SỞ GIÁO DỤC& ĐÀO TẠO TP HCM **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 Năm học 2023-2024**

TRƯỜNGTHPT MẠC ĐĨNH CHI **Môn VẬT LÝ – Khối 12 (25 câu trắc nghiệm)**

**Thời gian: 45 phút** (không kể thời gian giao đề)

**ĐỀ CHÍNH THỨC Mã đề 321**

**(***Đề thi có 02 trang*)

1. Một vật dao động với phương trình: x = 6cos[– πt/3)] (t tính s). Chu kỳ dao động của vật là

**A.** – 6,0 s. **B.** 3,0 s. **C.** – 3,0 s. **D.** 6,0 s.

1. Một vật dao động điều hòa, cứ mỗi phút thực hiện được 30 dao động. Chu kỳ dao động của vật bằng

**A.** 1,0 s. **B.** 2,0 s. **C.** 0,5 s. **D.** 0,2 s.

1. Con lắc lò xo treo thẳng đứng, khi cân bằng lò xo giãn 4,5 cm. Giữ vật tại vị trí lò xo bị giãn 1,5 cm rồi thả không vận tốc đầu. Biên độ dao động của vật là

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

1. Con lắc đơn chiều dài ℓ = 49 cm treo tại nơi có g = π2 m/s2. Chu kỳ dao động điều hòa của con lắc là

**A.** 0,8 s. **B.** 1,2 s. **C.** 1,4 s. **D.** 1,6 s.

1. Khi tăng khối lượng vật nặng của con lắc đơn lên gấp 4 lần thì chu kỳ dao động điều hòa con lắc sẽ

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

1. Chọn câu **đúng**.

**A.** Sóng ngang là sóng truyền theo phương ngang. **C.** Sóng dọc là sóng truyền theo phương thẳng đứng.

**B.** Chu kỳ của sóng khi lan truyền đi giảm dần. **D.** Tần số của sóng khi lan truyền đi không đổi.

1. Hai nguồn kết hợp cùng pha tại A và B trên mặt nước. Số vân cực tiểu trên mặt nước có thể là

**A.** 5. **B.** 8. **C.** 11. **D.** 13.

1. Chọn câu **sai** khi nói về dao động tắt dần. Dao động tắt dần là dao động có

**A.** động năng giảm dần.  **B.** pha dao động giảm dần. **C.** thế năng giảm dần. **D.** biên độ giảm dần.

1. Chọn câu **đúng** khi nói về dao động cưỡng bức của một hệ dưới tác dụng của ngoại lực cưỡng bức tần số f.

**A.** Biên độ dao động cưỡng bức không phụ thuộc f. **C.** Tần số dao động cưỡng bức bằng 2f.

**B.**  Tần số dao động cưỡng bức bằng f. **D.** Tần số dao động cưỡng bức bằng f/2.

1. Dòng điện xoay chiều: có giá trị hiệu dụng bằng

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

1. Đặt điện áp xoay chiều tần số 50 Hz vào hai đầu cuộn cảm thuần L = 0,4/ H. Cảm kháng cuộn cảm bằng

**A.** 20 Ω. **B.** 30 Ω. **C.** 40 Ω. **D.** 50 Ω.

1. Một sóng tần số 40 Hz lan truyền với tốc độ 3,5 m/s. Bước sóng có giá trị

**A.** 8,75 cm. **B.** 7,58 cm. **C.** 5,87 cm. **D.** 5,78 cm.

1. Nếu tần số của điện áp xoay chiều giữa hai bản tụ điện tăng lên gấp đôi thì dung kháng của tụ điện

**A.** tăng gấp bốn. **B.** không đổi. **C.** giảm một nửa. **D.** tăng gấp đôi.

1. Một sóng cơ lan truyền trên sợi dây căng thẳng với bước sóng 12 cm. Tại thời điểm t, hai phần tử M và N trên dây đồng thời đi qua vị trí cân bằng và ngược chiều. Khoảng cách giữa M và N ở thời điểm t có thể bằng

**A.** 12 cm. **B.** 24 cm. **C.** 30 cm. **D.** 36 cm.

1. Nếu tăng công suất phát âm của một nguồn đặt cố định lên gấp 3 lần ban đầu đồng thời giảm khoảng cách từ nguồn đến máy đo một nửa thì mức cường độ âm ghi nhận được tăng thêm một lượng **gần nhất** với giá trị

**A.** 10 dB. **B.** 11 dB. **C.** 15 dB. **D.** 60 dB.

1. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U = 30 V vào hai đầu một điện trở thuần R = 50 Ω. Cường độ dòng điện hiệu dụng chạy qua điện trở có giá trị.

**A.**  0,6 A. **B.** 5/3 A. **C.** 3,0 A. **D.** 5,0 A.

1. Đặt điện áp xoay chiều tần số 50 Hz vào hai bản tụ điện C = 1/5 (mF). Dung kháng của tụ điện bằng

**A.** 90 Ω. **B.** 30 Ω. **C.** 40 Ω. **D.** 50 Ω.

1. Con lắc lò xo treo thẳng đứng tại nơi có g = π2 m/s2. Giữ vật tại vị trí lò xo không biến dạng, rồi thả nhẹ cho dao động thì tốc độ trung bình của vật trong một chu kỳ bằng 60 cm/s. Độ giãn của lò xo khi vật cân bằng là

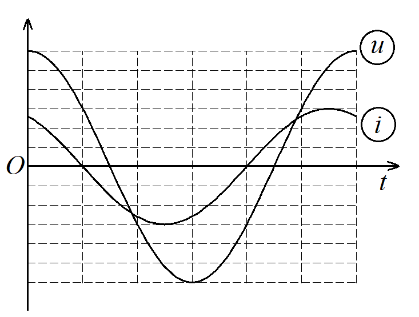
**A.** 4,0 cm **B.** 5,0 cm. **C.** 9,0 cm. **D.** 10 cm.

