|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT LÂM ĐỒNG**  **ĐỀ THAM KHẢO SỐ 7**  *(Đề thi có 05 trang)* | **KỲ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA 2017**  **Bài thi KHTN; Môn: VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài 50 phút; không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:**............................................................ **Số báo danh:**..................

**Câu 1:**  Công thức nào sau đây dùng để tính tần số dao động của lắc lò xo treo thẳng đứng (∆l là độ giãn của lò xo ở vị trí cân bằng)

**A**. f = 2π. **B**. f = . **C**. f = 2π. **D**. f = .

**Câu 2:** Biểu thức li độ của dao động điều hoà là x = Acos(t + ϕ), độ lớn vận tốc của vật có giá trị cực đại là

**A**. vmax = A2ω. **B**. vmax = 2Aω. **C**. vmax = Aω2. **D**. vmax = Aω.

**Câu 3:** Cơ năng của một chất điểm dao động điều hoà tỉ lệ thuận với

**A**. biên độ dao động. **B**. li độ của dao động.

**C**. bình phương biên độ dao động. **D**. chu kì dao động.

**Câu 4:** Phát biểu nào **sai**khi nói về dao động tắt dần?

**A**. biên độ dao động giảm dần.

**B**. cơ năng dao động giảm dần.

**C**. tần số dao động càng lớn thì sự tắt dần càng chậm.

**D**. lực cản và lực ma sát càng lớn thì sự tắt dần càng nhanh.

**Câu 5:** Trong sự giao thoa sóng trên mặt nước của hai nguồn kết hợp, cùng pha, những điểm dao động với biên độ cực đại có hiệu khoảng cách từ đó tới các nguồn (với k = 0, 1, 2,... ) có giá trị là

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

**Câu 6:** Sóng siêu âm có

**A**. cường độ lớn. **B**. tần số trên 20000 Hz.

1. tần số nhỏ.  **D**. truyền trong mọi môi trường với vận tốc lớn.

**Câu 7:** Để tạo một hệ sóng dừng giữa hai đầu dây cố định thì độ dài của dây phải bằng

**A.** một số nguyên lần bước sóng. **B**. một số nguyên lần nửa bước sóng.

**C.** một số lẻ lần của nửa bước song . **D.** một số lẻ lần của bước sóng.

**Câu 8:** Âm thanh do hai nhạc cụ phát ra luôn khác nhau về

**A**. độ cao. **B.** độ to. **C.** âm sắc. **D.** mức cường độ âm.

**Câu 9:** Máy biến áp là dụng cụ để

**A.** tăng điện áp của dòng điện một chiều.

**B.** hạ điện áp của dòng điện một chiều.

**C.** thay đổi tần số của dòng điện xoay chiều.

**D.** biến đổi điện áp xoay chiều.

**Câu 10:** Hệ số công suất của một mạch RLC nối tiếp được xác định bằng công thức

**A.** R.Z. **B.**.  **C.** . **D.** .

**Câu 11:** Động cơ điện là thiết bị

**A**. biến đổi cơ năng thành điện năng. **B**. biến đổi điện năng thành cơ năng.

**C**. biến đổi nhiệt năng thành điện năng. **D**. biến đổi nhiệt năng thành cơ năng.

**Câu 12:** Một đoạn mạch điện gồm điện trở R = 100Ω, cuộn thuần cảm có L = H, tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp. Cho dòng điện xoay chiều tần số f = 50Hz qua mạch. Tổng trở của đoạn mạch bằng

**A.** 100Ω. **B.** 100Ω. **C.** 50Ω. **D**. 200Ω.

**Câu 13:** Trong đoạn mạch điện không phân nhánh, dòng điện nhanh pha hơn điện áp thì

**A.** đoạn mạch có điện trở R và cuộn cảm thuần L.

**B**. đoạn mạch có điện trở R và tụ điện có điện dung C.

**C**. đoạn mạch có cuộn cảm thuần L và tụ điện có điện dung C. **D**. đoạn mạch có R, L, C.

**Câu 14:** Trong quá trình truyền tải điện năng đi xa, biện pháp làm giảm hao phí trên đường dây tải điện được sử dụng chủ yếu hiện nay là

**A.** giảm công suất truyền tải. **B.** tăng chiều dài đường dây.

**C**. giảm tiết diện dây. **D.** tăng hiệu điện thế trước khi truyền tải.

**Câu 15:** Phát biểu nào sau đây về tính chất của sóng điện từ là **không** đúng?

**A.** Sóng điện từ là sóng ngang.

**B.** Sóng điện từ mang năng lượng.

**C.** Sóng điện từ có thể phản xạ, khúc xạ, giao thoa.

**D.** Sóng điện từ không truyền được trong chân không.

**Câu 16:** Trong thông tin liên lạc vô tuyến người ta phải dùng

**A.** sóng cơ học. **B.** sóng ánh sáng.

1. sóng cao tần. **D.** sóng siêu âm.

