**ĐỀ VẬT LÝ LIÊN TRƯỜNG HÀ TĨNH 2021-2022**

**Câu 1.** Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm  và tụ điện có điện dung  mắc nối tiếp. Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc  vào hai đầu đoạn mạch. Hệ số công suất của đoạn mạch đó được tính bằng biểu thức

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

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

**Câu 2.** Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, quỹ tích các điểm dao động với biên độ cực tiểu giao thoa là những đường

**A.** Parabol **B.** Elip **C.** Hypebol **D.** Tròn

**Câu 3.** Trong hệ SI, đơn vị của cường độ điện trường là

**A.** Niu-tơn trên mét  **B.** Vôn trên culông (V/C)

**C.** Vôn trên mét  **D.** Vôn (V)

**Câu 4.** Một mạch kín phẳng có diện tích  đặt trong từ trường đều. Biết vectơ pháp tuyến  của mặt phẳng chứa mạch hợp với vectơ cảm ứng từ  một góc . Từ thông qua điện tích  là

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

**Câu 5.** Tại nơi có gia tốc trọng trường g, một con lắc đơn có sợi dây dài  đang dao động điều hòa. Chu kì dao động của con lắc đó là

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

**Câu 6.** Một mạch dao động lí tưởng gồm cuộn cảm có độ tự cảm  và tụ điện có điện dung . Chu kì dao động riêng của mạch dao động đó là

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

**Câu 7.** Nếu tại nơi có từ trường biến thiên theo thời gian thì tại đó xuất hiện

**A.** Một điện trường có đường sức là những đường thẳng song song

**B.** Một điện trường có đường sức là những đường thẳng song song và cách đều nhau

**C.** Một điện trường tĩnh

**D.** Một điện trường xoáy

**Câu 8.** Độ cao của âm là một đặc trưng sinh lí của âm gắn liền với

**A.** Mức cường độ âm **B.** Tần số âm **C.** Cường độ âm **D.** Đồ thị dao động âm

**Câu 9.** Ánh sáng truyền từ môi trường thứ nhất có chiết suất  sang môi trường thứ hai có chiết suất  (với . Góc giới hạn phản xạ toàn phần  được tính theo công thức

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

**Câu 10.** Trong động cơ không đồng bộ, tốc độ góc của khung dây

**A.** Luôn nhỏ hơn tốc độ góc của từ trường quay

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

**C.** Luôn bằng tốc độ góc của từ trường quay

**D.** Luôn lớn hơn hoặc bằng tốc độ góc của từ trường quay

**Câu 11.** Mối liên hệ giữa tần số góc  và tần số  của một dao động điều hòa là

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

**Câu 12.** Trong sơ đồ khối của máy phát thanh vô tuyến đơn giản không có bộ phận nào sau đây

**A.** Mạch tách sóng **B.** Mạch khuếch đại **C.** Micrô **D.** Anten phát

**Câu 13.** Hạt tải điện trong chất bán dẫn là

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

**C.** ion dương, ion âm và electron **D.** electron và lỗ trống

**Câu 14.** Cường độ dòng điện  tính bằng  có tần số góc bằng

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

**Câu 15.** Cho dây dẫn thẳng dài đặt trong chân không mang dòng điện . Cảm ứng từ tại điểm cách dây dẫn  có độ lớn bằng

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

**Câu 16.** Một người có điểm cực cận cách mắt  sử dụng kính lúp có tiêu cự  để quan sát một vật nhỏ trong trạng thái ngắm chừng vô cực. Số bội giác của kính lúp khi đó bằng

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

**Câu 17.** Một con lắc lò xo dao động điều hòa với khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp động năng của vật nặng bằng không là . Chu kì dao động của con lắc lò xo đó bằng

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

**Câu 18.** Đặt điện áp  vào hai đầu cuộn cảm thuần thì giá trị cực đại của dòng điện xoay chiều qua cuộn cảm bằng . Độ tự cảm của cuộn cảm đó bằng

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

**Câu 19.** Một mạch dao động lí tưởng đang có dao động điện từ tự do, biết dòng điện cực đại qua cuộn cảm bằng , điện tích cực đại của bản tụ điện bằng . Tần số góc của mạch dao động đó bằng

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

**Câu 20.** Một nguồn điện có suất điện động là , khi có điện lượng  chạy qua nguồn điện thì nguồn điện thực hiện công

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

**Câu 21.** Khi một âm cường độ âm là  ( với  là cường độ âm chuẩn) thì mức cường độ âm là L. Nếu âm đó cường độ âm là  thì mức cường độ âm là

