|  |
| --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022-2023****THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH MÔN: VẬT LÝ – KHỐI:12****TRƯỜNG THPT CỦ CHI Thời gian:50 phút**  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cau | 101 | 102 | 103 | 104 |
| 1 | A | B | C | D |
| 2 | C | B | D | D |
| 3 | B | C | D | C |
| 4 | B | B | D | D |
| 5 | A | D | B | B |
| 6 | D | A | B | B |
| 7 | D | D | A | B |
| 8 | C | D | C | D |
| 9 | D | D | A | B |
| 10 | D | D | C | A |
| 11 | D | D | A | C |
| 12 | B | A | D | A |
| 13 | B | C | B | A |
| 14 | C | B | B | C |
| 15 | B | B | C | B |
| 16 | D | C | A | B |
| 17 | A | A | A | A |
| 18 | C | C | C | D |
| 19 | B | B | B | D |
| 20 | B | A | B | B |
| 21 | D | A | A | B |
| 22 | B | C | D | C |
| 23 | B | A | D | B |
| 24 | C | C | C | D |
| 25 | A | A | B | A |
| 26 | A | B | D | B |
| 27 | C | D | A | C |
| 28 | A | B | C | A |
| 29 | C | B | B | A |
| 3031323334353637383940 | AADAADABCCA | CCAADAADABC | BBCCAADAADA | CADAADABCCA |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022-2023****THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH MÔN: VẬT LÝ – KHỐI:12****TRƯỜNG THPT CỦ CHI Thời gian:50 phút**  |

**Mã đề 101**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

 |

1. Trong dao động điều hòa, giá trị cực đại của vận tốc là

A. vmax = ωA       B. vmax = ω2A C. vmax = - ωA   D. vmax = - ω2A

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

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

1. Trong DĐĐH vận tốc tức thời có pha so với li độ luôn

**A.** Sớm pha $\frac{π}{4}$ **B.** Sớm pha $\frac{π}{2}$ **C.** cùng pha. **D.** ngược pha

1. Một con lắc lò xo dao động điều hòa, vật có khối lượng m = 400g, lò xo có độ cứng k = 100 N/m. Lấy π2 = 10. Chu kì dao động của con lắc lò xo là

A. 4 (s). B. 0,4 (s). C. 25 (s). D. 5 (s).

1. Một vật m=100g gắn vào lò xo dộ cứng k=40 N/m dao động điều hòa trên trục Ox.. Gốc thời gian là lúc chất điểm đi qua vị trí có li độ 2 cm theo chiều âm với tốc độ là $40\sqrt{3}$ cm/s. Phương trình dao động của chất điểm là

A. $x=4\cos(()20t+\frac{π}{3})(cm).$ B. $x=4\cos(()20t-\frac{π}{3})(cm).$

C. $x=6\cos(()20t+\frac{π}{6})(cm).$ D. $x=6\cos(()20t-\frac{π}{6})(cm).$

1. Một vật dao động điều hòa với biên độ 6cm. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi vật có động năng bằng 3/4 lần cơ năng thì vật cách vị trí cân bằng một đoạn

A. 6 cm      B. 4,5 cm      C. 4 cm      D. 3 cm.

1. Một con lắc lò xo gồm viên bi nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng 100 N/m , dao động điều hòa với biên độ 0,1 m. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi viên bi cách vị trí cân bằng 6 cm thì động năng của con lắc bằng

A. 0,64 J      B. 3,2 mJ      C. 6,4 mJ      D. 0,32 J.

1. Con lắc đơn có chiều dài 1 m dao động với chu kì 2 s, nếu tại nơi đó con lắc có chiều dài 3 m sẽ dao động với chu kì là

**A.** 4,24 s. **B.** 6 s. **C.** 3,46 s. **D.** 1,5 s.

1. Một con lắc dao động tắt dần. Cứ sau mỗi chu kì, biên độ giảm 2%. Phần năng lượng của con lắc bị mất đi trong một dao động toàn phần là:

A. 4,5%. B. 6,36% C. 9,81% D. 3,96%

1. Chọn câu **sai**. Khi nói về dao động cưỡng bức:

**A.** Dao động cưỡng bức là dao động dưới tác dụng của ngoại lực biến thiên tuần hoàn.

**B.** Dao động cưỡng bức là điều hoà.

**C.** Dao động cưỡng bức có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức.

**D.** Biên độ dao động cưỡng bức thay đổi theo thời gian.

1. Một vật thực hiện đồng thời 2 dao động điều hòa với biên độ lần lượt là 3 cm và 5 cm. Trong các giá trị sau giá trị nào KHÔNG THỂ là biên độ của dao động tổng hợp.

A. 4 cm          B. 5 cm          C. 3cm          D. 10 cm

1. Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào sau đây **sai**?

A.Quá trình truyền sóng cơ là quá trình truyền năng lượng.

B.Sóng cơ là quá trình lan truyền các phần tử vật chất trong một môi trường.

C.Sóng cơ không truyền được trong chân không.

D.Sóng cơ là dao động cơ lan truyền trong một môi trường.

1. Khi một sóng cơ học truyền từ không khí vào nước thì đại lượng nào sau đây không thay đổi:

A. Vận tốc. B. Tần số C. Bước sóng. D. Năng lượng.

1. Sóng ngang là sóng có phương dao động.

A. trùng với phương truyền sóng. B. Dao động theo phương nằm ngang.

C. vuông góc với phương truyền sóng D. Dao động theo phương thẳng đứng.

1. Sóng cơ có tần số 80Hz lan truyền trong một môi trường với vận tốc 4 m/s. Dao động của các phần tử vật chất tại hai điểm trên một phương truyền sóng cách nguồn sóng những đoạn lần lượt 31 cm và 33,5 cm, lệch pha nhau góc

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

1. Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,6 m hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của sóng là 20 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 4 m/s. Số bụng sóng trên dây là:

A. 15.      B. 32. C. 8.       D. 16.

1. Hai nguồn sóng kết hợp cùng pha A và B trên mặt nước có tần số 15Hz. Tại điểm M trên mặt nước cách các nguồn đoạn 14,5cm và 17,5cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và trung trực của AB có hai dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**A.** v = 15cm/s. **B.** v = 22,5cm/s  **C.** v = 5cm/s  **D.** v = 20m/s.

1. Độ cao của âm là đặc tính sinh lí của âm phụ thuộc vào

A. vận tốc truyền âm B. biên độ âm C. tần số âm D. năng lượng âm.

1. Số chỉ của ampe kế khi mắc nối tiếp vào đoạn mạch điện xoay chiều cho ta biết giá trị cường độ dòng điện:

A. cực đại.      B. hiệu dụng. C. trung bình.      D. tức thời.

1. Đặt điện áp u = U0 cos100πt (V), ( t tính bằng s) vào hai đầu tụ điện có điện dung $C=\frac{10^{-3}}{π} F$ .Dung kháng của tụ điện là

A. 15 Ω.      B. 10 Ω. C. 50 Ω.      D. 0,1 Ω.

1. Đặt điện áp u = U0cosωt (U0 không đổi, ω thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Tổng trở của mạch là

A.$\sqrt{R^{2}+\left(ωL-ωC\right)^{2}}$ B.$\sqrt{R^{2}+\left(\frac{1}{ωL}-ωC\right)^{2}}$

C.$\sqrt{R^{2}+(ωL)^{2}-\left(\frac{1}{ωC}\right)^{2}}$ D.$\sqrt{R^{2}+\left(ωL-\frac{1}{ωC}\right)^{2}}$

1. Với φ là độ lệch pha của u và i. Đại lượng nào sau đây được gọi là hệ số công suất của mạch điện xoay chiều?

A.sinφ. B.cosφ. C.tanφ. D.cotφ.