1. Sóng dừng trên dây. Thời điểm *t*1 các điểm M và N trên dây đang chuyển động ngược chiều với các tốc độ lần lượt là 40 cm/s và 50 cm/s. Thời điểm *t*2 li độ của M và N lần lượt là *u*M = 5,2 cm và *u*N. Giá trị *u*N là

**A.** – 6,5 cm. **B.** – 4,2 cm. **C.** 5,2 cm. **D.** 6,0 cm.

1. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số x1 và x2 có các biên độ lần lượt là A1 = 5 cm và A2 = 8 cm. Biết dao động tổng hợp x = x1 + x2 có biên độ bằng 3 cm. Độ lệch pha giữa dao động giữa x và x1 có độ lớn bằng

**A.** π/2. **B.** 0. **C.** π. **D.** π/3.



1. Đặt điện áp xoay chiều *u* có giá trị hiệu dụng 50 V vào hai đầu đoạn mạch RLC ghép nối tiếp. Biết cường độ hiệu dụng của dòng điện chạy qua mạch là 1,2 A. Đồ thị biểu diễn chung điện áp *u* và dòng điện *i* phụ thuộc thời gian *t* như hình bên. Công suất trung bình của dòng điện **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 49 W. **B.** 50 W.

**C.** 51 W. **D.** 52 W.

A diagram of a graph

Description automatically generated

1. Đặt điện áp xoay chiều *u* vào hai đầu đoạn mạch xoay chiều gồm các loại phần tử sau đây ghép nối tiếp: điện trở thuần, cuộn cảm thuần, tụ điện. Đồ thị biểu diễn chung điện áp *u* và cường độ dòng điện *i* phụ thuộc thời gian *t* như hình vẽ bên. Chọn câu **đúng**: Mạch điện có thể gồm

**A.** điện trở thuần và tụ điện. **B.** tụ điện và cuộn cảm thuần.

**C.** cuộn cảm thuần và điện trở thuần. **D.** hai điện trở thuần.

1. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 120 V vào hai đầu mạch gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần L, tụ điện C mắc nối tiếp. Biết cường độ hiệu dụng trong mạch là 2,5 A. Điện trở R có thể nhận giá trị nào sau đây?

**A.** 40 Ω. **B.** 50 Ω. **C.** 60 Ω. **D.** 70 Ω.

1. A graph of a function

   Description automatically generatedĐặt điện áp xoay chiều có tần số f thay đổi được vào hai đầu đoạn mạch gồm các phần tử ghép nối tiếp. Điều chỉnh tần số f của điện áp thì tổng trở đoạn mạch biến thiên theo quy luật mô tả như hình bên. Đoạn mạch này có thể gồm

**A.** cuộn cảm thuần và tụ điện.

**B.** điện trở thuần và tụ điện.

**C.** điện trở thuần và cuộn cảm thuần.

**D.** tụ điện và cuộn dây không thuần cảm.

1. Tại A và B ở mặt nước có hai nguồn sóng kết hợp cùng pha với bước sóng λ. Cho AB = 5,4λ, (∆) là đường trung trực của AB trên mặt nước, điểm M nằm trên vân giao thoa cực đại bậc 1 (MA – MB = λ) đồng thời cùng pha với hai nguồn A và B thì cách (∆) một đoạn ngắn nhất bằng *x*. Tỷ số *x*/λ **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 0,64. **B.** 0,65. **C.** 0,56. **D.** 0,46.

**---HẾT---**

(*Giám thị không giải thích gì thêm*)

SỞ GIÁO DỤC& ĐÀO TẠO TP HCM **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 Năm học 2023-2024**

TRƯỜNGTHPT MẠC ĐĨNH CHI **Môn VẬT LÝ – Khối 12 (25 câu trắc nghiệm)**

**Thời gian: 45 phút** (không kể thời gian giao đề)

**ĐỀ CHÍNH THỨC Mã đề 322**

**(***Đề thi có 02 trang*)

1. Dòng điện xoay chiều: có giá trị hiệu dụng bằng

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

1. Đặt điện áp xoay chiều tần số 50 Hz vào hai đầu cuộn cảm thuần L = 0,4/ H. Cảm kháng cuộn cảm bằng

**A.** 20 Ω. **B.** 30 Ω. **C.** 40 Ω. **D.** 50 Ω.

1. Một sóng tần số 40 Hz lan truyền với tốc độ 3,5 m/s. Bước sóng có giá trị

**A.** 8,75 cm. **B.** 7,58 cm. **C.** 5,87 cm. **D.** 5,78 cm.

1. Con lắc đơn chiều dài ℓ = 49 cm treo tại nơi có g = π2 m/s2. Chu kỳ dao động điều hòa của con lắc là

**A.** 0,8 s. **B.** 1,2 s. **C.** 1,4 s. **D.** 1,6 s.

1. Khi tăng khối lượng vật nặng của con lắc đơn lên gấp 4 lần thì chu kỳ dao động điều hòa con lắc sẽ

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

1. Chọn câu **đúng**.

**A.** Sóng ngang là sóng truyền theo phương ngang. **C.** Sóng dọc là sóng truyền theo phương thẳng đứng.

**B.** Chu kỳ của sóng khi lan truyền đi giảm dần. **D.** Tần số của sóng khi lan truyền đi không đổi.

1. Hai nguồn kết hợp cùng pha tại A và B trên mặt nước. Số vân cực tiểu trên mặt nước có thể là

**A.** 5. **B.** 8. **C.** 11. **D.** 13.

1. Chọn câu **sai** khi nói về dao động tắt dần. Dao động tắt dần là dao động có

**A.** động năng giảm dần.  **B.** pha dao động giảm dần. **C.** thế năng giảm dần. **D.** biên độ giảm dần.

1. Chọn câu **đúng** khi nói về dao động cưỡng bức của một hệ dưới tác dụng của ngoại lực cưỡng bức tần số f.

**A.** Biên độ dao động cưỡng bức không phụ thuộc f. **C.** Tần số dao động cưỡng bức bằng 2f.

**B.**  Tần số dao động cưỡng bức bằng f. **D.** Tần số dao động cưỡng bức bằng f/2.

1. Một vật dao động với phương trình: x = 6cos[– πt/3)] (t tính s). Chu kỳ dao động của vật là

**A.** – 6,0 s. **B.** 3,0 s. **C.** – 3,0 s. **D.** 6,0 s.

1. Một vật dao động điều hòa, cứ mỗi phút thực hiện được 30 dao động. Chu kỳ dao động của vật bằng

**A.** 1,0 s. **B.** 2,0 s. **C.** 0,5 s. **D.** 0,2 s.

1. Con lắc lò xo treo thẳng đứng, khi cân bằng lò xo giãn 4,5 cm. Giữ vật tại vị trí lò xo bị giãn 1,5 cm rồi thả không vận tốc đầu. Biên độ dao động của vật là

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

1. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U = 30 V vào hai đầu một điện trở thuần R = 50 Ω. Cường độ dòng điện hiệu dụng chạy qua điện trở có giá trị.

