SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG THPT HIỆP BÌNH

# MA TRÂN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I

**MÔN: VẬT LÍ 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 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 | 1,5 | 1 | 1,5 | 1 | 1,75 |  |  | 3 | 2 | 16,75 | 40 |
| 1.2. **Con lắc lò xo** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,75 | 0.5 | 1 | 3 |
| 1.3. **Con lắc đơn** | 2 | 2 | 1 | 1,5 |  |  |  |  | 3 |
|  | **1.4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức** |  |  | 1 | 1,5 |  |  |  |  | 1 |
|  | **1.5. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.Phương pháp giản đồ Fre-nen** |  |  | 1 | 1.5 | 1 | 1,75 |  |  | 2 |
| **2** | **Sóng cơ và sóng âm** | 2.1. **Sóng cơ và sự truyền sóng cơ** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |  |  | 2 | 1 | 10 | 20 |
| 2.2. Giao thoa sóng | 0,5 | 1 | 0,5 | 1 | 2 |
| 2.3. **Sóng dừng** | 1 | 1 |  |  | 1 |
|  |
| **3** | **Dòng** | **3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều** | 1 | 1 | 1 | 1.5 |  |  |  | 1 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **điện****xoay chiều** | **3.2. Các mạch điện xoay chiều** | 2 | 2 | 1 | 1.5 |  |  | 1 |  | 4 | 3 | 18 | 40 |
| **3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp** | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 |
|  | **3.4 truyền tải điện năng đi xa máy biến áp** | 1 | 1,25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.5 công suất - hệ số công suất** | 1 | 1,25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** | **14** | **12** | **10** | **12** | **4** | **9** |  |  | **28** | **6** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ (%)** | **50** | **40** | **10** |  |  |  |  |  |
| **Tỉ lệ chung (%)** | **90** | **10** |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **TRƯỜNG THPT HIỆP BÌNH**----------------------------------------------------------- | **ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ I****KHỐ I : 12 - NĂM HỌC 2023-2024****MÔN : VẬT LÝ - Thời gian: 45 Phút** |

# PHẦN TRẮC NGHIỆM: ( 7 điểm - 28 câu trắc nghiệm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **121** | **1** | **D** | **122** | **1** | **C** | **123** | **1** | **A** | **124** | **1** | **B** |
| **121** | **2** | **A** | **122** | **2** | **C** | **123** | **2** | **C** | **124** | **2** | **A** |
| **121** | **3** | **C** | **122** | **3** | **A** | **123** | **3** | **A** | **124** | **3** | **C** |
| **121** | **4** | **B** | **122** | **4** | **C** | **123** | **4** | **B** | **124** | **4** | **C** |
| **121** | **5** | **B** | **122** | **5** | **A** | **123** | **5** | **A** | **124** | **5** | **B** |
| **121** | **6** | **B** | **122** | **6** | **C** | **123** | **6** | **B** | **124** | **6** | **D** |
| **121** | **7** | **A** | **122** | **7** | **B** | **123** | **7** | **C** | **124** | **7** | **C** |
| **121** | **8** | **B** | **122** | **8** | **D** | **123** | **8** | **D** | **124** | **8** | **D** |
| **121** | **9** | **A** | **122** | **9** | **D** | **123** | **9** | **C** | **124** | **9** | **A** |
| **121** | **10** | **A** | **122** | **10** | **C** | **123** | **10** | **B** | **124** | **10** | **C** |
| **121** | **11** | **B** | **122** | **11** | **A** | **123** | **11** | **A** | **124** | **11** | **D** |
| **121** | **12** | **C** | **122** | **12** | **D** | **123** | **12** | **D** | **124** | **12** | **B** |
| **121** | **13** | **D** | **122** | **13** | **D** | **123** | **13** | **A** | **124** | **13** | **A** |
| **121** | **14** | **C** | **122** | **14** | **A** | **123** | **14** | **D** | **124** | **14** | **A** |
| **121** | **15** | **D** | **122** | **15** | **B** | **123** | **15** | **D** | **124** | **15** | **D** |
| **121** | **16** | **A** | **122** | **16** | **A** | **123** | **16** | **B** | **124** | **16** | **D** |
| **121** | **17** | **A** | **122** | **17** | **B** | **123** | **17** | **C** | **124** | **17** | **C** |
| **121** | **18** | **C** | **122** | **18** | **C** | **123** | **18** | **D** | **124** | **18** | **B** |
| **121** | **19** | **C** | **122** | **19** | **B** | **123** | **19** | **C** | **124** | **19** | **D** |
| **121** | **20** | **B** | **122** | **20** | **D** | **123** | **20** | **D** | **124** | **20** | **B** |
| **121** | **21** | **D** | **122** | **21** | **C** | **123** | **21** | **C** | **124** | **21** | **A** |
| **121** | **22** | **C** | **122** | **22** | **D** | **123** | **22** | **B** | **124** | **22** | **A** |
| **121** | **23** | **D** | **122** | **23** | **D** | **123** | **23** | **B** | **124** | **23** | **D** |
| **121** | **24** | **D** | **122** | **24** | **A** | **123** | **24** | **A** | **124** | **24** | **D** |
| **121** | **25** | **C** | **122** | **25** | **B** | **123** | **25** | **D** | **124** | **25** | **B** |
| **121** | **26** | **B** | **122** | **26** | **D** | **123** | **26** | **B** | **124** | **26** | **A** |
| **121** | **27** | **D** | **122** | **27** | **B** | **123** | **27** | **B** | **124** | **27** | **C** |
| **121** | **28** | **D** | **122** | **28** | **B** | **123** | **28** | **C** | **124** | **28** | **C** |