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

**Câu 22.** Một vật đang thực hiện dao động cưỡng bức dưới tác dụng của ngoại lực cưỡng bức có phương trình  N (t tính bằng . Vật dao động với tần số bằng

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

**Câu 23.** Một sóng cơ truyền theo phương  có đồ thị như hình vẽ bên. Sóng cơ này có bước sóng

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

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

**Câu 24.** Tại một nơi trên Trái Đất có một sóng điện từ, ở một thời điểm vectơ điện trường  hướng từ Nam ra Bắc, vectơ cảm ứng từ  hướng thẳng đứng từ dưới lên trên. Khi đó vectơ vận tốc  của sóng điện từ có hướng

**A.** Từ trên xuống dưới **B.** Từ Đông sang Tây **C.** Từ Bắc vào Nam **D.** Từ Tây sang Đông

**Câu 25.** Trên một sợi dây đang có sóng dừng, khoảng cách giữa 4 nút liên tiếp là . Bước sóng của sóng đó bằng

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

**Câu 26.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch có  mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện trong mạch là A.Công suất trung bình tiêu thụ của đoạn mạch đó bằng

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

**Câu 27.** Một máy phát điện xoay chiều một pha có 5 đôi cực tạo ra dòng điện xoay chiều với tần số . Roto của máy phát điện đó có tốc độ quay là

**A.** 3000 vòng/phút **B.** 600 vòng/phút **C.** 500 vòng/phút **D.** 250 vòng/phút

**Câu 28.** Một sóng cơ truyền trên một sợi dây dài vô hạn, biết tốc độ truyền sóng là  và tần số sóng là . Trong một chu kì sóng truyền được quãng đường bằng

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

**Câu 29.** Một chất điểm dao động điều hòa có vận tốc cực đại trong quá trình dao động là . Khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp chất điểm có vận tốc bằng 0 là . Gia tốc cực đại của chất điểm trong dao động đó bằng

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

**Câu 30.** Tại một nơi trên Trái Đất con lắc đơn có chiều dài  đang dao động điều hòa, trong một phút con lắc đó thực hiện được 30 dao động toàn phần. Sau đó người ta thay đổi chiều dài con lắc đơn  thì con lắc đơn đó dao động điêu hòa, trong một phút thực hiện được 60 dao động. Chiều dài  của con lắc đơn ban đầu bằng

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

**Câu 31.** Lần lượt đặt các điện áp xoay chiều   và  vào hai đầu đoạn mạch R, L, C nói tiếp (với R là biến trở, L là cuộn cảm thuần) người ta thu được đồ thị công suất  theo biến trở và đồ thị công suất  theo biến trở như hình vẽ. Biết . Tỉ số  gần nhất giá trị nào sau đây?

**A.** 0,95 **B.** 1,50 **C.** 1,30 **D.** 1,65

**Câu 32.** Tại  có một nguồn sóng tạo ra sóng cơ truyền theo một sợi dây dài vô hạn với bước sóng . gọi  là hai điểm trên sợi dây cùng phía với  có . Trên đoạn  có số điểm dao động cùng pha với nguồn là

**A.** 5 **B.** 6 **C.** 4 **D.** 7

**Câu 33.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng , phía dưới có treo một vật có khối lượng . Lấy . Đưa vật đến vị trí lò xo không dãn rồi thả nhẹ để vật dao động điều hòa, khi vật đến vị trí thấp nhất người ta nhẹ nhàng cố định điểm chính giữa của lò xo (biết lò xo giãn đều và có độ cứng của lò xo tỉ lệ nghịch với chiều dài của lò xo). Sau khi cố định điểm chính giữa vật tiếp tục dao động điều hòa với thì tốc độ lớn nhất bằng

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

**Câu 34.** Cho đoạn mạch  như hình vẽ bên. Biết ,  là cuộn cảm thuần có độ tự cảm thay đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch  điện áp  không đổi). Gọi  là độ lệch pha điện áp hai đầu đoạn mạch  và điện áp hai đầu đoạn mạch CB. Điều chỉnh độ tự cảm của cuộn cảm đến giá trị mà  đạt cực đại. Hệ số công suất của đoạn mạch  lúc này bằng

**A.** 0,45 **B.** 0,86 **C.** 0,50 **D.** 0,89

**Câu 35.** Dao động của một vật là tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng chu kì  với các biên độ là  và . Biết hai dao động thành phần ngược pha với nhau. Lấy . Gia tốc của vật có độ lớn cực đại là