**A.**  0,6 A. **B.** 5/3 A. **C.** 3,0 A. **D.** 5,0 A.

1. Nếu tần số của điện áp xoay chiều giữa hai bản tụ điện tăng lên gấp đôi thì dung kháng của tụ điện

**A.** tăng gấp bốn. **B.** không đổi. **C.** giảm một nửa. **D.** tăng gấp đôi.

1. Một sóng cơ lan truyền trên sợi dây căng thẳng với bước sóng 12 cm. Tại thời điểm t, hai phần tử M và N trên dây đồng thời đi qua vị trí cân bằng và ngược chiều. Khoảng cách giữa M và N ở thời điểm t có thể bằng

**A.** 12 cm. **B.** 24 cm. **C.** 30 cm. **D.** 36 cm.

1. Nếu chỉ tăng công suất phát âm của một nguồn đặt cố định lên gấp 3 lần ban đầu đồng thời giảm khoảng cách từ nguồn đến máy đo một nửa thì mức cường độ âm ghi nhận được tăng thêm một lượng **gần nhất** với giá trị

**A.** 10 dB. **B.** 11 dB. **C.** 15 dB. **D.** 60 dB.

1. Đặt điện áp xoay chiều tần số 80 Hz vào hai bản tụ điện C = 10/9 mF. Dung kháng của tụ điện bằng

**A.** 90 Ω. **B.** 30 Ω. **C.** 40 Ω. **D.** 50 Ω.

1. Sóng dừng trên dây. Thời điểm *t*1 các điểm M và N trên dây đang chuyển động ngược chiều với các tốc độ lần lượt là 40 cm/s và 50 cm/s. Thời điểm *t*2 li độ của M và N lần lượt là *u*M = 5,2 cm và *u*N. Giá trị *u*N là

**A.** – 6,5 cm. **B.** – 4,2 cm. **C.** 5,2 cm. **D.** 6,0 cm.

1. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số x1 và x2 có các biên độ lần lượt là A1 = 5 cm và A2 = 8 cm. Biết dao động tổng hợp x = x1 + x2 có biên độ bằng 3 cm. Độ lệch pha giữa dao động giữa x và x1 có độ lớn bằng

**A.** π/2. **B.** 0. **C.** π. **D.** π/3.

1. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 120 V vào hai đầu mạch gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần L, tụ điện C mắc nối tiếp. Biết cường độ hiệu dụng trong mạch là 2,5 A. Điện trở R có thể nhận giá trị nào sau đây?

**A.** 40 Ω. **B.** 50 Ω. **C.** 60 Ω. **D.** 70 Ω.

1. A graph of a function

   Description automatically generatedĐặt điện áp xoay chiều có tần số f thay đổi được vào hai đầu doạn mạch gồm các phần tử ghép nối tiếp. Điều chỉnh tần số f của điện áp thì tổng trở đoạn mạch biến thiên theo quy luật mô tả như hình bên. Đoạn mạch này có thể gồm

**A.** cuộn cảm thuần và tụ điện.

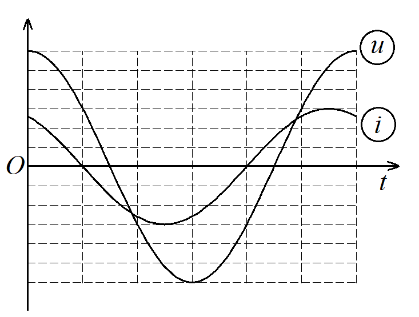
**B.** điện trở thuần và tụ điện.

**C.** điện trở thuần và cuộn cảm thuần.

**D.** tụ điện và cuộn dây không thuần cảm.

1. Con lắc lò xo treo thẳng đứng tại nơi có g = π2 m/s2. Giữ vật tại vị trí lò xo không biến dạng, rồi thả nhẹ cho dao động thì tốc độ trung bình của vật trong một chu kỳ bằng 60 cm/s. Độ giãn của lò xo khi vật cân bằng là

**A.** 4,0 cm **B.** 5,0 cm. **C.** 9,0 cm. **D.** 10 cm.



1. Đặt điện áp xoay chiều *u* có giá trị hiệu dụng 50 V vào hai đầu đoạn mạch RLC ghép nối tiếp. Biết cường độ hiệu dụng của dòng điện chạy qua mạch là 1,2 A. Đồ thị biểu diễn chung điện áp *u* và dòng điện *i* phụ thuộc thời gian *t* như hình bên. Công suất trung bình của dòng điện **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 49 W. **B.** 50 W.

**C.** 51 W. **D.** 52 W.

A diagram of a graph

Description automatically generated

1. Đặt điện áp xoay chiều *u* vào hai đầu đoạn mạch xoay chiều gồm các loại phần tử sau đây ghép nối tiếp: điện trở thuần, cuộn cảm thuần, tụ điện. Đồ thị biểu diễn chung điện áp *u* và cường độ dòng điện *i* phụ thuộc thời gian *t* như hình vẽ bên. Chọn câu **đúng**: Mạch điện có thể gồm

**A.** điện trở thuần và tụ điện. **B.** tụ điện và cuộn cảm thuần.

**C.** cuộn cảm thuần và điện trở thuần. **D.** hai điện trở thuần.

1. Tại A và B ở mặt nước có hai nguồn sóng kết hợp cùng pha với bước sóng λ. Cho AB = 5,4λ, (∆) là đường trung trực của AB trên mặt nước, điểm M nằm trên vân giao thoa cực đại bậc 1 (MA – MB = λ) đồng thời cùng pha với hai nguồn A và B thì cách (∆) một đoạn ngắn nhất bằng *x*. Tỷ số *x*/λ **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 0,64. **B.** 0,65. **C.** 0,66. **D.** 0,67.