1. **PHẦN TỰ LUẬN : 3 điểm – 6 câu**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1** | *vm*  .*A*  2*cm* / *s**a*  2.*A*  2 2*cm* / *s*2*m* | **0,25đ****0,25đ** |
| **Câu 2** | *T*  2   0, 993*m**g* | **0,5đ** |
| **Câu 3** | 6 *x*   *x*  *v*  6*m* / *s v* | **0,5đ** |
| **Câu 4** | *Z*  *R*2  *Z*  *Z* 2  100*L c* | **0,5đ** |
| **Câu 5** | L  L  20  20 log R2  d 18  10  d  2m.1 2 R d1 | **0,5đ** |
| **Câu 6** | 2 100 2 2*P*  *U*   200*W R*1  *R*2 100 | **0,5đ** |

# ……………… Hết …………………….

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **TRƯỜ NG THPT HIÊP̣ BÌNH** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I KHỐ I : 12 - NĂM HỌC 2023 - 2024****MÔN : VẬT LÝ - Thời gian: 45 Phút** |

**Họ và tên:………………………….Lớp:………… SBD:……… PHẦN I. TRẮC NGHIỆM ( 28 CÂU - 7 ĐIỂM)**

**Mã đề thi 124**

**Câu 1:** Âm sắc là đặc tính sinh lí của âm

**A.** chỉ phụ thuộc vào biên độ. **B.** phụ thuộc vào tần số và biên độ.

**C.** chỉ phụ thuộc vào cường độ âm. **D.** chỉ phụ thuộc vào tần số.

**Câu 2:** Dòng điện có dạng

i  2cos100t A

chạy qua cuộn dây có điện trở thuần 10  và hệ số tự cảm L.

Công suất tiêu thụ trên cuộn dây là

**A.** 20 W. **B.** 9 W. **C.** 5 W. **D.** 10 W.

**Câu 3:** Khi nói về dao động cơ cưỡng bức, phát biểu nào sau đây là **sai** ?

1. Biên độ của dao động cưỡng bức phụ thuộc vào độ chênh lệch giữa tần số của lực cưỡng bức và tần số riêng của hệ dao động.
2. Biên độ của dao động cưỡng bức càng lớn khi tần số của lực cưỡng bức càng gần tần số riêng của hệ dao động.
3. Tần số của dao động cưỡng bức lớn hơn tần số của lực cưỡng bức.
4. Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số của lực cưỡng bức.

**Câu 4:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC nối tiếp một hiệu điện thế xoay chiều u = Uosinωt thì độ lệch pha giữa u và i của mạch được tính theo công thức

tan   L  C.

1. R

tan   L  C.

1. R

L  1 C  1

tan   C .

1. R

tan   L .

1. R

**Câu 5:** Chọn công thức **đúng** liên hệ giữa bước sóng, vận tốc truyền sóng, chu kỳ và tần số

  v.f  v

  v.T  v

v  1  

f  1  

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

f **C.** T f

**D.** T v

**Câu 6:** Trên mặt nước hai nguồn kết hợp dao độngđh cùng pha theo phương thẳng đứng. Coi biên độ không đổi khi sóng truyền đi. Trên mặt nước, trong vùng giao thoa, phần tử tại M dao động với biên độ cực đại khi hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn truyền tới M bằng

**A.** một số lẻ lần một phần tư bước sóng **B.** một số nguyên lần nửa bước sóng

**C.** một số lẻ lần nửa bước sóng **D.** một số nguyên lần bước sóng

**Câu 7:** Giao thoa sóng là hiện tượng

1. cộng hưởng của hai sóng kết hợp truyền trong một môi trường.
2. các sóng triêt tiêu khi gặp
3. gặp nhau của hai sóng kết hợp trong không gian, trong đó có những chỗ sóng được tăng cường hoặc giảm bớt.
4. giao thoa của hai sóng tại một điểm trong môi trường.