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

**Câu 36.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm thuần. Biết khi điện áp tức thời ở hai đầu cuộn cảm là  thì dòng điện tức thời qua mạch là . Cảm kháng của cuộn cảm thuần bằng

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

**Câu 37.** Điện năng được truyền từ nơi sản xuất đến nơi tiêu thụ với hiệu suất truyền tải là . Biết hệ số công suất bằng 1 và công suất của máy phát không đổi. Để tăng hiệu suất truyền tải, tại nhà máy điện người ta dùng máy biến áp với hệ số tăng áp bằng 2 thì hiệu suất truyền tải là

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

**Câu 38.** Ở mặt chất lỏng, tại hai thời điểm A và B cách nhau  có hai nguồn dao động cùng pha theo phương thẳng đứng phát ra hai sóng kết hợp có bước sóng . Gọi  và  là hai điểm thuộc bề mặt chất lỏng sao cho  là hình thang cân và khoảng cách . Để trên đoạn  có đúng 5 cực đại thì diện tích lớn nhất của hình thang  bằng

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

**Câu 39.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm tụ điện có dung kháng  và điện trở  mắc nối tiếp. Biết ở thời điểm  điện áp tức thời ở hai đầu tụ điện và hai đầu điện trở lần lượt là  và . Cường độ dòng điện tức thời trong mạch ở thời điểm đó có giá trị là

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

**Câu 40.** Một con lắc lò xo có khối lượng của vật  dao động điều hòa có đồ thị phụ thuộc gia tốc vào li độ như hình vẽ bên. Cơ năng dao động của vật bằng

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

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

**ĐỀ VẬT LÝ LIÊN TRƯỜNG HÀ TĨNH 2021-2022**

**Câu 1.** Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm  và tụ điện có điện dung  mắc nối tiếp. Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc  vào hai đầu đoạn mạch. Hệ số công suất của đoạn mạch đó được tính bằng biểu thức

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

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**. Chọn D**

**Câu 2.** Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, quỹ tích các điểm dao động với biên độ cực tiểu giao thoa là những đường

**A.** Parabol **B.** Elip **C.** Hypebol **D.** Tròn

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**Chọn C**

**Câu 3.** Trong hệ SI, đơn vị của cường độ điện trường là

**A.** Niu-tơn trên mét  **B.** Vôn trên culông (V/C)

**C.** Vôn trên mét  **D.** Vôn (V)

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

. **Chọn C**

**Câu 4.** Một mạch kín phẳng có diện tích  đặt trong từ trường đều. Biết vectơ pháp tuyến  của mặt phẳng chứa mạch hợp với vectơ cảm ứng từ  một góc . Từ thông qua điện tích  là

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**Chọn C**

**Câu 5.** Tại nơi có gia tốc trọng trường g, một con lắc đơn có sợi dây dài  đang dao động điều hòa. Chu kì dao động của con lắc đó là

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

. **Chọn C**

**Câu 6.** Một mạch dao động lí tưởng gồm cuộn cảm có độ tự cảm  và tụ điện có điện dung . Chu kì dao động riêng của mạch dao động đó là

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**Chọn B**

**Câu 7.** Nếu tại nơi có từ trường biến thiên theo thời gian thì tại đó xuất hiện

**A.** Một điện trường có đường sức là những đường thẳng song song

**B.** Một điện trường có đường sức là những đường thẳng song song và cách đều nhau

**C.** Một điện trường tĩnh

**D.** Một điện trường xoáy

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**Chọn D**

**Câu 8.** Độ cao của âm là một đặc trưng sinh lí của âm gắn liền với

**A.** Mức cường độ âm **B.** Tần số âm **C.** Cường độ âm **D.** Đồ thị dao động âm

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**Chọn B**

**Câu 9.** Ánh sáng truyền từ môi trường thứ nhất có chiết suất  sang môi trường thứ hai có chiết suất  (với . Góc giới hạn phản xạ toàn phần  được tính theo công thức

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**Chọn D**

**Câu 10.** Trong động cơ không đồng bộ, tốc độ góc của khung dây

**A.** Luôn nhỏ hơn tốc độ góc của từ trường quay

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

**C.** Luôn bằng tốc độ góc của từ trường quay

**D.** Luôn lớn hơn hoặc bằng tốc độ góc của từ trường quay

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**Chọn A**

**Câu 11.** Mối liên hệ giữa tần số góc  và tần số  của một dao động điều hòa là

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**Chọn B**

**Câu 12.** Trong sơ đồ khối của máy phát thanh vô tuyến đơn giản không có bộ phận nào sau đây

**A.** Mạch tách sóng **B.** Mạch khuếch đại **C.** Micrô **D.** Anten phát

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**Chọn A**

**Câu 13.** Hạt tải điện trong chất bán dẫn là

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

**C.** ion dương, ion âm và electron **D.** electron và lỗ trống

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**Chọn D**

**Câu 14.** Cường độ dòng điện  tính bằng  có tần số góc bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

rad/s. **Chọn B**

**Câu 15.** Cho dây dẫn thẳng dài đặt trong chân không mang dòng điện . Cảm ứng từ tại điểm cách dây dẫn  có độ lớn bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

