**BỘ ĐỀ ÔN**

**ĐỀ SỐ 6**

**KỲ THI THPT QG**

**NĂM HỌC 2019-2020**

**PHẦN ĐỀ BÀI**

**I ===I**

**Câu 1:** Trong chân không, các bức xạ được sắp xếp theo thứ tự bước sóng giảm dần là

**A.** tia hồng ngoại, ánh sáng tím, tia tử ngoại, tia Rơn−ghen.

**B.** tia Rơn−ghen, tia tử ngoại, ánh sáng tím, tia hồng ngoại.

**C.** ánh sáng tím, tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia Rơn−ghen.

**D.** tia hồng ngoại, ánh sáng tím, tia Rơn−ghen, tia tử ngoại.

**Câu 2:** Phóng xạ

**A.** cho kết quả là từ một hạt nhân nặng biến đổi thành hai hạt nhân có số khối trung bình và kém bền vững hơn hạt nhân mẹ.

**B.** là quá trình tự phát và hiện nay chưa có biện pháp thay đổi được hằng số phóng xạ của một chất.

**C.** là phản ứng hạt nhân chỉ xảy ra trong điều kiện áp suất nén chất phóng xạ lớn.

**D.** là phản ứng hạt nhân thu năng lượng

**Câu 3:** Đơn vị nào sau đây không phải đơn vị khối lượng hạt nhân?

**A.** kg. **B.** u. **C.** MeV/c2. **D.** MeV.

**Câu 4:** Hãy sắp xếp theo thứ tự giảm dần về khả năng đâm xuyên của các tia a, p, Y.

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

**Câu 5:** Đặt một hiệu điện thế xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Hiệu điện thế giữa hai đầu

**A.** tụ điện luôn cùng pha với dòng điện trong mạch.

**B.** cuộn dây luôn ngược pha với hiệu điện thế giữa hai đầu tụ điện.

**C.** đoạn mạch luôn cùng pha với dòng điện trong mạch.

**D.** cuộn dây luôn vuông pha với hiệu điện thế giữa hai đầu tụ điện.

**Câu 6:**Tại cùng một vị trí địa lí, nếu chiều dài của con lắc đơn tăng 4 lần thì chu kì dao động điều hoà của nó

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

**Câu 7:** Trong chân không, tia hồng ngoại có bước sóng trong khoảng

**A.** từ vài nanômét đến 380 nm. **B.** từ 10−12 m đến 10−9 m.

**C.** từ 380 nm đến 760 nm. **D.** từ 760 nm đến vài milimét.

**Câu 8:** Một sóng âm và một sóng ánh sáng truyền từ không khí vào nước thì bước sóng

**A.** của sóng âm và sóng ánh sáng đều tăng.

**B.** của sóng âm giảm còn bước sóng của sóng ánh sáng tăng.

**C.** của sóng âm tăng còn bước sóng của sóng ánh sáng giảm.

**D.** của sóng âm và sóng ánh sáng đều giảm.

**Câu 9:** Theo mẫu nguyên tử Bo, trạng thái dừng của nguyên tử

**A.** có thể là trạng thái cơ bản hoặc trạng thái kích thích.

**B.** chỉ là trạng thái cơ bản.

**C.** chỉ là trạng thái kích thích.

**D.** là trạng thái mà các êlectron trong nguyên tử ngừng chuyển động.

**Câu 10:** Một chất điểm tham gia đồng thời hai động điều hòa có biên độ lần lượt là 4 cm và 10 cm. Biên độ không thể nhận giá trị nào sau đây?

**A.** 15 cm. **B.** 10 cm. **C.** 8 cm. **D.** 12 cm.

**Câu 11:** Trên bóng đèn sợi đốt ghi 220V - 60W. Bóng đèn này chịu được giá trị điện áp xoay chiều tối đa là

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

**Câu 12:** Dòng điện có cường độ A chạy qua điện trở thuần 100 Ω. Trong 30 s, nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở là:

**A.** 12 kJ. **B.** 24 kJ. **C.** 4243 J. **D.** 8485 J.

**Câu 13:** Sóng nào sau đây được ứng dụng trong việc truyền thông dưới nước?

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

**Câu 14:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa với cơ năng 50 mJ và lực hồi phục cực đại là 5 N. Độ cứng của lò xo có giá trị là