1. Giữa hai bản tụ điện có điện áp xoay chiều 220 V – 60 Hz. Dòng điện qua tụ điện có cường độ 0,5A.Để dòng điện qua tụ điện có cường độ bằng 2 A thì tần số của dòng điện là

 **A.** 15 Hz. **B.** 240 Hz. **C.** 480 Hz. **D.** 96 Hz.

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 100$\sqrt{2}$cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L=\frac{1}{π} H$ và tụ điện có điện dung $C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$. Tổng trở của đoạn mạch là

A. 50 Ω.      B. 100 Ω C. 50$\sqrt{2}$ Ω D. 50$\sqrt{3}$ Ω

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 100$\sqrt{2}$cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L=\frac{1}{π} H$ và tụ điện có điện dung $C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

A. $\sqrt{2}$ A.      B. 2 A.      C. 2$\sqrt{2}$ A.      D. 1 A.

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 100$\sqrt{2}$cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L=\frac{1}{π} H$ và tụ điện có điện dung$C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$. Công suất dòng điện trong đoạn mạch là

A. $100W$.      B. 200W.      C. 140W.      D. 86,6W.

1. Truyền một công suất 100 kW từ trạm phát điện A với điện áp hiệu dụng 500 V bằng đường dây điện một pha có điện trở 2 Ω đến nơi tiêu thụ B. Hệ số công suất của mạch truyền tải điện bằng 1. Hiệu suất truyền tải điện bằng

A.80%. B.30%. C.20%. D.50%.

1. Công thức của Máy biến áp lý tưởng là

A.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{1}}{N\_{2}}$ B.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{2}}{N\_{1}}$ C.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{1}+N\_{2}}{N\_{2}}$ D.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{1}+N\_{2}}{N\_{1}}$

1. Rôto của máy phát điện xoay chiều là một nam châm có 3 cặp cực, quay với tốc độ 1200 vòng/phút. Tần số của suất điện động do máy tạo ra là

A.f = 40 Hz. B.f = 50 Hz. C.f = 60 Hz. D.f = 70 Hz.

1. Mối liên hệ giữa Điện áp tức thời và dòng điện của đoạn mach chỉ chứa tụ điện là

A$\left(\frac{i}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{u}{U\_{o}}\right)^{2}=1$ B. $\left(\frac{i}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{u}{U\_{o}}\right)^{2}=2$ C. $\left(\frac{u}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{i}{U\_{o}}\right)^{2}=1$D$.\left(\frac{u}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{i}{U\_{o}}\right)^{2}=2$

1. Một con lắc lò xo gồm vật nặng khối lượng 0,4 kg gắn vào đầu lò xo có độ cứng 40 N/m. Người ta kéo quả nặng ra khỏi VTCB một đoạn 4 cm rồi thả nhẹ cho nó dao động. Phương trình dao động của vật nặng là

A. x = 4cos(10t) cm B. x = 4cos(10t - π/2 ) cm

C. x = 4cos(10πt - π/2 ) cm D. x = 4cos(10πt + π/2 ) cm

1. Con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số f. Động năng và thế năng của con lắc biến thiên tuần hoàn với tần số là

**A.** 4f. **B.** f/2. **C.** f. **D.** 2f.

1. Câu 33: Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ tổng hợp là

A. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}+2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}-φ\_{1})}$ B. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}+2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}+φ\_{1})}$

C. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}-2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}-φ\_{1})}$ D. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}-2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}+φ\_{1})}$

1. Một vật thực hiện đồng thời 2 dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số có phương trình:$x\_{1}=8cos\left(5πt\right);x\_{2}=16cos\left(5πt+\frac{2π}{3}\right)$. Phương trình dao động tổng hợp:

A. $x=8\sqrt{3}cos\left(5πt+\frac{π}{2}\right)$ B. $x=8\sqrt{2}cos\left(5πt+\frac{π}{3}\right)$

C. $x=8\sqrt{3}cos\left(5πt+\frac{π}{6}\right)$ D. $x=8\sqrt{2}cos\left(5πt+\frac{π}{2}\right)$

 Câu 35: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,6 m hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của sóng là 20

 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 4 m/s. Số bụng sóng trên dây là:

A. 15.      B. 32. C. 8.       D. 16.

 Câu 36: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1m, hai đầu cố định, đang có sóng dừng với 5 nút sóng (kể cả hai đầu

 dây). Bước sóng của sóng truyền trên dây là:

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

 Câu 37: Dòng điện xoay chiều chạy qua một đoạn mạch chỉ có cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = $\frac{1}{π}$ (H)

 có biểu thức i = 2$\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{6}$) A. Biểu thức điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch này là

 **A.**u = 200cos(100πt + $\frac{π}{6}$) V. **B.**u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt + $\frac{π}{3}$) V.

 **C.**u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{6}$) V. **D.**u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{2}$) V.

 Câu 38: Đặt điện áp u = U0cos(ωt + $\frac{π}{4}$) lên hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện thì dòng điện trong mạch có

 biểu thức i = I0cos(ωt + φi). Giá trị của φi bằng:

**A.**-$\frac{π}{2}$ **B.**-$\frac{3π}{4}$ **C.**$\frac{3π}{4}$ **D.**$\frac{π}{2}$

 Câu 39: Đặt điện áp u = U0sinωt vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở thuần là 80 V, hai đầu cuộn cảm thuần là 120 V và hai đầu tụ điện là 60 V. Điện áp hiệu dụng ở hai đầu

 đoạn mạch này bằng
 **A.**140 V. **B.**220 V. **C.**100 V. **D.**260 V

 Câu 40: Đặt điện áp u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt + 0,132) vào 2 đầu đoạn mạch

 gồm: biến trở R, cuộn cảm thuần L và tụ điện C người ta thu được đồ thị

 biểu diễn quan hệ giữa công suất mạch điện với điện trở R như hình dưới.

 Giá trị x, y, z lần lượt là:

**A.**400, 500, 40 **B.**400, 400, 50

**C.**500, 40, 50 **D.**50, 400, 400

(Hết)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022-2023****THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH MÔN: VẬT LÝ – KHỐI:12****TRƯỜNG THPT CỦ CHI Thời gian:50 phút**  |

 **Mã đề 102**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

 |

1. Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào sau đây **sai**?

A.Quá trình truyền sóng cơ là quá trình truyền năng lượng.

B.Sóng cơ là quá trình lan truyền các phần tử vật chất trong một môi trường.

C.Sóng cơ không truyền được trong chân không.

D.Sóng cơ là dao động cơ lan truyền trong một môi trường.

1. Khi một sóng cơ học truyền từ không khí vào nước thì đại lượng nào sau đây không thay đổi:

A. Vận tốc. B. Tần số C. Bước sóng. D. Năng lượng.

1. Sóng ngang là sóng có phương dao động.

A. trùng với phương truyền sóng. B. Dao động theo phương nằm ngang.

C. vuông góc với phương truyền sóng D. Dao động theo phương thẳng đứng.

1. Sóng cơ có tần số 80Hz lan truyền trong một môi trường với vận tốc 4 m/s. Dao động của các phần tử vật chất tại hai điểm trên một phương truyền sóng cách nguồn sóng những đoạn lần lượt 31 cm và 33,5 cm, lệch pha nhau góc

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

1. Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,6 m hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của sóng là 20 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 4 m/s. Số bụng sóng trên dây là:

A. 15.      B. 32. C. 8.       D. 16.

1. Một vật m=100g gắn vào lò xo dộ cứng k=40 N/m dao động điều hòa trên trục Ox.. Gốc thời gian là lúc chất điểm đi qua vị trí có li độ 2 cm theo chiều âm với tốc độ là $40\sqrt{3}$ cm/s. Phương trình dao động của chất điểm là

A. $x=4\cos(()20t+\frac{π}{3})(cm).$ B. $x=4\cos(()20t-\frac{π}{3})(cm).$

C. $x=6\cos(()20t+\frac{π}{6})(cm).$ D. $x=6\cos(()20t-\frac{π}{6})(cm).$

1. Một vật dao động điều hòa với biên độ 6cm. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi vật có động năng bằng 3/4 lần cơ năng thì vật cách vị trí cân bằng một đoạn