**---HẾT---**

(*Giám thị không giải thích gì thêm*)

SỞ GIÁO DỤC& ĐÀO TẠO TP HCM **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 Năm học 2023-2024**

TRƯỜNGTHPT MẠC ĐĨNH CHI **Môn VẬT LÝ – Khối 12 (25 câu trắc nghiệm)**

**Thời gian: 45 phút** (không kể thời gian giao đề)

**ĐỀ CHÍNH THỨC Mã đề 323**

**(***Đề thi có 02 trang*)

1. Đặt điện áp xoay chiều tần số 80 Hz vào hai bản tụ điện C = 10/9 mF. Dung kháng của tụ điện bằng

**A.** 90 Ω. **B.** 30 Ω. **C.** 40 Ω. **D.** 50 Ω.

1. Khi tăng khối lượng vật nặng của con lắc đơn lên gấp 4 lần thì chu kỳ dao động điều hòa con lắc sẽ

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

1. Chọn câu **đúng**.

**A.** Sóng ngang là sóng truyền theo phương ngang. **C.** Sóng dọc là sóng truyền theo phương thẳng đứng.

**B.** Chu kỳ của sóng khi lan truyền đi giảm dần. **D.** Tần số của sóng khi lan truyền đi không đổi.

1. Dòng điện xoay chiều: có giá trị hiệu dụng bằng

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

1. Con lắc đơn chiều dài ℓ = 49 cm treo tại nơi có g = π2 m/s2. Chu kỳ dao động điều hòa của con lắc là

**A.** 0,8 s. **B.** 1,2 s. **C.** 1,4 s. **D.** 1,6 s.

1. Hai nguồn kết hợp cùng pha tại A và B trên mặt nước. Số vân cực tiểu trên mặt nước có thể là

**A.** 5. **B.** 8. **C.** 11. **D.** 13.

1. Chọn câu **sai** khi nói về dao động tắt dần. Dao động tắt dần là dao động có

**A.** động năng giảm dần.  **B.** pha dao động giảm dần. **C.** thế năng giảm dần. **D.** biên độ giảm dần.

1. Đặt điện áp xoay chiều tần số 50 Hz vào hai đầu cuộn cảm thuần L = 0,4/ H. Cảm kháng cuộn cảm bằng

**A.** 20 Ω. **B.** 30 Ω. **C.** 40 Ω. **D.** 50 Ω.

1. Một sóng tần số 40 Hz lan truyền với tốc độ 3,5 m/s. Bước sóng có giá trị

**A.** 8,75 cm. **B.** 7,58 cm. **C.** 5,87 cm. **D.** 5,78 cm.

1. Chọn câu **đúng** khi nói về dao động cưỡng bức của một hệ dưới tác dụng của ngoại lực cưỡng bức tần số f.

**A.** Biên độ dao động cưỡng bức không phụ thuộc f. **C.** Tần số dao động cưỡng bức bằng 2f.

**B.**  Tần số dao động cưỡng bức bằng f. **D.** Tần số dao động cưỡng bức bằng f/2.

1. Một vật dao động với phương trình: x = 6cos[– πt/3)] (t tính s). Chu kỳ dao động của vật là

**A.** – 6,0 s. **B.** 3,0 s. **C.** – 3,0 s. **D.** 6,0 s.

1. Con lắc lò xo treo thẳng đứng, khi cân bằng lò xo giãn 4,5 cm. Giữ vật tại vị trí lò xo bị giãn 1,5 cm rồi thả không vận tốc đầu. Biên độ dao động của vật là

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

1. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U = 30 V vào hai đầu một điện trở thuần R = 50 Ω. Cường độ dòng điện hiệu dụng chạy qua điện trở có giá trị.

**A.**  0,6 A. **B.** 5/3 A. **C.** 3,0 A. **D.** 5,0 A.

1. Nếu tần số của điện áp xoay chiều giữa hai bản tụ điện tăng lên gấp đôi thì dung kháng của tụ điện

**A.** tăng gấp bốn. **B.** không đổi. **C.** giảm một nửa. **D.** tăng gấp đôi.

1. Một sóng cơ lan truyền trên sợi dây căng thẳng với bước sóng 12 cm. Tại thời điểm t, hai phần tử M và N trên dây đồng thời đi qua vị trí cân bằng và ngược chiều. Khoảng cách giữa M và N ở thời điểm t có thể bằng

**A.** 12 cm. **B.** 24 cm. **C.** 30 cm. **D.** 36 cm.

1. Một vật dao động điều hòa, cứ mỗi phút thực hiện được 30 dao động. Chu kỳ dao động của vật bằng

**A.** 1,0 s. **B.** 2,0 s. **C.** 0,5 s. **D.** 0,2 s.

1. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số x1 và x2 có các biên độ lần lượt là A1 = 5 cm và A2 = 8 cm. Biết dao động tổng hợp x = x1 + x2 có biên độ bằng 3 cm. Độ lệch pha giữa dao động giữa x và x1 có độ lớn bằng

**A.** π/2. **B.** 0. **C.** π. **D.** π/3.

1. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 120 V vào hai đầu mạch gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần L, tụ điện C mắc nối tiếp. Biết cường độ hiệu dụng trong mạch là 2,5 A. Điện trở R có thể nhận giá trị nào sau đây?