**A.** 50 N/m. **B.** 250 N/m. **C.** 100 N/m. **D.** 0,25 N/m.

**Câu 15:** Công thoát electron của một kim loại X là 1,22 eV. Chiếu lần lượt các bức xạ có bước sóng 220 nm, 437 nm; 2 μm; 0,25 μm vào kim loại X thì số bức xạ gây ra hiện tượng quang điện là

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

|  |
| --- |
| **Câu 16:** Tính độ tự cảm của một ống dây hình trụ có chiều dài 0,5m gồm 1000 vòng dây, mỗi vòng dây có đường kính 20cm.  **A.** 0,079 H. **B.** 0,069 H. **C.** 0,059 H. **D.** 0,049 H. |

**Câu 17:** Thành phần nằm ngang của từ trường Trái Đất bằng  thành phần thẳng đứng rất nhỏ. Một proton chuyển động theo phương nằm ngang theo chiều từ Tây sang Đông. Độ lớn của lực Lorenxo tác dụng lên proton bằng trọng lượng của nó. Cho biết proton có khối lượng bằng  và có điện tích  Lấy  Tốc độ của proton gần giá trị nào nhất sau đây?

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

**Câu 18:** Khi có một dòng điện xoay chiều chạy qua một đoạn mạch gồm điện trở thuần nối tiếp với tụ điện, lúc đó dung kháng của tụ ZC = 40 và hệ số công suất của đoạn mạch bằng 0,6. Giá trị của R bằng

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

**Câu 19:** Chiếu đồng thời hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ1 = 0,4 μm và λ2 = 0,6 μm vào hai khe của thí nghiệm Iâng. Biết khoảng cách giữa hai khe a = 1 mm, khoảng cách từ hai khe tới màn D = 3m, bề rộng vùng giao thoa quan sát được trên màn L = 1,3 cm. Số vị trí vân sáng của hai bức xạ trùng nhau trong vùng giao thoa là

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

**Câu 20:** Cho mạch dao động điện từ lý tưởng LC. Khi điện tích trên tụ lần lượt là 1mC, 2mC thì dòng điện qua cuộn dây lần lượt là 20mA, 10mA.Khi điện tích trên tụ là 1,5mC thì dòng điện qua cuộn dây là

**A.** 12,7 mA **B.** 15,0 mA **C.** 14,4 mA **D.** 16,6 mA

**Câu 21:** Đặt vật AB có chiều cao 4 cm và vuông góc với trục chính của thấu kính phân kì và cách thấu kính 50 cm. Thấu kính có tiêu cực 30 cm. Ảnh của vật qua thấu kính

**A.** là ảnh thật. **B.** cách thấu kính 20 cm.

**C.** có số phóng đại ảnh −0,375. **D.** có chiều cao 1,5 cm.

|  |
| --- |
| **Câu 22:** Tại 2 điểm A, B cách nhau 10 cm trong không khí, đặt 2 điện tích Xác định lực điện trường do hai điện tích này tác dụng lên điện tích  đặt tại C. Biết .. |

**A.** 136.10-3 N. **B.** 136.10-2 N. **C.** 126.10-3 N. **D.** 126.10-2 N.

**Câu 23:** Chiết suất của thuỷ tinh đối với ánh sáng đỏ nđ và ánh sáng tím nt hơn kém nhau 0,07. Nếu trong thủy tinh tốc độ truyền ánh sáng đỏ lớn hơn tốc độ truyền ánh sáng tím 9,154.106 m/s thì giá trị của nđ bằng

**A.** 1,48. **B.** 1,50. **C.** 1,53. **D.** 1,55.

**Câu 24:** Trên một sợi dây đàn hồi rất dài có một sóng đang được truyền đi liên tục, dao động của phần tử tại mỗi điểm là một dao động điều hoà và hai phần tử trên dây tại hai điểm cách nhau một đoạn 14 cm luôn dao động ngược pha nhau. Tốc độ truyền sóng trên dây là 4,0 m/s và tần số sóng có giá trị từ 75 Hz đến 120 Hz. Bước sóng của sóng trên dây là

**A.** 4,0 cm. **B.** 3,1 cm. **C.** 6,0 cm. **D.** 5,6 cm

**Câu 25:** Một đoạn mạch gồm R = 60, cuộn dây có điện trở thuần *r* = 20, độ tự cảm L =  (H) và tụ điện có điện dung C. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp có biểu thức (V). Khi cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch cực đại thì giá trị của C và công suất tiêu thụ trong mạch là