(T). **Chọn B**

**Câu 16.** Một người có điểm cực cận cách mắt  sử dụng kính lúp có tiêu cự  để quan sát một vật nhỏ trong trạng thái ngắm chừng vô cực. Số bội giác của kính lúp khi đó bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

. **Chọn D**

**Câu 17.** Một con lắc lò xo dao động điều hòa với khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp động năng của vật nặng bằng không là . Chu kì dao động của con lắc lò xo đó bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

. **Chọn A**

**Câu 18.** Đặt điện áp  vào hai đầu cuộn cảm thuần thì giá trị cực đại của dòng điện xoay chiều qua cuộn cảm bằng . Độ tự cảm của cuộn cảm đó bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**



 (H). **Chọn C**

**Câu 19.** Một mạch dao động lí tưởng đang có dao động điện từ tự do, biết dòng điện cực đại qua cuộn cảm bằng , điện tích cực đại của bản tụ điện bằng . Tần số góc của mạch dao động đó bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

(rad/s). **Chọn C**

**Câu 20.** Một nguồn điện có suất điện động là , khi có điện lượng  chạy qua nguồn điện thì nguồn điện thực hiện công

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

(J). **Chọn A**

**Câu 21.** Khi một âm cường độ âm là  ( với  là cường độ âm chuẩn) thì mức cường độ âm là L. Nếu âm đó cường độ âm là  thì mức cường độ âm là

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**



. **Chọn D**

**Câu 22.** Một vật đang thực hiện dao động cưỡng bức dưới tác dụng của ngoại lực cưỡng bức có phương trình  N (t tính bằng . Vật dao động với tần số bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

(Hz). **Chọn B**

**Câu 23.** Một sóng cơ truyền theo phương  có đồ thị như hình vẽ bên. Sóng cơ này có bước sóng

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

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

. **Chọn A**

**Câu 24.** Tại một nơi trên Trái Đất có một sóng điện từ, ở một thời điểm vectơ điện trường  hướng từ Nam ra Bắc, vectơ cảm ứng từ  hướng thẳng đứng từ dưới lên trên. Khi đó vectơ vận tốc  của sóng điện từ có hướng

**A.** Từ trên xuống dưới **B.** Từ Đông sang Tây **C.** Từ Bắc vào Nam **D.** Từ Tây sang Đông

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**Chọn D**

**Câu 25.** Trên một sợi dây đang có sóng dừng, khoảng cách giữa 4 nút liên tiếp là . Bước sóng của sóng đó bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

. **Chọn C**

**Câu 26.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch có  mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện trong mạch là A.Công suất trung bình tiêu thụ của đoạn mạch đó bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

(W). **Chọn B**

**Câu 27.** Một máy phát điện xoay chiều một pha có 5 đôi cực tạo ra dòng điện xoay chiều với tần số . Roto của máy phát điện đó có tốc độ quay là

**A.** 3000 vòng/phút **B.** 600 vòng/phút **C.** 500 vòng/phút **D.** 250 vòng/phút

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

. **Chọn B**

**Câu 28.** Một sóng cơ truyền trên một sợi dây dài vô hạn, biết tốc độ truyền sóng là  và tần số sóng là . Trong một chu kì sóng truyền được quãng đường bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

 (m). **Chọn B**

**Câu 29.** Một chất điểm dao động điều hòa có vận tốc cực đại trong quá trình dao động là . Khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp chất điểm có vận tốc bằng 0 là . Gia tốc cực đại của chất điểm trong dao động đó bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

 (rad/s)

. **Chọn B**

**Câu 30.** Tại một nơi trên Trái Đất con lắc đơn có chiều dài  đang dao động điều hòa, trong một phút con lắc đó thực hiện được 30 dao động toàn phần. Sau đó người ta thay đổi chiều dài con lắc đơn  thì con lắc đơn đó dao động điêu hòa, trong một phút thực hiện được 60 dao động. Chiều dài  của con lắc đơn ban đầu bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

. **Chọn C**

**Câu 31.** Lần lượt đặt các điện áp xoay chiều   và  vào hai đầu đoạn mạch R, L, C nói tiếp (với R là biến trở, L là cuộn cảm thuần) người ta thu được đồ thị công suất  theo biến trở và đồ thị công suất  theo biến trở như hình vẽ. Biết . Tỉ số  gần nhất giá trị nào sau đây?