**A.** 40 Ω. **B.** 50 Ω. **C.** 60 Ω. **D.** 70 Ω.

1. Nếu chỉ tăng công suất phát âm của một nguồn đặt cố định lên gấp 3 lần ban đầu đồng thời giảm khoảng cách từ nguồn đến máy đo một nửa thì mức cường độ âm ghi nhận được tăng thêm một lượng **gần nhất** với giá trị

**A.** 10 dB. **B.** 11 dB. **C.** 15 dB. **D.** 60 dB.

1. Sóng dừng trên dây. Thời điểm *t*1 các điểm M và N trên dây đang chuyển động ngược chiều với các tốc độ lần lượt là 40 cm/s và 50 cm/s. Thời điểm *t*2 li độ của M và N lần lượt là *u*M = 5,2 cm và *u*N. Giá trị *u*N là

**A.** – 6,5 cm. **B.** – 4,2 cm. **C.** 5,2 cm. **D.** 6,0 cm.

1. A graph of a function

   Description automatically generatedĐặt điện áp xoay chiều có tần số f thay đổi được vào hai đầu đoạn mạch gồm các phần tử ghép nối tiếp. Điều chỉnh tần số f của điện áp thì tổng trở đoạn mạch biến thiên theo quy luật mô tả như hình bên. Đoạn mạch này có thể gồm

**A.** cuộn cảm thuần và tụ điện.

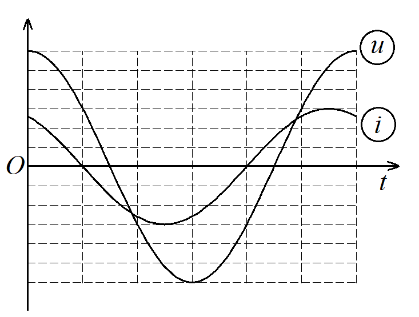
**B.** điện trở thuần và tụ điện.

**C.** điện trở thuần và cuộn cảm thuần.

**D.** tụ điện và cuộn dây không thuần cảm.

1. Con lắc lò xo treo thẳng đứng tại nơi có g = π2 m/s2. Giữ vật tại vị trí lò xo không biến dạng, rồi thả nhẹ cho dao động thì tốc độ trung bình của vật trong một chu kỳ bằng 60 cm/s. Độ giãn của lò xo khi vật cân bằng là

**A.** 4,0 cm **B.** 5,0 cm. **C.** 9,0 cm. **D.** 10 cm.



1. Đặt điện áp xoay chiều *u* có giá trị hiệu dụng 50 V vào hai đầu đoạn mạch RLC ghép nối tiếp. Biết cường độ hiệu dụng của dòng điện chạy qua mạch là 1,2 A. Đồ thị biểu diễn chung điện áp *u* và dòng điện *i* phụ thuộc thời gian *t* như hình bên. Công suất trung bình của dòng điện **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 49 W. **B.** 50 W.

**C.** 51 W. **D.** 52 W.

A diagram of a graph

Description automatically generated

1. Đặt điện áp xoay chiều *u* vào hai đầu đoạn mạch xoay chiều gồm các loại phần tử sau đây ghép nối tiếp: điện trở thuần, cuộn cảm thuần, tụ điện. Đồ thị biểu diễn chung điện áp *u* và cường độ dòng điện *i* phụ thuộc thời gian *t* như hình vẽ bên. Chọn câu **đúng**: Mạch điện có thể gồm

**A.** điện trở thuần và tụ điện. **B.** tụ điện và cuộn cảm thuần.

**C.** cuộn cảm thuần và điện trở thuần. **D.** hai điện trở thuần.

1. Tại A và B ở mặt nước có hai nguồn sóng kết hợp cùng pha với bước sóng λ. Cho AB = 5,4λ, (∆) là đường trung trực của AB trên mặt nước, điểm M nằm trên vân giao thoa cực đại bậc 1 (MA – MB = λ) đồng thời cùng pha với hai nguồn A và B thì cách (∆) một đoạn ngắn nhất bằng *x*. Tỷ số *x*/λ **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 0,64. **B.** 0,65. **C.** 0,66. **D.** 0,67.

**---HẾT---**

(*Giám thị không giải thích gì thêm*)

SỞ GIÁO DỤC& ĐÀO TẠO TP HCM **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 Năm học 2023-2024**

TRƯỜNGTHPT MẠC ĐĨNH CHI **Môn VẬT LÝ – Khối 12 (25 câu trắc nghiệm)**

**Thời gian: 45 phút** (không kể thời gian giao đề)

**ĐỀ CHÍNH THỨC Mã đề 324**

**(***Đề thi có 02 trang*)

1. Đặt điện áp xoay chiều tần số 50 Hz vào hai đầu cuộn cảm thuần L = 0,4/ H. Cảm kháng cuộn cảm bằng

**A.** 20 Ω. **B.** 30 Ω. **C.** 40 Ω. **D.** 50 Ω.

1. Một sóng tần số 40 Hz lan truyền với tốc độ 3,5 m/s. Bước sóng có giá trị

**A.** 8,75 cm. **B.** 7,58 cm. **C.** 5,87 cm. **D.** 5,78 cm.

1. Chọn câu **đúng**.

**A.** Sóng ngang là sóng truyền theo phương ngang. **C.** Sóng dọc là sóng truyền theo phương thẳng đứng.

**B.** Chu kỳ của sóng khi lan truyền đi giảm dần. **D.** Tần số của sóng khi lan truyền đi không đổi.

1. Dòng điện xoay chiều: có giá trị hiệu dụng bằng

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

1. Đặt điện áp xoay chiều tần số 80 Hz vào hai bản tụ điện C = 10/9 mF. Dung kháng của tụ điện bằng