A. 6 cm      B. 4,5 cm      C. 4 cm      D. 3 cm.

1. Một con lắc lò xo gồm viên bi nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng 100 N/m , dao động điều hòa với biên độ 0,1 m. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi viên bi cách vị trí cân bằng 6 cm thì động năng của con lắc bằng

A. 0,64 J      B. 3,2 mJ      C. 6,4 mJ      D. 0,32 J.

1. Một con lắc dao động tắt dần. Cứ sau mỗi chu kì, biên độ giảm 2%. Phần năng lượng của con lắc bị mất đi trong một dao động toàn phần là:

A. 4,5%. B. 6,36% C. 9,81% D. 3,96%

1. Chọn câu **sai**. Khi nói về dao động cưỡng bức:

**A.** Dao động cưỡng bức là dao động dưới tác dụng của ngoại lực biến thiên tuần hoàn.

**B.** Dao động cưỡng bức là điều hoà.

**C.** Dao động cưỡng bức có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức.

**D.** Biên độ dao động cưỡng bức thay đổi theo thời gian.

1. Một vật thực hiện đồng thời 2 dao động điều hòa với biên độ lần lượt là 3 cm và 5 cm. Trong các giá trị sau giá trị nào KHÔNG THỂ là biên độ của dao động tổng hợp.

A. 4 cm          B. 5 cm          C. 3cm          D. 10 cm

1. Trong dao động điều hòa, giá trị cực đại của vận tốc là

A. vmax = ωA       B. vmax = ω2A C. vmax = - ωA   D. vmax = - ω2A

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

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

1. Trong DĐĐH vận tốc tức thời có pha so với li độ luôn

**A.** Sớm pha $\frac{π}{4}$ **B.** Sớm pha $\frac{π}{2}$ **C.** cùng pha. **D.** ngược pha

1. Một con lắc lò xo dao động điều hòa, vật có khối lượng m = 400g, lò xo có độ cứng k = 100 N/m. Lấy π2 = 10. Chu kì dao động của con lắc lò xo là

A. 4 (s). B. 0,4 (s). C. 25 (s). D. 5 (s).

1. Con lắc đơn có chiều dài 1 m dao động với chu kì 2 s, nếu tại nơi đó con lắc có chiều dài 3 m sẽ dao động với chu kì là

**A.** 4,24 s. **B.** 6 s. **C.** 3,46 s. **D.** 1,5 s.

1. Hai nguồn sóng kết hợp cùng pha A và B trên mặt nước có tần số 15Hz. Tại điểm M trên mặt nước cách các nguồn đoạn 14,5cm và 17,5cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và trung trực của AB có hai dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**A.** v = 15cm/s. **B.** v = 22,5cm/s  **C.** v = 5cm/s  **D.** v = 20m/s.

1. Độ cao của âm là đặc tính sinh lí của âm phụ thuộc vào

A. vận tốc truyền âm B. biên độ âm C. tần số âm D. năng lượng âm.

1. Số chỉ của ampe kế khi mắc nối tiếp vào đoạn mạch điện xoay chiều cho ta biết giá trị cường độ dòng điện:

A. cực đại.      B. hiệu dụng. C. trung bình.      D. tức thời.

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 100$\sqrt{2}$cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L=\frac{1}{π} H$ và tụ điện có điện dung $C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

A. $\sqrt{2}$ A.      B. 2 A.      C. 2$\sqrt{2}$ A.      D. 1 A.

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 100$\sqrt{2}$cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L=\frac{1}{π} H$ và tụ điện có điện dung$C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$. Công suất dòng điện trong đoạn mạch là

A. $100W$.      B. 200W.      C. 140W.      D. 86,6W.

1. Truyền một công suất 100 kW từ trạm phát điện A với điện áp hiệu dụng 500 V bằng đường dây điện một pha có điện trở 2 Ω đến nơi tiêu thụ B. Hệ số công suất của mạch truyền tải điện bằng 1. Hiệu suất truyền tải điện bằng

A.80%. B.30%. C.20%. D.50%.

1. Công thức của Máy biến áp lý tưởng là

A.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{1}}{N\_{2}}$ B.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{2}}{N\_{1}}$ C.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{1}+N\_{2}}{N\_{2}}$ D.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{1}+N\_{2}}{N\_{1}}$

1. Rôto của máy phát điện xoay chiều là một nam châm có 3 cặp cực, quay với tốc độ 1200 vòng/phút. Tần số của suất điện động do máy tạo ra là

A.f = 40 Hz. B.f = 50 Hz. C.f = 60 Hz. D.f = 70 Hz.

1. Mối liên hệ giữa Điện áp tức thời và dòng điện của đoạn mach chỉ chứa tụ điện là

A$\left(\frac{i}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{u}{U\_{o}}\right)^{2}=1$ B. $\left(\frac{i}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{u}{U\_{o}}\right)^{2}=2$ C. $\left(\frac{u}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{i}{U\_{o}}\right)^{2}=1$D$.\left(\frac{u}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{i}{U\_{o}}\right)^{2}=2$

1. Đặt điện áp u = U0 cos100πt (V), ( t tính bằng s) vào hai đầu tụ điện có điện dung $C=\frac{10^{-3}}{π} F$ .Dung kháng của tụ điện là

A. 15 Ω.      B. 10 Ω. C. 50 Ω.      D. 0,1 Ω.

1. Đặt điện áp u = U0cosωt (U0 không đổi, ω thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Tổng trở của mạch là

A.$\sqrt{R^{2}+\left(ωL-ωC\right)^{2}}$ B.$\sqrt{R^{2}+\left(\frac{1}{ωL}-ωC\right)^{2}}$

C.$\sqrt{R^{2}+(ωL)^{2}-\left(\frac{1}{ωC}\right)^{2}}$ D.$\sqrt{R^{2}+\left(ωL-\frac{1}{ωC}\right)^{2}}$

1. Với φ là độ lệch pha của u và i. Đại lượng nào sau đây được gọi là hệ số công suất của mạch điện xoay chiều?

A.sinφ. B.cosφ. C.tanφ. D.cotφ.

1. Giữa hai bản tụ điện có điện áp xoay chiều 220 V – 60 Hz. Dòng điện qua tụ điện có cường độ 0,5A.Để dòng điện qua tụ điện có cường độ bằng 2 A thì tần số của dòng điện là

 **A.** 15 Hz. **B.** 240 Hz. **C.** 480 Hz. **D.** 96 Hz.

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 100$\sqrt{2}$cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L=\frac{1}{π} H$ và tụ điện có điện dung $C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$. Tổng trở của đoạn mạch là

A. 50 Ω.      B. 100 Ω C. 50$\sqrt{2}$ Ω D. 50$\sqrt{3}$ Ω

 Câu 31: Đặt điện áp u = U0sinωt vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Điện áp hiệu dụng hai đầu điện

 trở thuần là 80 V, hai đầu cuộn cảm thuần là 120 V và hai đầu tụ điện là 60 V. Điện áp hiệu dụng ở hai đầu

 đoạn mạch này bằng
 **A.**140 V. **B.**220 V. **C.**100 V. **D.**260 V Câu 32: Đặt điện áp u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt + 0,132) vào 2 đầu đoạn mạch

 gồm: biến trở R, cuộn cảm thuần L và tụ điện C người ta thu được đồ thị

 biểu diễn quan hệ giữa công suất mạch điện với điện trở R như hình dưới.

