 µm. **B.** 0,64 µm. **C.** 0,62 µm. **D.** 0,65 µm.

**Câu 37:** Đoạn mạch A, B được mắc nối tiếp theo thứ tự cuộn dây với hệ số tự cảm  biến trở R và tụ điện có điện dung .  Điểm M là điểm nằm giữa R và C. Nếu mắc vào hai đầu A, M một ắc quy có suất điện động 12 V và điện trở trong 4 Ω điều chỉnh R = R1 thì có dòng điện cường độ 0,1875 A. Mắc vào A, B một hiệu điện thế  rồi điều chỉnh R = R2 thì công suất tiêu thụ trên biến trở đạt cực đại bằng 160 W. Tỷ số R1: R2 là



**A.** 1,6. **B.** 0,25. **C.** 0,125. **D.** 0,45.

**Câu 38:** Đặt điện áp V vào đoạn mạch AB như hình vẽ, cuộn dây có hệ số tự cảm L và điện trở r, tụ điện có điện dung C thay đổi được. Đồ thị biểu diễn sự biến thiên của điện áp hiệu dụng trên đoạn AN (UAN) và điện áp hiệu dụng trên đoạn MN (UMN) theo C được cho ở hình bên. Điều chỉnh C đến giá trị sao cho dung kháng ZC < R, đồng thời điện áp tức thời trên đoạn AN lệch pha một góc π/2 so với điện áp tức thời trên đoạn MB thì hệ số công suất trên đoạn AB **gần nhất** với giá trị nào sau đây nhất?



**A.** 0,31 **B.** 0,52. **C.** 0,62. **D.** 0,81.

**Câu 39:** Ở mặt thoáng của một chất lỏng cho 3 điểm A, B, C tạo thành một tam giác đều cạnh 10 cm. Tại B và C đặt hai nguồn kết hợp dao động với phương trình u1 = u2 = 3cos(50πt) cm. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 50 cm/s. Khoảng cách nhỏ nhất giữa hai điểm dao động với biên độ cực đại kề nhau trên đường thẳng AB và nằm giữa hai điểm A, B gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** 2,19 cm **B.** 1,76 cm **C.** 1,52 cm **D.** 5,47 cm

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 40:** Hai con lắc lò xo dao động điều hòa có động năng biến thiên theo thời gian như đồ thị, con lắc (1) là đường liền nét và con lắc (2) là đường nét đứt. Vào thời điểm thế năng hai con lắc bằng nhau thì tỉ số động năng con lắc (1) và động năng con lắc (2) là  **A.** 3,36. **B.** 1,5.  **C.** 2,25. **D.** 1,8. |  |

**Hết**

**PHẦN GIẢI CHI TIẾT**

**II ===I**

**Câu 1: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

Tốc độ truyền sóng khác tốc độ dao động của phần tử vật chất

**Câu 2: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

Động năng của vật là : Wđ=.

**Câu 3: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Ánh sáng có lưỡng tính sóng hạt

Sóng : giao thoa, nhiễu xạ, khúc xạ, phản xạ, tán sắc

Hạt: quang điện, quang dẫn, quang điện trong

**Câu 4: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Tần số góc của con lắc đơn : .

**Câu 5: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Theo thứ tự tăng dần về tần số: Sóng dài, sóng trung, sóng ngắn, sóng cực ngắn.

**Câu 6: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

Cho dòng điện vào cuộn dây từ trường quayRoto quay



**Câu 7: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Số nơtron: N=A-Z

Với  và  số hạt notron lần lượt là: 124, 138, 126, 146

**Câu 8: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Đặc điểm của tia tử ngoại là bị nước và thủy tinh hấp thụ.

**Câu 9: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**

W/m2 là đơn vị của cường độ âm do đó đáp án **B sai**

**Câu 10: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

Vị trí vân sáng : 

**Câu 11: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Độ bền vững của hạt nhân phụ thuộc vào năng lượng liên kết riêng của hạt nhân. Năng lượng liên kết riêng càng lớn thì hạt nhân càng bền vững.

 (với  là độ hụt khối của hạt nhân)

⇒ Hạt nhân X bền vững hơn hạt nhân Y vì tỉ số giữa năng lượng liên kết và số khối của hạt nhân X lớn hơn của hạt Y.