**A.** 39,8μF;125W **B.** 9,6μF; 250W **C.** 79,6μF; 250W **D.** 159,2μF; 125W

**Câu 26:** Người ta dùng prôtôn có động năng Kp = 5,45 MeV bắn phá vào hạt nhân  đứng yên sinh ra hạt α và hạt nhân X. Biết rằng hạt α sinh ra có động năng 4,0 MeV và chuyển động theo phương vuông góc với phương chuyển động của prôtôn ban đầu. Lấy khối lượng xấp xỉ số khối. Động năng của hạt nhân X mới sinh ra là

**A.** 3,575 MeV. **B.** 3,375 MeV. **C.** 6,775 MeV. **D.** 4,565 MeV.

**Câu 27:** Trong thí nghiệm Y − âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát ra ánh sáng có bước sóng từ 380 nm đến 740 nm, khoảng cách hai khe là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 1 m. Trên màn quan sát, tại điểm M cách vân trung tâm khoảng 7,6 mm có đúng 10 bức xạ cho vân sáng mà bức xạ có bước sóng nhỏ nhất và lớn nhất lần lượt là λmin và λmax. Tổng giá trị λmin + λmax là

**A.** 1078 nm. **B.** 1070 nm. **C.** 1181 nm. **D.** 1027 nm.

|  |
| --- |
| **Câu 28:** Trong hiện tượng giao thoa sóng nước, hai nguồn dao động theo phương vuông góc với mặt nước, cùng biên độ, cùng pha, cùng tần số 25 Hz được đặt tại hai điểm A và B cách nhau 10 cm. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 40 cm/s. Xét các điểm trên mặt nước thuộc đường thẳng vuông góc với AB tại B, điểm mà phần tử tại đó dao động với biên độ cực đại cách điểm B một đoạn lớn nhất bằng?  **A.** 32,05 cm **B.** 30,45 cm **C.** 41,2 cm **D.** 10,01 cm |

**Câu 29:** Xét nguyên tử hiđrô theo mẫu nguyên tử Bo. Lấy r0 = 5,3.10−11 m; me = 9,1.10−31 kg; k = 9.109 N.m2/C2 và e = 1,6.10-19 C.Trong thời gian 10 μs, quãng đường êlectron đi được khi chuyển động trên quỹ đạo dừng M bé hơn quãng đường êlectron đi được trên quỹ đạo dừng K là

**A.** 6,96 m. **B.** 8,42 m. **C.** 13,78 m. **D.** 14,57 m.

**Câu 30:** Hạt nhân X phóng xạ biến đổi thành hạt nhân bền Y. Tại thời điểm ban đầu t = 0, có một mẫu X nguyên chất. Tại thời điểm t1 và t2, tỉ số giữa số hạt nhân Y và số hạt nhân X ở trong mẫu tương ứng là 3 và 7. Tại thời điểm t3 = t1 + 2t2 thì tỉ số đó là

**A.** 511. **B.** 127. **C.** 255. **D.** 63.

**

t(s)

0

X(cm)



(X2)

(X1)



T

T/2

Câu 31:** Có hai con lắc lò xo giống nhau đều có khối lượng vật nhỏ là m =400g. Mốc thế năng tại vị trí cân bằng và . x1, x2 lần lượt là đồ thị ly độ theo thời gian của con lắc thứ nhất và thứ hai như hình vẽ. Tại thời điểm t con lắc thứ nhất có động năng 0,06J và con lắc thứ hai có thế năng 0,005J . Chu kì của hai con lắc là:

**A**.2s **B**.0,5

**C**.0,25s **D**.1s

**Câu 32:** Con lắc lò xo treo thẳng đứng, độ cứng 20 (N/m), vật nặng khối lượng 200 (g) dao động điều hoà theo phương thẳng đứng với biên độ 15 (cm), lấy g = 10 (m/s2). Trong một chu kỳ, thời gian lò xo nén là

**A.** 0,460 s. **B.** 0,084 s. **C.** 0,168 s. **D.** 0,230 s.

**Câu 33:** Điện năng được truyền từ một trạm phát đến một hộ tiêu thụ điện bằng đường dây một pha với hiệu suất truyền tải là 82%. Coi hao phí điện năng chỉ do tỏa nhiệt trên đường dây và không vượt quá 30%. Nếu công suất sử dụng điện hộ tiêu thụ tăng 25% và giữ nguyên điện áp ở nơi phát thì hiệu suất truyền tải điện năng trên chính đường dây đó là