**A.** 90 Ω. **B.** 30 Ω. **C.** 40 Ω. **D.** 50 Ω.

1. Khi tăng khối lượng vật nặng của con lắc đơn lên gấp 4 lần thì chu kỳ dao động điều hòa con lắc sẽ

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

1. Con lắc đơn chiều dài ℓ = 49 cm treo tại nơi có g = π2 m/s2. Chu kỳ dao động điều hòa của con lắc là

**A.** 0,8 s. **B.** 1,2 s. **C.** 1,4 s. **D.** 1,6 s.

1. Một vật dao động điều hòa, cứ mỗi phút thực hiện được 30 dao động. Chu kỳ dao động của vật bằng

**A.** 1,0 s. **B.** 2,0 s. **C.** 0,5 s. **D.** 0,2 s.

1. Hai nguồn kết hợp cùng pha tại A và B trên mặt nước. Số vân cực tiểu trên mặt nước có thể là

**A.** 5. **B.** 8. **C.** 11. **D.** 13.

1. Chọn câu **sai** khi nói về dao động tắt dần. Dao động tắt dần là dao động có

**A.** động năng giảm dần.  **B.** pha dao động giảm dần. **C.** thế năng giảm dần. **D.** biên độ giảm dần.

1. Chọn câu **đúng** khi nói về dao động cưỡng bức của một hệ dưới tác dụng của ngoại lực cưỡng bức tần số f.

**A.** Biên độ dao động cưỡng bức không phụ thuộc f. **C.** Tần số dao động cưỡng bức bằng 2f.

**B.**  Tần số dao động cưỡng bức bằng f. **D.** Tần số dao động cưỡng bức bằng f/2.

1. Con lắc lò xo treo thẳng đứng, khi cân bằng lò xo giãn 4,5 cm. Giữ vật tại vị trí lò xo bị giãn 1,5 cm rồi thả không vận tốc đầu. Biên độ dao động của vật là

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

1. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U = 30 V vào hai đầu một điện trở thuần R = 50 Ω. Cường độ dòng điện hiệu dụng chạy qua điện trở có giá trị.

**A.**  0,6 A. **B.** 5/3 A. **C.** 3,0 A. **D.** 5,0 A.

1. Một vật dao động với phương trình: x = 6cos[– πt/3)] (t tính s). Chu kỳ dao động của vật là

**A.** – 6,0 s. **B.** 3,0 s. **C.** – 3,0 s. **D.** 6,0 s.

1. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số x1 và x2 có các biên độ lần lượt là A1 = 5 cm và A2 = 8 cm. Biết dao động tổng hợp x = x1 + x2 có biên độ bằng 3 cm. Độ lệch pha giữa dao động giữa x và x1 có độ lớn bằng

**A.** π/2. **B.** 0. **C.** π. **D.** π/3.

1. Một sóng cơ lan truyền trên sợi dây căng thẳng với bước sóng 12 cm. Tại thời điểm t, hai phần tử M và N trên dây đồng thời đi qua vị trí cân bằng và ngược chiều. Khoảng cách giữa M và N ở thời điểm t có thể bằng

**A.** 12 cm. **B.** 24 cm. **C.** 30 cm. **D.** 36 cm.

1. Nếu tần số của điện áp xoay chiều giữa hai bản tụ điện tăng lên gấp đôi thì dung kháng của tụ điện

**A.** tăng gấp bốn. **B.** không đổi. **C.** giảm một nửa. **D.** tăng gấp đôi.

1. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 120 V vào hai đầu mạch gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần L, tụ điện C mắc nối tiếp. Biết cường độ hiệu dụng trong mạch là 2,5 A. Điện trở R có thể nhận giá trị nào sau đây?

**A.** 40 Ω. **B.** 50 Ω. **C.** 60 Ω. **D.** 70 Ω.

1. Nếu chỉ tăng công suất phát âm của một nguồn đặt cố định lên gấp 3 lần ban đầu đồng thời giảm khoảng cách từ nguồn đến máy đo một nửa thì mức cường độ âm ghi nhận được tăng thêm một lượng **gần nhất** với giá trị

**A.** 10 dB. **B.** 11 dB. **C.** 15 dB. **D.** 60 dB.

1. Sóng dừng trên dây. Thời điểm *t*1 các điểm M và N trên dây đang chuyển động ngược chiều với các tốc độ lần lượt là 40 cm/s và 50 cm/s. Thời điểm *t*2 li độ của M và N lần lượt là *u*M = 5,2 cm và *u*N. Giá trị *u*N là

**A.** – 6,5 cm. **B.** – 4,2 cm. **C.** 5,2 cm. **D.** 6,0 cm.

1. A graph of a function

   Description automatically generatedĐặt điện áp xoay chiều có tần số f thay đổi được vào hai đầu doạn mạch gồm các phần tử ghép nối tiếp. Điều chỉnh tần số f của điện áp thì tổng trở đoạn mạch biến thiên theo quy luật mô tả như hình bên. Đoạn mạch này có thể gồm

**A.** cuộn cảm thuần và tụ điện.

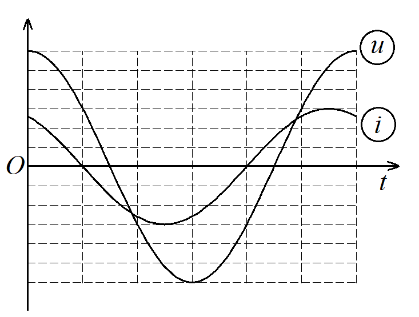
**B.** điện trở thuần và tụ điện.

**C.** điện trở thuần và cuộn cảm thuần.

**D.** tụ điện và cuộn dây không thuần cảm.

1. Con lắc lò xo treo thẳng đứng tại nơi có g = π2 m/s2. Giữ vật tại vị trí lò xo không biến dạng, rồi thả nhẹ cho dao động thì tốc độ trung bình của vật trong một chu kỳ bằng 60 cm/s. Độ giãn của lò xo khi vật cân bằng là

**A.** 4,0 cm **B.** 5,0 cm. **C.** 9,0 cm. **D.** 10 cm.



1. Đặt điện áp xoay chiều *u* có giá trị hiệu dụng 50 V vào hai đầu đoạn mạch RLC ghép nối tiếp. Biết cường độ hiệu dụng của dòng điện chạy qua mạch là 1,2 A. Đồ thị biểu diễn chung điện áp *u* và dòng điện *i* phụ thuộc thời gian *t* như hình bên. Công suất trung bình của dòng điện **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 49 W. **B.** 50 W.