 Giá trị x, y, z lần lượt là:

**A.**400, 500, 40 **B.**400, 400, 50

**C.**500, 40, 50 **D.**50, 400, 400

 Câu 33: Một con lắc lò xo gồm vật nặng khối lượng 0,4 kg gắn vào đầu lò xo có độ cứng 40 N/m. Người

 ta kéo quả nặng ra khỏi VTCB một đoạn 4 cm rồi thả nhẹ cho nó dao động. Phương trình dao động của

 vật nặng là

A. x = 4cos(10t) cm B. x = 4cos(10t - π/2 ) cm

C. x = 4cos(10πt - π/2 ) cm D. x = 4cos(10πt + π/2 ) cm

 Câu 34: Con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số f. Động năng và thế năng của con lắc biến thiên tuần

 hoàn với tần số là

**A.** 4f. **B.** f/2. **C.** f. **D.** 2f.

 Câu 35; Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ tổng hợp

 là

A. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}+2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}-φ\_{1})}$ B.$A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}+2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}+φ\_{1})}$

C. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}-2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}-φ\_{1})}$ D.$A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}-2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}+φ\_{1})}$

 Câu 36: Một vật thực hiện đồng thời 2 dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số có phương trình:$x\_{1}= 8cos\left(5πt\right);x\_{2}=16cos\left(5πt+\frac{2π}{3}\right)$. Phương trình dao động tổng hợp:

A. $x=8\sqrt{3}cos\left(5πt+\frac{π}{2}\right)$ B. $x=8\sqrt{2}cos\left(5πt+\frac{π}{3}\right)$

C. $x=8\sqrt{3}cos\left(5πt+\frac{π}{6}\right)$ D. $x=8\sqrt{2}cos\left(5πt+\frac{π}{2}\right)$

 Câu 37: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,6 m hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của sóng là 20

 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 4 m/s. Số bụng sóng trên dây là:

A. 15.      B. 32. C. 8.       D. 16.

 Câu 38: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1m, hai đầu cố định, đang có sóng dừng với 5 nút sóng (kể cả hai đầu

 dây). Bước sóng của sóng truyền trên dây là:

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

 Câu 39 : Dòng điện xoay chiều chạy qua một đoạn mạch chỉ có cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm

 L = $\frac{1}{π}$ (H) có biểu thức i = 2$\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{6}$) A. Biểu thức điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch

 này là

 **A.**u = 200cos(100πt + $\frac{π}{6}$) V. **B.**u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt + $\frac{π}{3}$) V.

 **C.**u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{6}$) V. **D.**u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{2}$) V.

 Câu 40: Đặt điện áp u = U0cos(ωt + $\frac{π}{4}$) lên hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện thì dòng điện trong mạch có

 biểu thức i = I0cos(ωt + φi). Giá trị của φi bằng:

**A.**-$\frac{π}{2}$ **B.**-$\frac{3π}{4}$ **C.**$\frac{3π}{4}$ **D.**$\frac{π}{2}$

 (hết)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022-2023****THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH MÔN: VẬT LÝ – KHỐI:12****TRƯỜNG THPT CỦ CHI Thời gian:50 phút**  |

**Mã đề 103**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

 |

1. Con lắc đơn có chiều dài 1 m dao động với chu kì 2 s, nếu tại nơi đó con lắc có chiều dài 3 m sẽ dao động với chu kì là

**A.** 4,24 s. **B.** 6 s. **C.** 3,46 s. **D.** 1,5 s.

1. Một con lắc dao động tắt dần. Cứ sau mỗi chu kì, biên độ giảm 2%. Phần năng lượng của con lắc bị mất đi trong một dao động toàn phần là:

A. 4,5%. B. 6,36% C. 9,81% D. 3,96%

1. Chọn câu **sai**. Khi nói về dao động cưỡng bức:

**A.** Dao động cưỡng bức là dao động dưới tác dụng của ngoại lực biến thiên tuần hoàn.

**B.** Dao động cưỡng bức là điều hoà.

**C.** Dao động cưỡng bức có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức.

**D.** Biên độ dao động cưỡng bức thay đổi theo thời gian.

1. Một vật thực hiện đồng thời 2 dao động điều hòa với biên độ lần lượt là 3 cm và 5 cm. Trong các giá trị sau giá trị nào KHÔNG THỂ là biên độ của dao động tổng hợp.

A. 4 cm          B. 5 cm          C. 3cm          D. 10 cm

1. Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào sau đây **sai**?

A.Quá trình truyền sóng cơ là quá trình truyền năng lượng.

B.Sóng cơ là quá trình lan truyền các phần tử vật chất trong một môi trường.

C.Sóng cơ không truyền được trong chân không.

D.Sóng cơ là dao động cơ lan truyền trong một môi trường.

1. Khi một sóng cơ học truyền từ không khí vào nước thì đại lượng nào sau đây không thay đổi:

A. Vận tốc. B. Tần số C. Bước sóng. D. Năng lượng.

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 100$\sqrt{2}$cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L=\frac{1}{π} H$ và tụ điện có điện dung$C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$. Công suất dòng điện trong đoạn mạch là

A. $100W$.      B. 200W.      C. 140W.      D. 86,6W.

1. Truyền một công suất 100 kW từ trạm phát điện A với điện áp hiệu dụng 500 V bằng đường dây điện một pha có điện trở 2 Ω đến nơi tiêu thụ B. Hệ số công suất của mạch truyền tải điện bằng 1. Hiệu suất truyền tải điện bằng

A.80%. B.30%. C.20%. D.50%.

1. Công thức của Máy biến áp lý tưởng là

A.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{1}}{N\_{2}}$ B.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{2}}{N\_{1}}$ C.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{1}+N\_{2}}{N\_{2}}$ D.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{1}+N\_{2}}{N\_{1}}$

1. Rôto của máy phát điện xoay chiều là một nam châm có 3 cặp cực, quay với tốc độ 1200 vòng/phút. Tần số của suất điện động do máy tạo ra là

A.f = 40 Hz. B.f = 50 Hz. C.f = 60 Hz. D.f = 70 Hz.

1. Mối liên hệ giữa Điện áp tức thời và dòng điện của đoạn mach chỉ chứa tụ điện là

A$\left(\frac{i}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{u}{U\_{o}}\right)^{2}=1$ B. $\left(\frac{i}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{u}{U\_{o}}\right)^{2}=2$ C. $\left(\frac{u}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{i}{U\_{o}}\right)^{2}=1$D$.\left(\frac{u}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{i}{U\_{o}}\right)^{2}=2$

1. Đặt điện áp u = U0cosωt (U0 không đổi, ω thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Tổng trở của mạch là

A.$\sqrt{R^{2}+\left(ωL-ωC\right)^{2}}$ B.$\sqrt{R^{2}+\left(\frac{1}{ωL}-ωC\right)^{2}}$

C.$\sqrt{R^{2}+(ωL)^{2}-\left(\frac{1}{ωC}\right)^{2}}$ D.$\sqrt{R^{2}+\left(ωL-\frac{1}{ωC}\right)^{2}}$

1. Với φ là độ lệch pha của u và i. Đại lượng nào sau đây được gọi là hệ số công suất của mạch điện xoay chiều?

A.sinφ. B.cosφ. C.tanφ. D.cotφ.

1. Giữa hai bản tụ điện có điện áp xoay chiều 220 V – 60 Hz. Dòng điện qua tụ điện có cường độ 0,5A.Để dòng điện qua tụ điện có cường độ bằng 2 A thì tần số của dòng điện là

 **A.** 15 Hz. **B.** 240 Hz. **C.** 480 Hz. **D.** 96 Hz.

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 100$\sqrt{2}$cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L=\frac{1}{π} H$ và tụ điện có điện dung $C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$. Tổng trở của đoạn mạch là

A. 50 Ω.      B. 100 Ω C. 50$\sqrt{2}$ Ω D. 50$\sqrt{3}$ Ω

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 100$\sqrt{2}$cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L=\frac{1}{π} H$ và tụ điện có điện dung $C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

A. $\sqrt{2}$ A.      B. 2 A.      C. 2$\sqrt{2}$ A.      D. 1 A.

1. Trong dao động điều hòa, giá trị cực đại của vận tốc là

A. vmax = ωA       B. vmax = ω2A C. vmax = - ωA   D. vmax = - ω2A

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

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

1. Trong DĐĐH vận tốc tức thời có pha so với li độ luôn

**A.** Sớm pha $\frac{π}{4}$ **B.** Sớm pha $\frac{π}{2}$ **C.** cùng pha. **D.** ngược pha

1. Một con lắc lò xo dao động điều hòa, vật có khối lượng m = 400g, lò xo có độ cứng k = 100 N/m. Lấy π2 = 10. Chu kì dao động của con lắc lò xo là