**Câu 17:** Mạch dao động điện từ gồm tụ điện C = 120 pF và cuộn cảm có độ tự cảm L =3 mH. Chu kì dao động của mạch là

**A**. 3,768.10-6 s. **B.** 37,68s. **C.** 3,768.10-3s. **D.** 1,2.10-4s.

**Câu 18:** Hiện tượng giao thoa ánh sáng chứng tỏ

**A.** ánh sáng là sóng dọc. **B.** ánh sáng có tính chất hạt.

**C.** ánh sáng có tính chất sóng. **D.** ánh sáng là sóng cơ.

**Câu 19:** Trong thí nghiệm [I-âng](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=566#0) về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai vân sáng liên tiếp là (với i là [khoảng vân](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=567#14))

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

**Câu 20:** Cơ thể con người 370 có thể phát được

1. tia tử ngoại. **B.** ánh sáng nhìn thấy.
2. tia X. **D.** tia hồng ngoại.

**Câu 21:** Trong y học người ta dùng tia nào sau đây để chụp vết gẫy của xương trong cơ thể người?

**A.** Tia tử ngoại. **B.** Tia catốt. **C**. Tia Rơnghen. **D.** Tia gamma.

**Câu 22:** Trong thí nghiệm [I-âng](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=566#0) về giao thoa ánh sáng, i là khoảng vân. Khoảng cách từ vân sáng bậc 3 đến vân sáng bậc 7 ở cùng một bên vân trung tâm là

**A.** 3i. **B.** 4i. **C.** 5i. **D.** 6i.

**Câu 23:** Hạt nhân nguyên tử  được cấu tạo gồm

**A.** Z nơtron và A prôton. **B.** Z prôton và A nơtron.

**C.** Z prôton và (A-Z) nơtron. **D.** Z nơtron và (A+Z) prôton.

**Câu 24:** Nguyên tử cacbon C phóng xạ - , hạt nhân con sinh ra là hạt nào sau đây?

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

**Câu 25:** Công thoát electrôn ra khỏi một kim loại là A = 1,88 eV. Giới hạn quang điện của kim loại đó là (Cho h=6,625.10-34 Js, c=3.108m/s , 1eV= 1,6.10-19J)

**A.** 0,66.10-19m. **B.** 0,33m. **C.** 0,22m. **D.** 0,66m.

**Câu 26:** Trong phản ứng hạt nhân dây chuyền, hệ số nhân nơtron (k) có giá trị

**A.** k > 1. **B.** k < 1. **C.** k =1. **D.** k  1.

**Câu 27:** Trong phóng xạ ,

**A.** hạt nhân con lùi 2 ô so với hạt nhân mẹ.

**B.** hạt nhân con tiến 2 ô so với hạt nhân mẹ.

**C.** hạt nhân con lùi 1 ô so với hạt nhân mẹ.

**D.** hạt nhân con tiến 1 ô so với hạt nhân mẹ.

**Câu 28**. Nếu ánh sáng kích thích là ánh sáng màu lam thì ánh sáng phát quang **không** thể là ánh sáng

1. ánh sáng đỏ. **B.** ánh sáng lục. **C**. ánh sáng chàm. **D**. ánh sáng cam.

**Câu 29:** Theo mẫu nguyên tử Bo, trong nguyên tử hidrô, khi êlectron chuyển từ quỹ đạo P về quỹ đạo K thì nguyên tử phát ra phôton ứng với bức xạ có tần số f1. Khi êlectron chuyển từ quỹ đạo P về quỹ đạo L thì nguyên tử phát ra phôtôn ứng với bức xạ có tần số f2. Nếu êlectron chuyển từ quỹ đạo L về quỹ đạo K thì nguyên tử phát ra phôtôn ứng với bức xạ có tần số

**A**. f3 = f1 – f2. **B**. f3 = f1 + f2. **C**. . **D**. .

**Câu 30:** Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe hẹp cách nhau một khoảng a = 0,5 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là D = 1,5 m. Hai khe được chiếu bằng bức xạ có bước sóng λ =0,6μm . Trên màn thu được hình ảnh giao thoa. Tại điểm M trên màn cách vân sáng trung tâm (chính giữa) một khoảng 5,4 mm có vân sáng bậc (thứ)

**A**. 6. **B.** 3. **C.** 2. **D**. 4.

**Câu 31:** Hai điểm M,N cùng nằm trên một hướng truyền và cách một phần ba bước sóng. Biên độ sóng không đổi.Biên độ của sóng không đổi. Tại một thời điểm, khi li độ của phần tử tại M là 3cm thì li độ của phần tử tại N là -3cm. Biên độ của sóng

**A.** 6cm. **B.** 3cm. **C.** cm. **D.** cm.

**Câu 32:** Hai nguồn sóng kết hợp A,B ngược pha cách nhau 10cm, bước sóng 0,5 cm. C,D là hai điểm khác nhau trên mặt nước, CD vuông góc với AB tại M sao cho MA= 3cm và MC=MD= 4cm. Số điểm dao động cực đại và cực tiểu trên CD là

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

**Câu 33:** Một vật dao động điều hoà trên một quỹ đạo thẳng với phương trình x = 2cos(πt + π/3) cm. Quãng đường vật đi được trong thời gian từ s đến s là