**A.** 0,95 **B.** 1,50 **C.** 1,30 **D.** 1,65

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

Khi  thì  (1)

Khi  thì  (2)

Khi  thì  (3)

Lấy 



Lấy . **Chọn B**

**Câu 32.** Tại  có một nguồn sóng tạo ra sóng cơ truyền theo một sợi dây dài vô hạn với bước sóng . gọi  là hai điểm trên sợi dây cùng phía với  có . Trên đoạn  có số điểm dao động cùng pha với nguồn là

**A.** 5 **B.** 6 **C.** 4 **D.** 7

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

có 4 giá trị k nguyên. **Chọn C**

**Câu 33.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng , phía dưới có treo một vật có khối lượng . Lấy . Đưa vật đến vị trí lò xo không dãn rồi thả nhẹ để vật dao động điều hòa, khi vật đến vị trí thấp nhất người ta nhẹ nhàng cố định điểm chính giữa của lò xo (biết lò xo giãn đều và có độ cứng của lò xo tỉ lệ nghịch với chiều dài của lò xo). Sau khi cố định điểm chính giữa vật tiếp tục dao động điều hòa với thì tốc độ lớn nhất bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**





. **Chọn A**

**Câu 34.** Cho đoạn mạch  như hình vẽ bên. Biết ,  là cuộn cảm thuần có độ tự cảm thay đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch  điện áp  không đổi). Gọi  là độ lệch pha điện áp hai đầu đoạn mạch  và điện áp hai đầu đoạn mạch CB. Điều chỉnh độ tự cảm của cuộn cảm đến giá trị mà  đạt cực đại. Hệ số công suất của đoạn mạch  lúc này bằng

**A.** 0,45 **B.** 0,86 **C.** 0,50 **D.** 0,89

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

Chuẩn hóa 



Dấu = xảy ra khi 

. **Chọn D**

**Câu 35.** Dao động của một vật là tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng chu kì  với các biên độ là  và . Biết hai dao động thành phần ngược pha với nhau. Lấy . Gia tốc của vật có độ lớn cực đại là

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

 (rad/s)

 (cm)

. **Chọn C**

**Câu 36.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm thuần. Biết khi điện áp tức thời ở hai đầu cuộn cảm là  thì dòng điện tức thời qua mạch là . Cảm kháng của cuộn cảm thuần bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**



. **Chọn D**

**Câu 37.** Điện năng được truyền từ nơi sản xuất đến nơi tiêu thụ với hiệu suất truyền tải là . Biết hệ số công suất bằng 1 và công suất của máy phát không đổi. Để tăng hiệu suất truyền tải, tại nhà máy điện người ta dùng máy biến áp với hệ số tăng áp bằng 2 thì hiệu suất truyền tải là

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 100 **(1)** |  **(3)** | 74,4 **(2)** |
| 100 **(1)** |  **(5)** |  **(4)** |

. **Chọn B**

**Câu 38.** Ở mặt chất lỏng, tại hai thời điểm A và B cách nhau  có hai nguồn dao động cùng pha theo phương thẳng đứng phát ra hai sóng kết hợp có bước sóng . Gọi  và  là hai điểm thuộc bề mặt chất lỏng sao cho  là hình thang cân và khoảng cách . Để trên đoạn  có đúng 5 cực đại thì diện tích lớn nhất của hình thang  bằng

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

Để trên MN có 5 cực đại và diện tích hình thang lớn nhất thì



. **Chọn A**

**Câu 39.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm tụ điện có dung kháng  và điện trở  mắc nối tiếp. Biết ở thời điểm  điện áp tức thời ở hai đầu tụ điện và hai đầu điện trở lần lượt là  và . Cường độ dòng điện tức thời trong mạch ở thời điểm đó có giá trị là

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**

**Chọn D**

**Câu 40.** Một con lắc lò xo có khối lượng của vật  dao động điều hòa có đồ thị phụ thuộc gia tốc vào li độ như hình vẽ bên. Cơ năng dao động của vật bằng

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

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

**Hướng dẫn (Group Giải toán vật lý)**



. **Chọn B**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

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

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