A. 4 (s). B. 0,4 (s). C. 25 (s). D. 5 (s).

1. Một vật m=100g gắn vào lò xo dộ cứng k=40 N/m dao động điều hòa trên trục Ox.. Gốc thời gian là lúc chất điểm đi qua vị trí có li độ 2 cm theo chiều âm với tốc độ là $40\sqrt{3}$ cm/s. Phương trình dao động của chất điểm là

A. $x=4\cos(()20t+\frac{π}{3})(cm).$ B. $x=4\cos(()20t-\frac{π}{3})(cm).$

C. $x=6\cos(()20t+\frac{π}{6})(cm).$ D. $x=6\cos(()20t-\frac{π}{6})(cm).$

1. Một vật dao động điều hòa với biên độ 6cm. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi vật có động năng bằng 3/4 lần cơ năng thì vật cách vị trí cân bằng một đoạn

A. 6 cm      B. 4,5 cm      C. 4 cm      D. 3 cm.

1. Một con lắc lò xo gồm viên bi nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng 100 N/m , dao động điều hòa với biên độ 0,1 m. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi viên bi cách vị trí cân bằng 6 cm thì động năng của con lắc bằng

A. 0,64 J      B. 3,2 mJ      C. 6,4 mJ      D. 0,32 J.

1. Sóng ngang là sóng có phương dao động.

A. trùng với phương truyền sóng. B. Dao động theo phương nằm ngang.

C. vuông góc với phương truyền sóng D. Dao động theo phương thẳng đứng.

1. Sóng cơ có tần số 80Hz lan truyền trong một môi trường với vận tốc 4 m/s. Dao động của các phần tử vật chất tại hai điểm trên một phương truyền sóng cách nguồn sóng những đoạn lần lượt 31 cm và 33,5 cm, lệch pha nhau góc

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

1. Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,6 m hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của sóng là 20 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 4 m/s. Số bụng sóng trên dây là:

A. 15.      B. 32. C. 8.       D. 16.

1. Hai nguồn sóng kết hợp cùng pha A và B trên mặt nước có tần số 15Hz. Tại điểm M trên mặt nước cách các nguồn đoạn 14,5cm và 17,5cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và trung trực của AB có hai dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**A.** v = 15cm/s. **B.** v = 22,5cm/s  **C.** v = 5cm/s  **D.** v = 20m/s.

1. Độ cao của âm là đặc tính sinh lí của âm phụ thuộc vào

A. vận tốc truyền âm B. biên độ âm C. tần số âm D. năng lượng âm.

1. Số chỉ của ampe kế khi mắc nối tiếp vào đoạn mạch điện xoay chiều cho ta biết giá trị cường độ dòng điện:

A. cực đại.      B. hiệu dụng. C. trung bình.      D. tức thời.

1. Đặt điện áp u = U0 cos100πt (V), ( t tính bằng s) vào hai đầu tụ điện có điện dung $C=\frac{10^{-3}}{π} F$ .Dung kháng của tụ điện là

A. 15 Ω.      B. 10 Ω. C. 50 Ω.      D. 0,1 Ω.

 Câu 31: Dòng điện xoay chiều chạy qua một đoạn mạch chỉ có cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = $\frac{1}{π}$ (H)

 có biểu thức i = 2$\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{6}$) A. Biểu thức điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch này là

 **A.**u = 200cos(100πt + $\frac{π}{6}$) V. **B.**u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt + $\frac{π}{3}$) V.

 **C.**u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{6}$) V. **D.**u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{2}$) V.

 Câu 32: Đặt điện áp u = U0cos(ωt + $\frac{π}{4}$) lên hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện thì dòng điện trong mạch có

 biểu thức i = I0cos(ωt + φi). Giá trị của φi bằng:

**A.**-$\frac{π}{2}$ **B.**-$\frac{3π}{4}$ **C.**$\frac{3π}{4}$ **D.**$\frac{π}{2}$

 Câu 33: Đặt điện áp u = U0sinωt vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Điện áp hiệu dụng hai đầu điện

 trở thuần là 80 V, hai đầu cuộn cảm thuần là 120 V và hai đầu tụ điện là 60 V. Điện áp hiệu dụng ở hai đầu

 đoạn mạch này bằng
 **A.**140 V. **B.**220 V. **C.**100 V. **D.**260 V

 Câu 34: Đặt điện áp u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt + 0,132) vào 2 đầu đoạn mạch

 gồm: biến trở R, cuộn cảm thuần L và tụ điện C người ta thu được đồ thị

 biểu diễn quan hệ giữa công suất mạch điện với điện trở R như hình dưới.

 Giá trị x, y, z lần lượt là:

**A.**400, 500, 40 **B.**400, 400, 50

**C.**500, 40, 50 **D.**50, 400, 400

 Câu 35: Một con lắc lò xo gồm vật nặng khối lượng 0,4 kg gắn vào đầu lò xo có độ cứng 40 N/m. Người ta

 kéo quả nặng ra khỏi VTCB một đoạn 4 cm rồi thả nhẹ cho nó dao động. Phương trình dao động của vật

 nặng là

A. x = 4cos(10t) cm B. x = 4cos(10t - π/2 ) cm

C. x = 4cos(10πt - π/2 ) cm D. x = 4cos(10πt + π/2 ) cm

 Câu 36: Con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số f. Động năng và thế năng của con lắc biến thiên tuần

 hoàn với tần số là

**A.** 4f. **B.** f/2. **C.** f. **D.** 2f.

 Câu 37: Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ tổng hợp là

A. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}+2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}-φ\_{1})}$ B. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}+2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}+φ\_{1})}$

C. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}-2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}-φ\_{1})}$ D. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}-2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}+φ\_{1})}$

 Câu 38: Một vật thực hiện đồng thời 2 dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số có phương trình:$x\_{1}= 8cos\left(5πt\right);x\_{2}=16cos\left(5πt+\frac{2π}{3}\right)$. Phương trình dao động tổng hợp:

A. $x=8\sqrt{3}cos\left(5πt+\frac{π}{2}\right)$ B. $x=8\sqrt{2}cos\left(5πt+\frac{π}{3}\right)$

C. $x=8\sqrt{3}cos\left(5πt+\frac{π}{6}\right)$ D. $x=8\sqrt{2}cos\left(5πt+\frac{π}{2}\right)$

 Câu 39: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,6 m hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của sóng là 20

 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 4 m/s. Số bụng sóng trên dây là:

A. 15.      B. 32. C. 8.       D. 16.

 Câu 40 Trên một sợi dây đàn hồi dài 1m, hai đầu cố định, đang có sóng dừng với 5 nút sóng (kể cả hai đầu

 dây). Bước sóng của sóng truyền trên dây là:

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

 (Hết)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022-2023****THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH MÔN: VẬT LÝ – KHỐI:12****TRƯỜNG THPT CỦ CHI Thời gian:50 phút**  |

 **Mã đề 104**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

 |

1. Một vật dao động điều hòa với biên độ 6cm. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi vật có động năng bằng 3/4 lần cơ năng thì vật cách vị trí cân bằng một đoạn

A. 6 cm      B. 4,5 cm      C. 4 cm      D. 3 cm.

1. Một con lắc lò xo gồm viên bi nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng 100 N/m , dao động điều hòa với biên độ 0,1 m. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi viên bi cách vị trí cân bằng 6 cm thì động năng của con lắc bằng

A. 0,64 J      B. 3,2 mJ      C. 6,4 mJ      D. 0,32 J.

1. Con lắc đơn có chiều dài 1 m dao động với chu kì 2 s, nếu tại nơi đó con lắc có chiều dài 3 m sẽ dao động với chu kì là

**A.** 4,24 s. **B.** 6 s. **C.** 3,46 s. **D.** 1,5 s.

1. Một con lắc dao động tắt dần. Cứ sau mỗi chu kì, biên độ giảm 2%. Phần năng lượng của con lắc bị mất đi trong một dao động toàn phần là:

A. 4,5%. B. 6,36% C. 9,81% D. 3,96%

1. Độ cao của âm là đặc tính sinh lí của âm phụ thuộc vào

A. vận tốc truyền âm B. biên độ âm C. tần số âm D. năng lượng âm.

1. Số chỉ của ampe kế khi mắc nối tiếp vào đoạn mạch điện xoay chiều cho ta biết giá trị cường độ dòng điện:

A. cực đại.      B. hiệu dụng. C. trung bình.      D. tức thời.

1. Đặt điện áp u = U0 cos100πt (V), ( t tính bằng s) vào hai đầu tụ điện có điện dung $C=\frac{10^{-3}}{π} F$ .Dung kháng của tụ điện là

A. 15 Ω.      B. 10 Ω. C. 50 Ω.      D. 0,1 Ω.

1. Đặt điện áp u = U0cosωt (U0 không đổi, ω thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Tổng trở của mạch là

A.$\sqrt{R^{2}+\left(ωL-ωC\right)^{2}}$ B.$\sqrt{R^{2}+\left(\frac{1}{ωL}-ωC\right)^{2}}$

C.$\sqrt{R^{2}+(ωL)^{2}-\left(\frac{1}{ωC}\right)^{2}}$ D.$\sqrt{R^{2}+\left(ωL-\frac{1}{ωC}\right)^{2}}$

1. Với φ là độ lệch pha của u và i. Đại lượng nào sau đây được gọi là hệ số công suất của mạch điện xoay chiều?

A.sinφ. B.cosφ. C.tanφ. D.cotφ.

1. Công thức của Máy biến áp lý tưởng là

A.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{1}}{N\_{2}}$ B.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{2}}{N\_{1}}$ C.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{1}+N\_{2}}{N\_{2}}$ D.$\frac{U\_{1}}{U\_{2}}=\frac{N\_{1}+N\_{2}}{N\_{1}}$

1. Rôto của máy phát điện xoay chiều là một nam châm có 3 cặp cực, quay với tốc độ 1200 vòng/phút. Tần số của suất điện động do máy tạo ra là

A.f = 40 Hz. B.f = 50 Hz. C.f = 60 Hz. D.f = 70 Hz.

1. Mối liên hệ giữa Điện áp tức thời và dòng điện của đoạn mach chỉ chứa tụ điện là

A$\left(\frac{i}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{u}{U\_{o}}\right)^{2}=1$ B. $\left(\frac{i}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{u}{U\_{o}}\right)^{2}=2$ C. $\left(\frac{u}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{i}{U\_{o}}\right)^{2}=1$D$.\left(\frac{u}{I\_{o}}\right)^{2}+\left(\frac{i}{U\_{o}}\right)^{2}=2$

1. Trong dao động điều hòa, giá trị cực đại của vận tốc là

A. vmax = ωA       B. vmax = ω2A C. vmax = - ωA   D. vmax = - ω2A

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

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

1. Trong DĐĐH vận tốc tức thời có pha so với li độ luôn

**A.** Sớm pha $\frac{π}{4}$ **B.** Sớm pha $\frac{π}{2}$ **C.** cùng pha. **D.** ngược pha

1. Một con lắc lò xo dao động điều hòa, vật có khối lượng m = 400g, lò xo có độ cứng k = 100 N/m. Lấy π2 = 10. Chu kì dao động của con lắc lò xo là

A. 4 (s). B. 0,4 (s). C. 25 (s). D. 5 (s).

1. Một vật m=100g gắn vào lò xo dộ cứng k=40 N/m dao động điều hòa trên trục Ox.. Gốc thời gian là lúc chất điểm đi qua vị trí có li độ 2 cm theo chiều âm với tốc độ là $40\sqrt{3}$ cm/s. Phương trình dao động của chất điểm là

A. $x=4\cos(()20t+\frac{π}{3})(cm).$ B. $x=4\cos(()20t-\frac{π}{3})(cm).$

C. $x=6\cos(()20t+\frac{π}{6})(cm).$ D. $x=6\cos(()20t-\frac{π}{6})(cm).$

1. Chọn câu **sai**. Khi nói về dao động cưỡng bức:

**A.** Dao động cưỡng bức là dao động dưới tác dụng của ngoại lực biến thiên tuần hoàn.

**B.** Dao động cưỡng bức là điều hoà.

**C.** Dao động cưỡng bức có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức.

**D.** Biên độ dao động cưỡng bức thay đổi theo thời gian.

1. Một vật thực hiện đồng thời 2 dao động điều hòa với biên độ lần lượt là 3 cm và 5 cm. Trong các giá trị sau giá trị nào KHÔNG THỂ là biên độ của dao động tổng hợp.

A. 4 cm          B. 5 cm          C. 3cm          D. 10 cm

1. Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào sau đây **sai**?

A.Quá trình truyền sóng cơ là quá trình truyền năng lượng.

B.Sóng cơ là quá trình lan truyền các phần tử vật chất trong một môi trường.

C.Sóng cơ không truyền được trong chân không.

D.Sóng cơ là dao động cơ lan truyền trong một môi trường.

1. Khi một sóng cơ học truyền từ không khí vào nước thì đại lượng nào sau đây không thay đổi:

A. Vận tốc. B. Tần số C. Bước sóng. D. Năng lượng.

1. Sóng ngang là sóng có phương dao động.

A. trùng với phương truyền sóng. B. Dao động theo phương nằm ngang.

C. vuông góc với phương truyền sóng D. Dao động theo phương thẳng đứng.

1. Sóng cơ có tần số 80Hz lan truyền trong một môi trường với vận tốc 4 m/s. Dao động của các phần tử vật chất tại hai điểm trên một phương truyền sóng cách nguồn sóng những đoạn lần lượt 31 cm và 33,5 cm, lệch pha nhau góc

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

1. Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,6 m hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của sóng là 20 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 4 m/s. Số bụng sóng trên dây là:

A. 15.      B. 32. C. 8.       D. 16.

1. Hai nguồn sóng kết hợp cùng pha A và B trên mặt nước có tần số 15Hz. Tại điểm M trên mặt nước cách các nguồn đoạn 14,5cm và 17,5cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và trung trực của AB có hai dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**A.** v = 15cm/s. **B.** v = 22,5cm/s  **C.** v = 5cm/s  **D.** v = 20m/s.

1. Giữa hai bản tụ điện có điện áp xoay chiều 220 V – 60 Hz. Dòng điện qua tụ điện có cường độ 0,5A.Để dòng điện qua tụ điện có cường độ bằng 2 A thì tần số của dòng điện là

 **A.** 15 Hz. **B.** 240 Hz. **C.** 480 Hz. **D.** 96 Hz.

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 100$\sqrt{2}$cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L=\frac{1}{π} H$ và tụ điện có điện dung $C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$. Tổng trở của đoạn mạch là

A. 50 Ω.      B. 100 Ω C. 50$\sqrt{2}$ Ω D. 50$\sqrt{3}$ Ω

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 100$\sqrt{2}$cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L=\frac{1}{π} H$ và tụ điện có điện dung $C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

A. $\sqrt{2}$ A.      B. 2 A.      C. 2$\sqrt{2}$ A.      D. 1 A.

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 100$\sqrt{2}$cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L=\frac{1}{π} H$ và tụ điện có điện dung$C=\frac{2.10^{-4}}{π}F$. Công suất dòng điện trong đoạn mạch là

A. $100W$.      B. 200W.      C. 140W.      D. 86,6W.

1. Truyền một công suất 100 kW từ trạm phát điện A với điện áp hiệu dụng 500 V bằng đường dây điện một pha có điện trở 2 Ω đến nơi tiêu thụ B. Hệ số công suất của mạch truyền tải điện bằng 1. Hiệu suất truyền tải điện bằng

A.80%. B.30%. C.20%. D.50%.