**Câu 8:** Khi có sóng dừng trên dây thì khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp là

**A.** một phần tư bước sóng. **B.** một bước sóng.

**C.** một phần ba bước sóng. **D.** một nửa bước sóng.

**Câu 9:** Cuộn sơ cấp và thứ cấp của máy biến áp lí tưởng có số vòng dây lần lượt là N1 và N2. Đặt điện áp xoay chiều có gia trị hiệu dụng U1 vào hai đầu cuộn sơ cấp thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là U2. Hệ thức đúng

U1

1. U2

 N1 N2

U1

1. U2

 N2

N1

U1

1. U2

 N1  N2

N2

U1

1. U2

 N1  N2

N1

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về dao động tắt dần?

1. Dao động tắt dần là dao động chỉ chịu tác dụng của nội lực.
2. Lực cản môi trường tác dụng lên vật luôn sinh công dương.
3. Dao động tắt dần có biên độ giảm dần theo thời gian.
4. Cơ năng của vật dao động tắt dần không đổi theo thời gian.

**Câu 11:** Khi một vật dao động điều hòa thì

1. lực kéo về tác dụng lên vật có độ lớn cực đại khi vật ở vị trí cân bằng
2. gia tốc của vật có độ lớn cực đại khi vật ở vị trí cân bằng.
3. lực kéo về tác dụng lên vật có độ lớn tỉ lệ với bình phương biên độ.
4. vận tốc của vật có độ lớn cực đại khi vật ở vị trí cân bằng.

**Câu 12:** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ lần lượt là 8 cm và 10 cm. Biên độ dao động tổng hợp **không thể** nhận giá trị nào sau đây

**A.** 4 cm. **B.** 20cm. **C.** 14 cm. **D.** 10 cm.

**Câu 13:** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên

**A.** hiện tượng cảm ứng điện từ. **B.** hiện tượng tạo ra từ trường quay.

**C.** hiện tượng tự cảm. **D.** hiện tượng quang điện.

**Câu 14:** Khi nói về dao động điều hoà của một chất điểm, phát biểu nào sau đây **sai**?

1. Độ lớn vận tốc của chất điểm tỉ lệ thuận với độ lớn li độ của nó.
2. Biên độ dao động của chất điểm không đổi trong quá trình dao động.
3. Khi động năng của chất điểm giảm thì thế năng của nó tăng.
4. Cơ năng của chất điểm được bảo toàn.

**Câu 15:** Phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về sóng cơ học ?

1. Sóng cơ là sự lan truyền vật chất trong không gian.
2. Sóng cơ là sự lan truyền các phần tử vật chất theo thời gian.
3. Sóng cơ là sự lan truyền biên độ dao động theo thời gian trong một môi trường vật chất.
4. Sóng cơ là sự lan truyền dao động theo thời gian trong môi trường vật chất.

**Câu 16:** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số

x1  A1 cos(t  1) và

x2  A2 cos(t  2 ). Pha ban đầu của dao động tổng hợp của hai dao động trên được xác định bằng biểu thức nào sau đây ?

tan A1 cos1  A2 cos2 .

1. A1 sin1  A2 sin2

tan  A1 cos 1 - A2 cos 2 .

1. A1 sin 1 - A2 sin 2

tan A1 sin1 - A2 sin2 .

1. A1 cos1 - A2 cos2

tan A1 sin1  A2 sin2 .

1. A1 cos1  A2 cos2

**Câu 17:** Đặt điện áp

u  100 cost   V vào hai đầu một đoạn mạch có điện trở thuần, cuộn cảm thuần

 6 

 

và tụ điện mắc nối tiếp thì dòng điện qua mạch là

i  2 cost   A. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch

 6 

là

**A.** 100

 

W. **B.** 50 W. **C.** 100 W. **D.** 50 W.

3

3

**Câu 18:** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số

x1  A1 cos(t  1 ) và x2  A2 cos(t  2 ).

Biên độ của dao động tổng hợp của hai dao động trên được tính bằng biểu thức nào sau đây ?

# A.

A  A2  A2  2A A cos (1  2 ) .

1 2 1 2

2

A2  A2  2A A cos (1  2 )

1 2 1 2

2

A  .

# C.

**B.** A 

**D.** A 

1 2 1 2 1 2

A2  A2  2A A cos(  ) .

A2  A2  2A A cos(   )

1 2

1 2

1 2

**Câu 19:** Trong thí nghiệm tạo vân giao thoa sóng trên mặt nước, người ta dùng nguồn dao động với tần số 100Hz và đo được khoảng cách giữa hai gợn sóng liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm dao động là 3mm.Vận tốc trên mặt nước là bao nhiêu ?

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

**Câu 20:** Tại một điểm O trên mặt nước yên tĩnh, có một nguồn sóng dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với chu kỳ T = 0,5s. Từ O có những gợn sóng tròn lan rộng ra xung quanh. Khoảng cách giữa hai gợn sóng liên tiếp là 40 cm. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**A.** 40 cm/s **B.** 80 cm/s **C.** 160 cm/s **D.** 180 cm/s.