**Câu 12: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Tần số của dòng điện để xảy ra cộng hưởng trong mạch RLC: 

**Câu 13: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Cảm kháng của cuộn dây: 

Cường độ dòng điện cực đại trong mạch: 

Đối với mạch thuần cảm: 

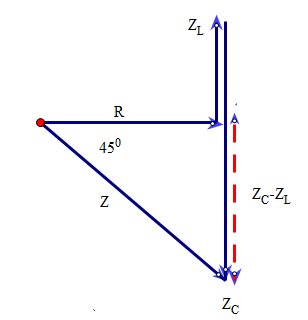
Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch: 

**Câu 14: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Tần số của sóng:  .

**Câu 15: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Năng lượng photon của bức xạ: 

 **Câu 16: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

i sớm pha  so với điện áp u nên:

Hình suy ra: .

+ Giá trị của L là: 

**Câu 17: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Độ lớn cảm ứng từ tại tâm vòng dây: 

**Câu 18: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Công suất tiêu thụ của mạch điện: 

**Câu 19: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**

t = 0:  cảm ứng từ bằng 0 lần đầu tiên khi  (s)

**Câu 20: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**

Ta có: 

**Câu 21: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Ta có : 



**Câu 22: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

% cơ năng còn lại sau n chu kì: 

n : số chu kì

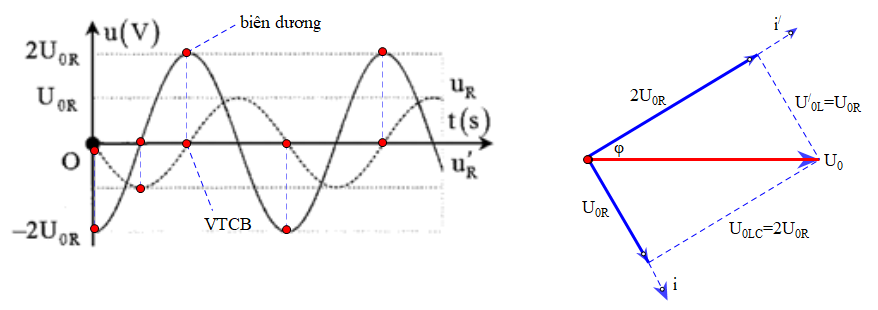
a : là % biên độ giảm sau mỗi chu kì

**Câu 23: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**

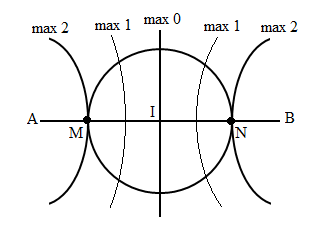
Điều kiện xảy ra hiện tượng quang dẫn là

 chọn 1 trong 3. f1 và f4 gây ra được

**Câu 24: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**



Dựa vào phân tích đồ thị: 

Chuẩn hóa 

**Câu 25: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

AB = 20 cm; .

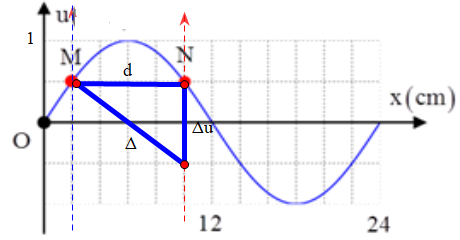
M thuộc k= 2, điểm N đối xứng với M nên cũng thuộc k= 2.

Vậy số điểm cực đại trên đường tròn là 3.2 + 2 = 8 điểm.

**Câu 26: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**



**Câu 27: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**



Ta có bước sóng: 12ô

Vị trí cân bằng của M, N cách nhau 4ô= 8cmrad

Khoảng cách theo phương dao động của phần tử: 

Khoảng cách giữa hai chất điểm  với d là không đổi,  lớn nhất khi ∆u lớn nhất

Vậy 

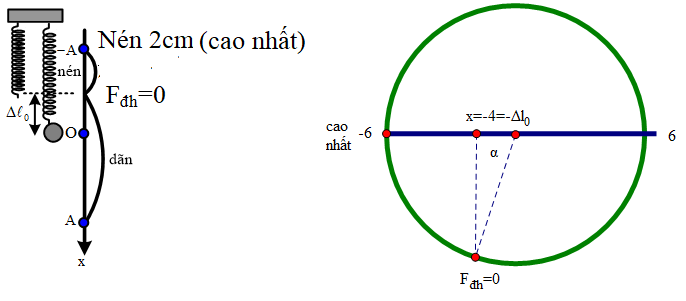
**Câu 28: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Một cách tổng quát ta có: 

(năm)

**Câu 29: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Tần số dao động riêng của hệ .

**Câu 30: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**

; .**;** Chu kì: 

Lực đàn hồi triệt tiêu tại vị trí lò xo không biến dạng  cm.