1. Một con lắc lò xo gồm vật nặng khối lượng 0,4 kg gắn vào đầu lò xo có độ cứng 40 N/m. Người ta kéo quả nặng ra khỏi VTCB một đoạn 4 cm rồi thả nhẹ cho nó dao động. Phương trình dao động của vật nặng là

A. x = 4cos(10t) cm B. x = 4cos(10t - π/2 ) cm

C. x = 4cos(10πt - π/2 ) cm D. x = 4cos(10πt + π/2 ) cm

1. Con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số f. Động năng và thế năng của con lắc biến thiên tuần hoàn với tần số là

**A.** 4f. **B.** f/2. **C.** f. **D.** 2f.

1. Câu 33: Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ tổng hợp là

A. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}+2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}-φ\_{1})}$ B. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}+2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}+φ\_{1})}$

C. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}-2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}-φ\_{1})}$ D. $A=\sqrt{A\_{1}^{2}+A\_{2}^{2}-2.A\_{1}.A\_{2}.Cos(φ\_{2}+φ\_{1})}$

1. Một vật thực hiện đồng thời 2 dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số có phương trình:$x\_{1}=8cos\left(5πt\right);x\_{2}=16cos\left(5πt+\frac{2π}{3}\right)$. Phương trình dao động tổng hợp:

A. $x=8\sqrt{3}cos\left(5πt+\frac{π}{2}\right)$ B. $x=8\sqrt{2}cos\left(5πt+\frac{π}{3}\right)$

C. $x=8\sqrt{3}cos\left(5πt+\frac{π}{6}\right)$ D. $x=8\sqrt{2}cos\left(5πt+\frac{π}{2}\right)$

 Câu 35: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,6 m hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của

 sóng là 20 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 4 m/s. Số bụng sóng trên dây là:

A. 15.      B. 32. C. 8.       D. 16.

 Câu 36: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1m, hai đầu cố định, đang có sóng dừng với 5 nút sóng (kể cả hai

 đầu dây). Bước sóng của sóng truyền trên dây là:

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

 Câu 37: Dòng điện xoay chiều chạy qua một đoạn mạch chỉ có cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm
 L = $\frac{1}{π}$ (H) có biểu thức i = 2$\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{6}$) A. Biểu thức điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch này là

 **A.**u = 200cos(100πt + $\frac{π}{6}$) V. **B.**u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt + $\frac{π}{3}$) V.

 **C.**u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{6}$) V. **D.**u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt - $\frac{π}{2}$) V.

 Câu 38: Đặt điện áp u = U0cos(ωt + $\frac{π}{4}$) lên hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện thì dòng điện trong mạch có

 biểu thức i = I0cos(ωt + φi). Giá trị của φi bằng:

**A.**-$\frac{π}{2}$ **B.**-$\frac{3π}{4}$ **C.**$\frac{3π}{4}$ **D.**$\frac{π}{2}$

 Câu 39: Đặt điện áp u = U0sinωt vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Điện áp hiệu dụng hai đầu

 điện trở thuần là 80 V, hai đầu cuộn cảm thuần là 120 V và hai đầu tụ điện là 60 V. Điện áp hiệu dụng ở hai

 đầu đoạn mạch này bằng
 **A.**140 V. **B.**220 V. **C.**100 V. **D.**260 V

 Câu 40: Đặt điện áp u = 200$\sqrt{2}$cos(100πt + 0,132) vào 2 đầu đoạn mạch

 gồm: biến trở R, cuộn cảm thuần L và tụ điện C người ta thu được đồ thị

 biểu diễn quan hệ giữa công suất mạch điện với điện trở R như hình dưới.

 Giá trị x, y, z lần lượt là:

**A.**400, 500, 40 **B.**400, 400, 50

**C.**500, 40, 50 **D.**50, 400, 400

 (Hết)

|  |
| --- |
|  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022-2023** **THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH MÔN: VẬT LÝ – KHỐI:12** **TRƯỜNG THPT CỦ CHI Thời gian:50 phút** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | **Tổng** | **% tổng****điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng**  | **Vận dụng cao** | **Số CH** | **Thời****gian****(ph)** |
| **Số CH** | **Thời****gian****(ph)** | **Số CH** | **Thời****gian****(ph)** | **Số CH** | **Thời****gian****(ph)** | **Số CH** | **Thời****gian****(ph)** | **TN** | **TL** |
| **1** | **Dao động cơ** | 1.1. Dao động điều hòa | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 1 | 2,5 | 1 | 4,5 | 10 | 0 | 15,5 | 3,33 |
| 1.2. Con lắc lò xo | 1 | 0,75 |
| 1.3. Con lắc đơn; Thực hành: Khảo sát thực nghiệm các định luật dao động của con lắc đơn | 1 | 1 |
| 1.4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức | 1 | 0,75 |  |  | 1 | 2,5 |
| 1.5. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.Phương pháp giản đồ Fre-nen | 1 | 0,75 | 1 | 1 |
| **2** | **Sóng cơ và sóng âm** | 2.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 1 | 2,5 | 1 | 4,5 | 7 |  | 11,25 | 2,33 |
| 2.2. Giao thoa sóng | 1 | 0,75 | 1 | 1 |
| 2.3. Sóng dừng |
| 2.4. Đặc trưng vật lí của âm | 1 | 0,75 |  |  |  |  |
| 2.5. Đặc trưng sinh lí của âm |
| **3** | **Dòng điện xoay chiều** | 3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 4,5 | 13 | 0 | 18,25 | 4,33 |
| 3.2. Các mạch điện xoay chiều | 1 | 0,75 | 1 | 1 |
| 3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp | 1 | 0,75 |  |  |
| 3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất |  |  | 1 | 1 | 1 | 2,5 |
| 3.5. Truyền tải điện năng. Máy biến áp | 1 | 0,75 | 1 | 1 |
| 3.6. Máy phát điện xoay chiều | 1 | 0,75 |  |  |
| **Tổng**  | **12** | **12** | **9** | **11** | **6** | **12** | **3** | **9,75** | **30** | **0** | **50** | **10** |
| **Tỉ lệ (%)** | **40** | **30** | **20** | **10** |  |  |  |  |
| **Tỉ lệ chung (%)** | **70** | **30** |  |  |  |  |

**Lưu ý:**

- Các câu hỏi là loại câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,33 điểm