**A**. 42cm. **B**. 162cm. **C.** 32cm. **D.** (40 + 2) cm.

**Câu 34:** Một vật dao động điều hoà với phương trình x = 8cos(2πt + ) cm. Vị trí xuất phát để trong khoảng thời gian s vật đi được quãng đường dài nhất là

**A**. 4cm. **B.** 4cm. **C.** 4 cm. **D.** 16 + 8cm.

**Câu 35:**Một nguồn phát âm coi là nguồn điểm phát âm đều theo mọi phương.Mức cường độ âm tại điểm M lúc đầu là 80dB. Nếu tăng công suất của nguồn âm lên 20% thì mức cường độ âm tại M tăng thêm

**A.** 1,8dB. **B**. 0,5 dB. **C**. 0,8dB. **D**. 1,5 dB.

**Câu 36:** Cường độ của một dòng điện xoay chiều qua điện trở R= 10 có biểu thức (A). Cường độ này có giá trị trung bình trong một chu kì bằng

**A.** 0A. **B**. 2A. **C**. A.  **D**. 4A.

**Câu 37:** Một máy dao điện có rôto 4 cực quay đều với tốc độ 25 vòng/s. Stato gồm 100 vòng dây dẫn diện tích một vòng 6.10-2 m2, cảm ứng từ B= 5.10-2T. Hai cực của máy phát được nối với điện trở thuần R, nhúng vào trong 1kg nước. Nhiệt độ của nước sau mỗi phút tăng thêm

1,9 0. Tổng trở của phần ứng của máy dao điện được bỏ qua. Nhiệt dung riêng của nước là 4186 J/kg độ. Giá trị của R là

**A**. 35,3. **B**. 33,5. **C**.45,3. **D**. 35.

**Câu 38:** Một tàu ngầm có công suất 160KW, dùng năng lượng phân hạch của U235 với hiệu suất 20%. Trung bình mỗi hạt U 235 phân hạch tỏa ra 200MeV. Cho NA= 6,023.1023, 1MeV=1,6.10-13J. Thời gian tiêu thụ hết 0,5 kg U235 nguyên chất là

**A.** 592 ngày. **B**. 593 ngày. **C**.1198 ngày. **D**. 119,8 ngày.

**Câu 39:** Một học sinh tiến hành thí nghiệm đo bước sóng ánh sáng bằng phương pháp giao thoa khe I-âng. Học sinh đó đo khoảng cách hai khe a= 1,200,03(mm); khoảng cách từ hai khe đến màn D = 1,60 0,05 m và độ rộng của 10 khoảng vân L = 8,00 0,16 (mm). Sai số tương đối của phép đo là

**A**. =1,60%. **B**. =7,63%. **C.** =0,96%. **D.** =5,83%.

**Câu 40:** Một quả cầu A có kích thước nhỏ và có khối lượng m= 50g, được treo dưới một sợi dây mảnh, không dãn có chiều dài l=6,4 m, ở vị rí cân bằng O, quả cầu cách mặt đất nằm ngang một một khoảng h=0,8m. Đưa quả cầu ra khỏi vị trí cân bằng O sao cho sợi dây hợp với phương thẳng đứng một góc 600, rồi buông cho dao động. Bỏ qua lực cản môi trường và lấy gia tốc trọng trường g = 10m/s2. Nếu khi qua O dây bị đứt thì vận tốc của quả cầu khi chạm đất có phương hợp với mặt phẳng ngang một góc

**A**. 38,60. **B**. 28,60. **C**. 36,60. **D**.26,60.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_HẾT\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ĐỀ THAM KHẢO SỐ 7**

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

**ĐỀ THAM KHẢO SỐ 7**

**Câu 31**.

Độ lệch pha của song tại hai điểm M,N là:



Vì xN= 3cm và zM = - 3cm

Nên xN= 

 cm .

Chọn C

**Câu 32.**

**CA= 5cm; CB=8,06 cm**

****

**Tại M: ,** tại đây là cực tiểu

**Tại C **

**Số cực đại trên đoạn CM**

**** Số cực đại :2

Só cực tiểu trên đoạn CM là:

 Số cực tiểu là: 2

Tổng số cực đại trên CD là 4 ; tổng số cực tiểu trên CD là 3

Chọn C

**Câu 33.**

Quãng đường từ thời điểm đầu đến thời điểm t1 là:

S1= 2,5 A ( vì góc quét )

Quãng đường từ thời điểm đầu đến thời điểm t2 là:

S2= 23,5 A ( vì góc quét )

Quãng đường cần tìm là : S2- S1=21 A= 42cm

Chọn A

**Câu 34. Chọn B**

Thời gian t=

Quãng đường lớn nhất là: 2.cm

Vị trí xuất phát có x == cm

**Câu 35.**

****

**Chọn C**

**Câu36.**

( A)



**Chọn B**

**Câu 37.**

f= np=25.2=50 Hz



=



**Câu 38**



t = 593 ngày

**Câu 39**

Từ công thức =



**Chọn B**

**Câu 40.**

Tốc độ của quả cầu khi dây đứt :

m/s

Khi chạm đất y=h s

Khi chạm đất 

**Chọn D.**