**Câu 30: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Vân sáng trùng nhau: 

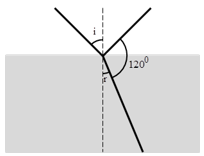
Vân tối trùng nhau ta lấy phân số tối giản  nhân lần lượt với các số bán nguyên 0,5; 1,5…

Vân tối trùng nhau:  ( hai tối gần nhau nhất)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| K1 | 3,5 |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  | 10,5 | 14 |
| K2(lục) | 4,5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 13,5 | 18 |
|  | Tối |  |  |  |  | sáng |  |  |  |  | Tối |  |

Số vân lục trong khoảng hai vân tối trùng nhau liên tiếp là: 5,6,7,8,10,11,12,13

Tổng cộng 8 vân sáng đơn sắc lục.

 **Câu 32: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

, với .



.

 **Câu 33: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

Theo định luật bảo toàn động lượng ta có:

 (hình vẽ)

Áp dụng định lí hàm sin cho tam giác ta có: 



Ta lại có:  nên: 

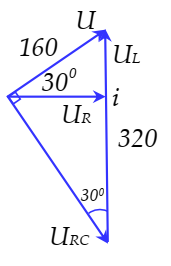


Năng lượng của phản ứng:



Phản ứng thu 1,66 MeV

**Câu 34: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**





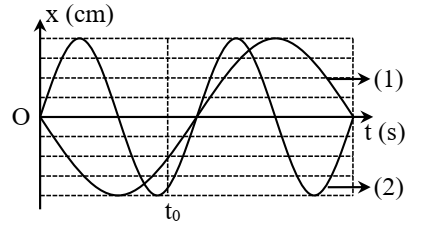


Thấy i trễ pha hơn u là 300 

Vậy 

**Câu 35: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Từ đồ thị thấy T1=2T2

Tại t0, ; 

Suy ra 



**Câu 36: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Hai vân sáng trùng nhau: k1.λ1 = k2.λ2

Giữa hai vân sáng liên tiếp trùng màu với vân trung tâm có 3 vân màu cam nên sáng cam bậc 4 bị trùng: k2=4.

.

**Câu 37: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

+ Khi đặt vào hai đầu AM một điện áp không đổi:

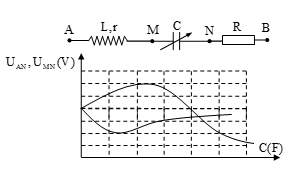
.

Dung kháng và cảm kháng của đoạn mạch khi đặt vào đoạn mạch điện áp xoay chiều có . .

+ Công suất tiêu thụ của biến trở khi  là  với .

→ Ta có hệ 

Vậy .

**Câu 38: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

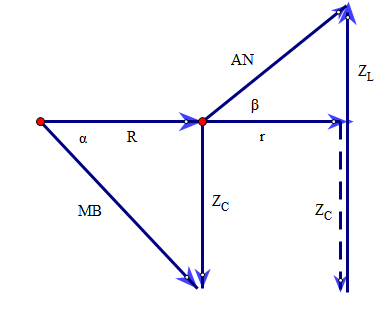


Uc=UMN là đường đồ thị phía trên

UAN là đường đồ thị phía dưới

Tại C=0 thì =4Ô.

Tại: UANmin=2Ô= ở đây xảy ra cộng hưởng.

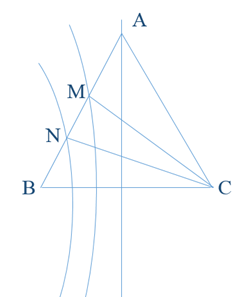
Tại UMNmax=UCmax==6Ô 

Chuẩn hóa R=1, từ (1) suy ra r=1, giải (2) cho .

Điều chỉnh C đến giá trị sao cho dung kháng ZC < R và :



Hệ số công suất lúc này: 

 **Câu 39: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

Bước sóng: 

Số đường cực đại giữa AB là:kA=0; .

Như vậy giữa AB có các cực đại k=1,2,3,4.

Xét điểm M là 1 điểm cực đại bậc k thuộc AB ta có: MB=d1; MC=d2

Ta có:

Với  khoảng cách nhỏ nhất giữa 2 CĐ: 

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 40: Hướng dẫn giải: Đáp án C**  Từ đồ thị ta thấy rằng hai dao động này này vuông pha nhau (động năng của vật 1 cực đại – đang ở vị trí cân bằng, thì động năng của vật 2 cực tiểu – đang ở biên)  Chuẩn hóa 1 ô là 1 đơn vị  Cơ năng vât 1: E1=6; Cơ năng vật 2: E2=4  Hai vật dao động vuông pha nên. Đặt Wt1=Wt2=Wt      **NOTE:** các giá trị trên chỉ mang ý nghĩa về mặt **tỉ lệ** |  |

**Hết**

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**