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**MÔN: VẬT LÍ 12 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kỹ năng**  | **Mức độ kiến thức, kĩ năng** **cần kiểm tra, đánh giá**  | **Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng**  | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Dao động cơ**  | **1.1. Dao động điều hòa** | **Nhận biết:**- Phát biểu được định nghĩa dao động điều hoà;- Nêu được li độ, biên độ, tần số, chu kì, pha, pha ban đầu là gì. [**Câu 1]****Thông hiểu:** - Nêu được các mối liên hệ giữa li độ, vận tốc gia tốc. | **1** |  |  |  |
| **1.2. Con lắc lò xo** | **Nhận biết:** - Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà của con lắc lò xo;- Viết được các công thức tính động năng, thế năng và cơ năng dao động điều hòa của con lắc lò xo.**Thông hiểu:**- Viết được phương trình động lực học và phương trình dao động điều hoà của con lắc lò xo. **[Câu 13]****;** - Nêu được quá trình biến đổi năng lượng trong dao động điều hoà.**Vận dụng:**- Biết cách chọn hệ trục tọa độ, chỉ ra được các lực tác dụng lên vật dao động;- Biết cách lập phương trình dao động, tính chu kì dao động và các đại lượng trong các công thức của con lắc lò xo. **[Câu 22]****Vận dụng cao:**- Vận dụng các kiến thức liên quan đến dao động điều hòa và con lắc lò xo để làm được các bài toán về dao động của con lắc lò xo. **[Câu 28]**  |  | **1** | **1** | **1** |
|  | **1.3. Con lắc đơn; Thực hành: Khảo sát thực nghiệm các định luật dao động của con lắc đơn** | **Nhận biết:**- Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà của con lắc đơn. **[Câu 2]****Thông hiểu:**- Viết được phương trình động lực học và phương trình dao động điều hoà của con lắc đơn;- Nêu được ứng dụng của con lắc đơn trong việc xác định gia tốc rơi tự do;**-** Áp dụng được công thức  (cho *l* tìm *T* vàngược lại);- Nêu được cách kiểm tra mối quan hệ giữa chu kì với chiều dài của con lắc đơn khi con lắc dao động với biên độ góc nhỏ. **[Câu 14]**  | **1** | **1** |  |  |
|  | **1.4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức** | **Nhận biết:**- Nêu được dao động riêng, dao động tắt dần, dao động cưỡng bức là gì. **-** Nêu được các đặc điểm của dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, dao động duy trì.  **[Câu 3]****Thông hiểu:**- Xác định được chu kỳ, tần số của dao động cưỡng bức khi biết chu kỳ, tần số của ngoại lực cưỡng bức;- Nêu được hiện tượng cộng hưởng xảy ra khi nào. + Hiện tượng cộng hưởng là hiện tượng biên độ của dao động cưỡng bức tăng đến giá trị cực đại khi tần số (f) của lực cưỡng bức bằng tần số riêng (f0) của hệ dao động. +Điều kiện xảy ra hiện tượng cộng hưởng là f = f0.**[Câu 15]** | **1** | **1** |  |  |
|  | **1.5. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.Phương pháp giản đồ Fre-nen** | **Nhận biết:**- Nêu được công thức tính biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp;- Nêu được công thức tính độ lệch pha của 2 dao động.**[Câu 4]****Thông hiểu:**-Trình bày được nội dung của phương pháp giản đồ Fre-nen;- Nêu được cách sử dụng phương pháp giản đồ Fre-nen để tổng hợp hai dao động điều hoà cùng tần số, cùng phương dao động;- Áp dụng được các công thức tính biên độ *A* và pha ban đầu của dao động tổng hợp . **Vận dụng:**- Biểu diễn được dao động điều hoà bằng vectơ quay;- Áp dụng được phương pháp giản đồ Fre-nen để tổng hợp hai dao động điều hoà cùng tần số, cùng phương dao động. **[Câu 23]** | **1** |  | **1** |  |
| **2** | **Sóng cơ và sóng âm**  | **2.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ** | **Nhận biết:****-** Phát biểu được các định nghĩa về sóng cơ, sóng dọc, sóng ngang; - Phát biểu được các định nghĩa về tốc độ truyền sóng, bước sóng, tần số sóng, biên độ sóng và năng lượng sóng.**[Câu 5]****Thông hiểu:**- Nêu được ví dụ về sóng dọc, sóng ngang;- Viết được phương trình sóng ;**-** Áp dụng được công thức(một phép tính)**[Câu 16]** | **1** | **1** |  |  |
|  | **2.2. Giao thoa sóng** | **Nhận biết:**- Nêu được đặc điểm của 2 nguồn sóng kết hợp; 2 sóng kết hợp;**-** Ghi được công thức xác định vị trí của cực đại giao thoa và cực tiểu giao thoa; **[Câu 6]****Thông hiểu:** - Mô tả được hiện tượng giao thoa của hai sóng mặt nước và nêu được các điều kiện để có sự giao thoa của hai sóng;**Vận dụng:**- Biết cách dựa vào công thức để tính được bước sóng, số lượng các cực đại giao thoa, cực tiểu giao thoa.**[Câu 24]****Vận dụng cao:**- Vận dụng được các kiến thức về giao thoa sóng để giải được các bài toán; | **1** |  | **1** |  |
|  | **2.3. Sóng dừng** | **Nhận biết:****-** Nêu được sóng dừng là gì?- Nêu được khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp, hai nút liên tiếp, giữa một bụng và một nút liên tiếp;- Nêu được đặc điểm của sóng tới và sóng phản xạ tại điểm phản xạ.**Thông hiểu:**- Mô tả được hiện tượng sóng dừng trên một sợi dây và nêu được điều kiện để có sóng dừng khi đó. **[Câu 17]****Vận dụng:**- Xác định được bước sóng hoặc tốc độ truyền sóng bằng phương pháp sóng dừng; **Vận dụng cao:****-** Vận dụng các kiến thức về dao động và sóng để giải các bài toán về sóng dừng. **[Câu 29]** |  | **1** |  | **1** |
|  | **2.4. Đặc trưng vật lí của âm** | **Nhận biết:**- Nêu được sóng âm, âm thanh, hạ âm, siêu âm là gì.- Nêu được cường độ âm và mức cường độ âm là gì và đơn vị đo mức cường độ âm.- Nêu được các đặc trưng vật lí (tần số, mức cường độ âm và các hoạ âm) của âm.**Thông hiểu:** - Trình bày được sơ lược về âm cơ bản, các hoạ âm. | **1** |  |  |  |
|  | **2.5. Đặc trưng sinh lí của âm** | **Nhận biết:**- Nêu được các đặc trưng sinh lí (độ cao, độ to và âm sắc) của âm. **[Câu 7]****Thông hiểu:**- Nêu được ví dụ để minh hoạ cho khái niệm âm sắc;- Nêu được tác dụng của hộp cộng hưởng âm. |  |  |  |
| **3** | **Dòng điện xoay chiều**  | **3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều** | **Nhận biết:**- Nêu được khái niệm về giá trị cực đại và giá trị tức thời của i, u. **[Câu 8]****Thông hiểu:**- Viết được biểu thức của cường độ dòng điện và điện áp tức thời; **[Câu 18]** | **1** | **1** |  |  |
|  | **3.2. Các mạch điện xoay chiều** | **Nhận biết:**- Nêu được độ lêch pha giữa điện áp và cường độ dòng điện đối với mạch điện chỉ chứa R, L, C. **[Câu 9]****Thông hiểu:**- Ghi được biểu thức định luật Ôm cho đoạn mạch chỉ chứa R, L, C: .**[Câu 19]** | **1** | **1** |  |  |
|  | **3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp** | **Nhận biết:**-Viết được công thức tính tổng trở;-Viết được các hệ thức của định luật Ôm đối với đoạn mạch RLC nối tiếp (đối với giá trị hiệu dụng và độ lệch pha); **[Câu 10]**- Nêu được điều kiện để có cộng hưởng điện().**Thông hiểu:**- Nêu được mối liên hệ giữa điện áp hiệu dụng trên toàn mạch và các điện áp hiệu dụng thành phần;- Nêu được những đặc điểm của đoạn mạch RLC nối tiếp khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện;- Áp dụng các công thức . **Vận dụng:**- Giải được các bài tập đơn giản đối với đoạn mạch RLC nối tiếp.**[Câu 25,26]****Vận dụng cao:**- Làm được các bài tập đối với đoạn mạch RLC ghép nối tiếp **[Câu 30]** | **1** |  | **2** | **1** |
|  | **3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất** | **Nhận biết:**- Viết được công thức tính công suất điện;- Viết được công thức tính hệ số công suất của đoạn mạch RLC nối tiếp.**Thông hiểu:**- Nêu được lí do tại sao cần phải tăng hệ số công suất ở nơi tiêu thụ điện; **[Câu 20]****Vận dụng**- Tính được công suất điện và hệ số công suất của đoạn mạch điện xoay chiều; - Tính được hệ số công suất của đoạn mạch R, L, C ghép nối tiếp. **[Câu 27]** |  | **1** | **1** |  |
|  | **3.5. Truyền tải điện năng. Máy biến áp** | **Nhận biết:****-** Nêu được công thức của máy biến áp lí tưởng. **[Câu 11]****Thông hiểu:** - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp;- Áp dụng được công thức  **[Câu21]** | **1** | **1** |  |  |
|  | **3.6. Máy phát điện xoay chiều** | **Nhận biết:****-** Ghi được công thức *f = np* của máy phát điện xoay chiều 1 pha. **[Câu 12]** | **1** |  |  |  |
| **Tổng**  |  | **14** | **13** | **8** | **5** |