**A.** 72,6%. **B.** 77,4%. **C.** 78,5,%. **D.** 75,6%

**Câu 34:** Khi electron ở quỹ đạo dừng n thì năng lượng nguyên tử hidro là  (với n = 1, 2, 3,...). Khi electron trong nguyên tử hidro chuyển từ quỹ đạo dừng N về quỹ đạo dừng L thì nguyên tử phát ra photon có bước sóng . Để phát ra photon có bước sóng  ( ) thì electron phải chuyển từ quỹ đạo dừng O về

**A.** quỹ đạo dừng M. **B.** quỹ đạo dừng K. **C.** quỹ đạo dừng N. **D.** quỹ đạo dừng L.

**Câu 35:** Đặt điện áp u = 220cos(100πt + φ) V vào hai đầu đoạn mạch AB chứa RLC nối tiếp theo đúng thứ tự đó, điện dung C thay đổi sao cho dòng điện qua mạch có biểu thức i = I0cos100πt (A). Gọi M là điểm nối giữa cuộn cảm L và tụ điện C.Biết biểu thức điện áp giữa hai đầu đoạn mạch MB, AM lần lượt là u1 = U01cos(100πt − π/2) V ,u2 = U02cos(100πt + π/3) V. Tổng (U01 + U02) có giá trị lớn nhất là

**A.** 750 V. **B.** 1202V. **C.** 1247 V. **D.** 1242 V.

**Câu 36:** Trong một thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt chất lỏng, hai nguồn kết hợp A, B dao động điều hòa cùng phương vuông góc mặt nước, cùng tần số, cùng pha.Trên mặt chất lỏng có điểm M thuộc cực đại giao thoa và MA = 28 cm và MB = 32 cm. Dịch nguồn A dọc theo trục AB ra xa B thì thấy có hai lân M cực đại giao thoa, ở lần thứ 2 cực đại qua M là dạng đường thẳng và lúc này A cách vị trí ban đầu 12 cm. Số cực đại trong khoảng AB khi chưa dịch chuyển

**A.** 31. **B.** 19. **C.** 21. **D.** 29.

**Câu 37:** Thưc hiện giao thoa trên bề mặt chất lỏng với hai nguồn đồng bộ A, B cách nhau 4,5λ (λ là bước sóng) dao động theo phương thẳng đứng. Trong hình tròn nằm trên mặt chất lỏng nhận AB làm đường kính, có tổng bao nhiêu điểm dao động với biên độ cực đại và cùng pha với hai nguồn?

**A.** 9 điểm. **B.** 14 điểm. **C.** 18 điểm. **D.** 7 điểm.

**Câu 38:** Hai chất điểm dao động điều hòa cùng biên độ 20 cm trên hai đường thẳng song song sát nhau và cùng song song với trục Ox với tần số lần lượt là 2 Hz và 2,5 Hz. Vị trí cân bằng của chúng nằm trên đường thẳng đi qua O và vuông góc Ox. Tại thời điểm t = 0, chất điểm thứ nhất qua li độ 10 cm và đang chuyển động nhanh dần, chất điểm thứ hai chuyển động chậm dần qua li độ 10 cm. Thời điểm đầu tiên hai chất điểm gặp nhau và chuyển động ngược chiều là ở li độ

**A.** 15,32 cm. **B.** −15,32 cm. **C.** 16,71 cm. **D.** – 16,71cm.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 39:** Một học sinh xác định độ tự cảm L bằng cách đặt điện áp u = U0 cosωt (U0 không đổi, ω = 300 rad/s) vào hai đầu một đoạn mạch gồm có cuộn dây thuần cảm mắc nối tiếp với biến trở R. Biết  ; trong đó, điện áp U giữa hai đầu R được đo bằng đồng hồ đo điện đa năng hiện số. Dựa vào kết quả thực nghiệm đo được trên hình vẽ, học sinh này tính được giá trị của L là  **A.** 5,44 H. **B.** 7,86 H.  **C.** 9,76 H. **D.** 2,33 H. |  |