**C.** 51 W. **D.** 52 W.

A diagram of a graph

Description automatically generated

1. Đặt điện áp xoay chiều *u* vào hai đầu đoạn mạch xoay chiều gồm các loại phần tử sau đây ghép nối tiếp: điện trở thuần, cuộn cảm thuần, tụ điện. Đồ thị biểu diễn chung điện áp *u* và cường độ dòng điện *i* phụ thuộc thời gian *t* như hình vẽ bên. Chọn câu **đúng**: Mạch điện có thể gồm

**A.** điện trở thuần và tụ điện. **B.** tụ điện và cuộn cảm thuần.

**C.** cuộn cảm thuần và điện trở thuần. **D.** hai điện trở thuần.

1. Tại A và B ở mặt nước có hai nguồn sóng kết hợp cùng pha với bước sóng λ. Cho AB = 5,4λ, (∆) là đường trung trực của AB trên mặt nước, điểm M nằm trên vân giao thoa cực đại bậc 1 (MA – MB = λ) đồng thời cùng pha với hai nguồn A và B thì cách (∆) một đoạn ngắn nhất bằng *x*. Tỷ số *x*/λ **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 0,64. **B.** 0,65. **C.** 0,66. **D.** 0,67.

**---HẾT---**

(*Giám thị không giải thích gì thêm*)

SỞ GIÁO DỤC& ĐÀO TẠO TP HCM **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 Năm học 2023-2024**

TRƯỜNGTHPT MẠC ĐĨNH CHI **Môn VẬT LÝ – Khối 12 (25 câu trắc nghiệm)**

**Thời gian: 45 phút** (không kể thời gian giao đề)

**ĐỀ CHÍNH THỨC Mã đề 321**

**(***Đề thi có 02 trang*)

1. Một vật dao động với phương trình: x = 6cos[– πt/3)] (t tính s). Chu kỳ dao động của vật là

**A.** – 6,0 s. **B.** 3,0 s. **C.** – 3,0 s. **D.** 6,0 s.

1. Một vật dao động điều hòa, cứ mỗi phút thực hiện được 30 dao động. Chu kỳ dao động của vật bằng

**A.** 1,0 s. **B.** 2,0 s. **C.** 0,5 s. **D.** 0,2 s.

1. Con lắc lò xo treo thẳng đứng, khi cân bằng lò xo giãn 4,5 cm. Giữ vật tại vị trí lò xo bị giãn 1,5 cm rồi thả không vận tốc đầu. Biên độ dao động của vật là

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

1. Con lắc đơn chiều dài ℓ = 49 cm treo tại nơi có g = π2 m/s2. Chu kỳ dao động điều hòa của con lắc là

**A.** 0,8 s. **B.** 1,2 s. **C.** 1,4 s. **D.** 1,6 s.

1. Khi tăng khối lượng vật nặng của con lắc đơn lên gấp 4 lần thì chu kỳ dao động điều hòa con lắc sẽ

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

1. Chọn câu **đúng**.

**A.** Sóng ngang là sóng truyền theo phương ngang. **C.** Sóng dọc là sóng truyền theo phương thẳng đứng.

**B.** Chu kỳ của sóng khi lan truyền đi giảm dần. **D.** Tần số của sóng khi lan truyền đi không đổi.

1. Hai nguồn kết hợp cùng pha tại A và B trên mặt nước. Số vân cực tiểu trên mặt nước có thể là

**A.** 5. **B.** 8. **C.** 11. **D.** 13.

1. Chọn câu **sai** khi nói về dao động tắt dần. Dao động tắt dần là dao động có

**A.** động năng giảm dần.  **B.** pha dao động giảm dần. **C.** thế năng giảm dần. **D.** biên độ giảm dần.

1. Chọn câu **đúng** khi nói về dao động cưỡng bức của một hệ dưới tác dụng của ngoại lực cưỡng bức tần số f.

**A.** Biên độ dao động cưỡng bức không phụ thuộc f. **C.** Tần số dao động cưỡng bức bằng 2f.

**B.**  Tần số dao động cưỡng bức bằng f. **D.** Tần số dao động cưỡng bức bằng f/2.

1. Dòng điện xoay chiều: có giá trị hiệu dụng bằng

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

1. Đặt điện áp xoay chiều tần số 50 Hz vào hai đầu cuộn cảm thuần L = 0,4/ H. Cảm kháng cuộn cảm bằng

**A.** 20 Ω. **B.** 30 Ω. **C.** 40 Ω. **D.** 50 Ω.

1. Một sóng tần số 40 Hz lan truyền với tốc độ 3,5 m/s. Bước sóng có giá trị

**A.** 8,75 cm. **B.** 7,58 cm. **C.** 5,87 cm. **D.** 5,78 cm.

1. Nếu tần số của điện áp xoay chiều giữa hai bản tụ điện tăng lên gấp đôi thì dung kháng của tụ điện

**A.** tăng gấp bốn. **B.** không đổi. **C.** giảm một nửa. **D.** tăng gấp đôi.

1. Một sóng cơ lan truyền trên sợi dây căng thẳng với bước sóng 12 cm. Tại thời điểm t, hai phần tử M và N trên dây đồng thời đi qua vị trí cân bằng và ngược chiều. Khoảng cách giữa M và N ở thời điểm t có thể bằng

**A.** 12 cm. **B.** 24 cm. **C.** 30 cm. **D.** 36 cm.

1. Nếu tăng công suất phát âm của một nguồn đặt cố định lên gấp 3 lần ban đầu đồng thời giảm khoảng cách từ nguồn đến máy đo một nửa thì mức cường độ âm ghi nhận được tăng thêm một lượng **gần nhất** với giá trị

**A.** 10 dB. **B.** 11 dB. **C.** 15 dB. **D.** 60 dB.

1. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U = 30 V vào hai đầu một điện trở thuần R = 50 Ω. Cường độ dòng điện hiệu dụng chạy qua điện trở có giá trị.