**Câu 21:** Tại một điểm, đại lượng đo bằng lượng năng lượng mà sóng âm truyền qua một đơn vị diện tích đặt tại điểm đó, vuông góc với phương truyền sóng trong một đơn vị thời gian là

**A.** cường độ âm **B.** mức cường độ âm

**C.** độ cao của âm. **D.** độ to của âm.

**Câu 22:** Dòng điện xoay chiều trong đoạn mạch chỉ có điện trở thuần

1. cùng tần số và cùng pha với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch.
2. luôn lệch pha

 so với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch.

2

1. cùng tần số với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch và có pha ban đầu luôn bằng 0.
2. có giá trị hiệu dụng tỉ lệ thuận với điện trở của mạch.

**Câu 23:** Một con lắc lò xo dao động điều hoà. Lò xo có độ cứng

*k*  80*N* / *m* . Khi vật m của con lắc lò xo

đang qua vị trí có li độ

*x*  4*cm* thì thế năng của con lắc là:

**A.** 16 J. **B.** 0,032 J. **C.** 0,016 J. **D.** 0,064 J.

104

**Câu 24:** Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm điện trở R = 100  , tụ điện C   (F) và cuộn cảm

L  2 (H) mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một hiệu điện thế xoay chiều có dạng



u = 200cos100t (V). Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

**A.** 1,4 A **B.** 2 A **C.** 0,5 A **D.** 1 A

**Câu 25:** Khoảng cách giữa hai điểm trên phương truyền sóng gần nhau nhất và dao động cùng pha

với nhau gọi là

**A.** chu kỳ. **B.** bước sóng.

**C.** độ lệch pha. **D.** vận tốc truyền sóng.

**Câu 26:** Đặt một điện áp xoay chiều có tần số không đổi vào hai đầu một đoạn mạch AB gồm điện trở thuần

R = 60 mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AB lệch pha cường độ dòng điện qua đoạn mạch. Cảm kháng của cuộn cảm bằng

**A.** 60 3 **B.** 20 3 **C.** 30 3 **D.** 60

 so với

3

**Câu 27:** Một đoạn mạch gồm tụ điện có điện dung C, điện trở thuần R, cuộn dây có điện trở r và hệ số tự

cảm L mắc nối tiếp. Khi đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp

u  U 2cost V

thì dòng điện trong mạch có

giá trị hiệu dụng là I. Biết cảm kháng và dung kháng trong mạch là khác nhau. Công suất tiêu thụ trong đoạn mạch này là

**A.** I2R . **B.** UI . r  RI2.

**C.**

U2

.

**D.** R  r

**Câu 28:** Một đoạn mạch xoay chiều gồm một tụ điện và một điện trở thuần mắc nối tiếp. Điện áp hiệu dụng trên điện trở và tụ điện lần lượt là 12 V; 16 V. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch bằng

**A.** 28V **B.** 4 V. **C.** 20 V. **D.** 18 V.

# PHẦN II. TỰ LUẬN ( 3 ĐIỂM )

**Bài 1:** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình li độ bằng s). Tính vận tốc cực đại, gia tốc cực đại của chất điểm.

*x*  2 cos( t  )

3

(x tính bằng cm, t tính

**Bài 2:** Con lắc đơn dao động điều hoà tại nơi có gia tốc trọng trường 9,81m/s2, với chu kỳ T = 2s. Chiều dài của con lắc là bao nhiêu?

**Bài 3:** Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox có phương trình là u  5cos(6t  x) (cm), với t đo bằng s, x đo bằng m. Tốc độ truyền sóng này là bao nhiêu?

**Bài 4:** Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm điện trở R = 60  , tụ điện C  104 (F) và cuộn cảm 0, 2 (H)



mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một hiệu điện thế xoay chiều có dạng Tính tổng trở của mạch điện

L  

u = 5 0 2cos100t (V).

**Bài 5:** Trên một đường thẳng cố định trong môi trường đẳng hướng, không hấp thụ và phản xạ âm, một máy thu ở cách nguồn âm một khoảng d thu được âm có mức cường độ âm là L; khi dịch chuyển máy thu ra xa nguồn âm thêm 18 m thì mức cường độ âm thu được là L 20 (dB) . Khoảng cách d là bao nhiêu?

**Bài 6:** Đoạn mạch gồm biến trở R, cuộn thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp *u*  200cos100*t* (*V* ) .Khi điều chỉnh biến trở tới giá trị *R*  *R*1  36

hoặc

*R*  *R*2  64 thì công suất tiêu thụ điện trên đoạn mạch là như nhau. Giá trị công suất này là bao

nhiêu ?

 HẾT