**Câu 40:** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 100V vào hai đầu đoạn mạch gồm đỉện trở 100 Ω, cuộn dây cảm thuần có độ tự cảm 100 (Ω) và tụ điện có điện dung C thay đổi được. Điều chỉnh C để tổng điện áp (UR + UL + UC) đạt giá trị cực đại, hệ số công suất của đoạn mạch lúc này là

**A.** 0,86. **B.** 0,70. **C.** 0,95. **D.** 0,31.

**Hết.**

**PHẦN GIẢI CHI TIẾT**

**III===I**

**Câu 1: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Trong chân không, các bức xạ được sắp xếp theo thứ tự bước sóng giảm dần là: vô tuyến điện, hồng ngoại, ánh sáng nhìn thấy, tử ngoại, tia X, tia gamma,…

**Câu 2: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**

Phóng xạ là quá trình tự phát và hiện nay chưa có biện pháp thay đổi được hằng số phóng xạ của một chất.

Phóng xạ xảy ra trong bất cứ điều kiện môi trường nào. Cứ sau một chu kì bán rã thì  số hạt nhân của chất phóng xạ bị phân rã. Phóng xạ cho kết quả là từ một chất phóng xạ phóng ra tia phóng xạ (như ) và biến đổi thành hạt nhân khác kèm theo năng lượng tỏa ra.

**Câu 3: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Ta có đơn vị của khối lượng gồm kg ;(1u = 1,66055.10-27 kg).

Khi cần đo khối lượng hạt nhân người ta thường dùng đơn vị u; 

**Câu 4: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Ta có thứ tự giảm dần khả năng đâm xuyên của các tia .

**Câu 5: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**

Ta có trong mạch điện xoay chiều thì hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn dây luôn ngược pha với hiệu điện thế giữa hai đầu tụ điện.

Hiệu điện thế hai đầu mạch chỉ cùng pha với cường độ dòng điện trong mạch chỉ chứa điện trở R hoặc mạch đầy đủ nhưng xảy ra cộng hưởng.

Hiệu điện thế hai đầu tụ điện luông chậm pha  rad so với cường độ dòng điện.

**Câu 6: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Ta có chu kì con lắc đơn  , chiều dài tăng 4 thì chu kì tăng 2.

**Câu 7: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Trong chân không, tia hồng ngoại có bước sóng trong khoảng từ 760 nm đến vài milimét (bước sóng lớn hơn bước sóng của ánh sáng đỏ).

**Câu 8: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

Đối với sóng âm: 

Đối với sóng ánh sáng:  (n là chiết suất của nước)

Do đó: Một sóng âm và một sóng ánh sáng truyền từ không khí vào nước thì bước sóng của sóng âm tăng còn bước sóng của sóng ánh sáng giảm.

**Câu 9: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Theo mẫu nguyên tử Bo, trạng thái dừng của nguyên tử là các trạng thái có năng lượng xác định, nên có thể là trạng thái cơ bản hoặc trạng thái kích thích.

**Câu 10: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Biên độ của dao động tổng hợp thỏa mãn: 

Vậy A không thể nhận giá trị bằng 15 cm.

**Câu 11: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

Bóng đèn này chịu được giá trị điện áp xoay chiều tối đa là : U0=V.

**Câu 12: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

kJ .

**Câu 13: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**

Sóng dài có đặc tính không bị nước hấp thụ nên được ứng dụng truyền thông dưới nước.

**Câu 14: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**



**Câu 15: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**



Điều kiện để ánh sáng gây ra được hiện tượng quang điện :.

Chỉ có bức xạ có bước sóng 0,25  gây ra hiện tượng quang điện.

**Câu 16: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Áp dụng công thức: 

Ống dây không có lõi sắt nên đột từ thẩm bằng =1, ống dây hình trụ nên tiết diện hình tròn

**Câu 17: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**



**Câu 18: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

Mạch chỉ chứa R và C: 

**Câu 19: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**

Tai vị trí trùng nhau ta có:  .



2.(nguyên)+1=2.1+1=3 vân trùng nhau

**Câu 20: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**



Với  thay vào (1) ta tìm được .

**Câu 21: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

 ảnh ảo, cách thấu kính 18,75cm

Số phóng đại của ảnh:  ảnh cùng chiều và bằng 0,375 lần vật.