**A.**  0,6 A. **B.** 5/3 A. **C.** 3,0 A. **D.** 5,0 A.

1. Đặt điện áp xoay chiều tần số 50 Hz vào hai bản tụ điện C = 1/5 (mF). Dung kháng của tụ điện bằng

**A.** 90 Ω. **B.** 30 Ω. **C.** 40 Ω. **D.** 50 Ω.

1. Con lắc lò xo treo thẳng đứng tại nơi có g = π2 m/s2. Giữ vật tại vị trí lò xo không biến dạng, rồi thả nhẹ cho dao động thì tốc độ trung bình của vật trong một chu kỳ bằng 60 cm/s. Độ giãn của lò xo khi vật cân bằng là

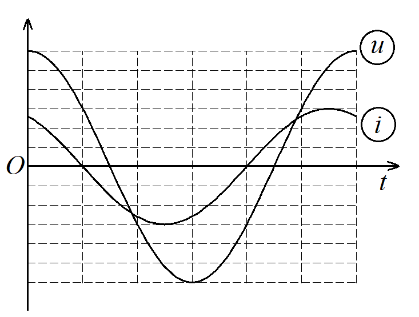
**A.** 4,0 cm **B.** 5,0 cm. **C.** 9,0 cm. **D.** 10 cm.

1. Sóng dừng trên dây. Thời điểm *t*1 các điểm M và N trên dây đang chuyển động ngược chiều với các tốc độ lần lượt là 40 cm/s và 50 cm/s. Thời điểm *t*2 li độ của M và N lần lượt là *u*M = 5,2 cm và *u*N. Giá trị *u*N là

**A.** – 6,5 cm. **B.** – 4,2 cm. **C.** 5,2 cm. **D.** 6,0 cm.

1. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số x1 và x2 có các biên độ lần lượt là A1 = 5 cm và A2 = 8 cm. Biết dao động tổng hợp x = x1 + x2 có biên độ bằng 3 cm. Độ lệch pha giữa dao động giữa x và x1 có độ lớn bằng

**A.** π/2. **B.** 0. **C.** π. **D.** π/3.



1. Đặt điện áp xoay chiều *u* có giá trị hiệu dụng 50 V vào hai đầu đoạn mạch RLC ghép nối tiếp. Biết cường độ hiệu dụng của dòng điện chạy qua mạch là 1,2 A. Đồ thị biểu diễn chung điện áp *u* và dòng điện *i* phụ thuộc thời gian *t* như hình bên. Công suất trung bình của dòng điện **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 49 W. **B.** 50 W.

**C.** 51 W. **D.** 52 W.

A diagram of a graph

Description automatically generated

1. Đặt điện áp xoay chiều *u* vào hai đầu đoạn mạch xoay chiều gồm các loại phần tử sau đây ghép nối tiếp: điện trở thuần, cuộn cảm thuần, tụ điện. Đồ thị biểu diễn chung điện áp *u* và cường độ dòng điện *i* phụ thuộc thời gian *t* như hình vẽ bên. Chọn câu **đúng**: Mạch điện có thể gồm

**A.** điện trở thuần và tụ điện. **B.** tụ điện và cuộn cảm thuần.

**C.** cuộn cảm thuần và điện trở thuần. **D.** hai điện trở thuần.

1. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 120 V vào hai đầu mạch gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần L, tụ điện C mắc nối tiếp. Biết cường độ hiệu dụng trong mạch là 2,5 A. Điện trở R có thể nhận giá trị nào sau đây?

**A.** 40 Ω. **B.** 50 Ω. **C.** 60 Ω. **D.** 70 Ω.

1. A graph of a function

   Description automatically generatedĐặt điện áp xoay chiều có tần số f thay đổi được vào hai đầu đoạn mạch gồm các phần tử ghép nối tiếp. Điều chỉnh tần số f của điện áp thì tổng trở đoạn mạch biến thiên theo quy luật mô tả như hình bên. Đoạn mạch này có thể gồm

**A.** cuộn cảm thuần và tụ điện.

**B.** điện trở thuần và tụ điện.

**C.** điện trở thuần và cuộn cảm thuần.

**D.** tụ điện và cuộn dây không thuần cảm.

1. Tại A và B ở mặt nước có hai nguồn sóng kết hợp cùng pha với bước sóng λ. Cho AB = 5,4λ, (∆) là đường trung trực của AB trên mặt nước, điểm M nằm trên vân giao thoa cực đại bậc 1 (MA – MB = λ) đồng thời cùng pha với hai nguồn A và B thì cách (∆) một đoạn ngắn nhất bằng *x*. Tỷ số *x*/λ **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 0,64. **B.** 0,65. **C.** 0,56. **D.** 0,46.

**---HẾT---**

(*Giám thị không giải thích gì thêm*)

**Trường THPT MẠC ĐĨNH CHI MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1**

**Tổ VẬT LÝ Năm học 2023-2024 - Môn VẬT LÝ**

**KHỐI 12:** (25 câu trắc nghiệm) - Thời gian làm bài: 45 phút

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung Kiến thức** | **Đơn vị Kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dung cao** | **Tổng số câu hỏi** |
| **Số câu hỏi** | **Số câu hỏi** | **Số câu hỏi** | **Số câu hỏi** | **Trắc nghiệm** |
| **1** | **Nội dung 1:**  Dao động cơ học | Các đại lượng của dao động điều hòa | **2** |  |  |  | **2** |
| Con lắc lò xo – Con lắc đơn | **4** |  |  |  | **4** |
| Tổng hợp dao động |  | **1** |  |  | **1** |
| Dao động tắt dần – dao dộng cưỡng bức | **2** |  |  |  | **2** |
| **2** | **Nội dung 2:**  Sóng cơ học | Sự truyền sóng – Sóng âm | **2** | **2** |  |  | **4** |
| Giao thoa sóng | **1** |  |  | **1** | **2** |
| Sóng dừng |  |  |  | **1** | **1** |
| **3** | **Nội dung 3:**  **Điện xoay chiều** | Mạch RLC | **3** | **2** | **2** |  | **7** |
| Đồ thị |  | **1** | **1** |  | **2** |
| **Tổng** | |  | **14** | **6** | **3** | **2** | **25** |