Chiều cao của ảnh: 

**Câu 22: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

|  |  |
| --- | --- |
| Lực tổng hợp do q1 và q2 tác dụng lên q3 là: có phương chiều như hình vẽ, có độ lớn: |  |
|  | |

**Câu 23: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

Ta có:  . Mà vđ > vt → nđ < nt

nt − nđ = 0,07 (1) ; vđ − vt = 9,154.106 (2) nđ ≈ 1,48

**Câu 24: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

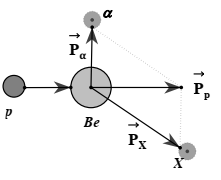
Không gần nhất ngược pha: 

MODE 7: k=3 thì f=100Hz 

**Câu 25: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

R = 60 Ω; r = 20 Ω; L = 0,4/π H; u=200cos(100πt) V

Khi I=Imax xảy ra hiện tượng cộng hưởng :



**Câu 26: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

****



**Câu 27: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**

Vị trí vân sáng: 

Nhập MODE 7: 

|  |
| --- |
| **Câu 28: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**  Bước sóng cm  M là điểm dao động với biên độ cực đại và cách  điểm B một đoạn lớn nhất    Mặt khác |

**Câu 29: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Electron chuyển động trên quỹ đạo dừng là chuyển động tròn đều nên ta có:



**Câu 30: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

Tại thời điểm t1: 

Tại thời điểm t1: 

Tại thời điểm t3= t1 + 2t2=8T : 

**

t(s)

0

X(cm)



(X2)

(X1)



T

T/2**

**Câu 31: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Từ đồ thị ta thấy hai dao động cùng pha nhau: A1=10cm; A2=5cm.





|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 32: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**      Trong 1 chu kỳ thời gian lò xo nén: |  |

**Câu 33: Hướng dẫn giải: Đáp án D.**

Ta có: .

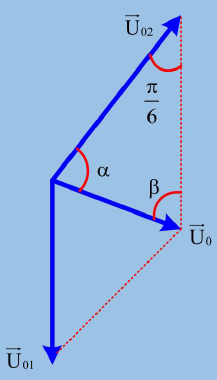
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| P | U |  | P/ |
| 100 | U | 18 | 82 |
| a | U | a-102,5 | 82+25%.82=102,5 |



Vì hao phí không vượt quá 30% nên a=419,961 loại.

**Câu 34: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**

****

Theo đề bài: , quỹ đạo M.

**Câu 35: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**





**NOTE:** Đối với loại tổng 2 điện áp cực đại ta luôn có , sau đó dùng định lí sin giải luôn.

**Câu 36: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**

|  |  |
| --- | --- |
| \* Lần 2: M nằm trên đường trung trực: của BA2. Lúc đầu thì nằm trên đường cực đại  thứ hai: |  |

\* Xét 

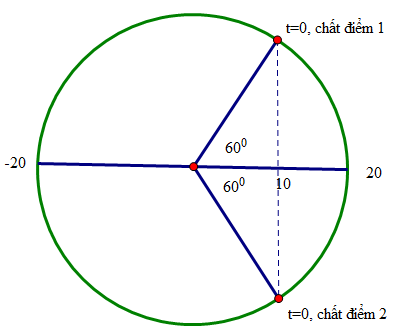
**Câu 37: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**

Giả sử điểm M là một điểm cực đại trên (C) dao động cùng pha với các nguồn thì MA = nλ, và MB = n’λ, với n và n’ là các số nguyên dương và.



 Có 4 bộ số (1;4), (2;3), (2;4), (3;3)  Có 7 cặp giá trị (n, n’)  Trên nửa hình tròn có 7 điểm  Trên cả hình tròn sẽ có 14 điểm.



 **Câu 38: Hướng dẫn giải: Đáp án B.**





Hai chất điểm gặp nhau và chuyển động ngược chiều nên ta có:





|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 39: Hướng dẫn giải: Đáp án A.**    Trên đồ thị ta chọn hai điểm: |  |

**Câu 40: Hướng dẫn giải: Đáp án C.**

Áp dụng công thức

Khi C thay đổi để  thì 



**Chứng minh công thức trên**

C thay đổi ZC đóng vai trò là biến số. Xuất phát từ công thức



Đặt 



Thay (2) vào (1): 



 khi 

 được biến đổi về dạng góc như sau: 

 được đưa về dạng đại số như sau:



Kết quả: với 

Viết dưới dạng góc:  khi 

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

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