|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 1**  **BÁM SÁT ĐỀ MINH HỌA** | **ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022**  **MÔN: VẬT LÍ**  **Thời gian: 50 phút** |

**Câu 1:**  Tia X **không** có ứng dụng nào sau đây ?

**A.**  Chữa bệnh ung thư.

**B.**  Chiếu điện, chụp điện.

**C.**  Sấy khô, sưởi ấm.

**D.**  Tìm bọt khí bên trong các vật bằng kim loại.

**Câu 2:**  Chùm sáng laze **không** được ứng dụng

**A.**  trong truyền tin bằng cáp quang. **B.**  làm nguồn phát sóng siêu âm.

**C.**  làm dao mổ trong y học. **D.**  ngắm đường thẳng, trắc địa.

**Câu 3:**  Công thức nào để xác định cường độ điện trường do một điện tích điểm Q gây ra tại điểm M cách nó một khoảng r trong chân không?

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

**Câu 4:**  Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương cùng tần số có phương trình: x1=A1cos(ωt+ϕ1) (cm) và x2 = A2 cos (ωt + ϕ2) cm, phương trình dao động tổng hợp của hai dao động trên có dạng x= Acos(ωt + ϕ) (cm). Chọn biểu thức đúng.

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

**Câu 5:**  Mối liên hệ giữa cường độ hiệu dụng I và cường độ cực đại Io cùa dòng điện xoay chiều hình sin là:

**A.** . **B.**  I=2.Io. **C.** . **D.** .

**Câu 6:**  Một sợi dây căng ngang đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng λ. Khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp là

**A.** . **B.**  λ. **C. ** **D.** .

**Câu 7:**  Trong hệ SI, đơn vị của công suất là

**A.**  culông (C). **B.**  oát (W). **C.**  vôn (V) **D.**  ampe (A).

**Câu 8:**  Một con lắc lò xo đang dao động điều hòa. Lực kéo về tác dụng vào vật nhỏ của con lắc có độ lởn tỉ lệ thuận với

**A.**  chiều dài lò xo của con lắc. **B.**  độ lớn li độ của vật.

**C.**  độ lớn vận tốc của vật. **D.**  biên độ dao động của con lắc.

**Câu 9:**  Một mạch dao động lí tưởng gồm tụ điện có điện dung C và cuộn cảm thuần có độ tự cảm L đang có dao động điện từ tự do. Đại lượng  là

**A.**  tần số dao động điện từ tự do trong mạch.

**B.**  chu kỳ dao động điện từ tự do trong mạch.

**C.**  cảm ứng từ trong cuộn cảm.

**D.**  tần số góc dao động điện từ tự do trong mạch.

**Câu 10:**  Trong sự tuyền sóng cơ, sóng dọc **không** truyền được trong

**A.**  chất rắn.**.** **B.**  chất khí. **C.**  chân không. **D.**  chất lỏng.

**Câu 11:**  Khi một chùm ánh sáng song song, hẹp truyền qua một lăng kính thì bị phân tách thành các chùm sáng đơn sắc khác nhau. Đây là hiện tượng

**A.**  nhiễu xạ ánh sáng. **B.**  giao thoa ánh sáng.

**C.**  tán sắc ánh sáng. **D.**  phản xạ ánh sáng.

**Câu 12:**  Đại lượng được đo bằng năng lượng sóng âm tải qua một đơn vị diện tích đặt tại điểm đó, vuông góc với phương truyền sóng trong một đơn vị trời gian gọi là

**A.**  cường độ âm. **B.**  độ to của âm.

**C.**  độ cao âm. **D.**  mức cường độ âm.

**Câu 13:**  Thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước với hai nguồn kết hợp dao động cùng pha. Sóng do hai nguồn phát ra có bước sóng . Điểm cách hai nguồn những đoạn và thỏa mãn dao động với biên độ



**A.**  bằng với biên độ của nguồn sóng. **B.**  cực tiểu.

**C.**  gấp đôi biên độ của nguồn sóng. **D.**  cực đại.

**Câu 14:**  Hiện nay, điện năng có thể được sản xuất từ các “tấm pin năng lượng Mặt Trời”, pin này hoạt động dựa vào hiện tượng?

**A.**  Quang điện trong. **B.**  Tự cảm.

**C.**  Cảm ứng điện từ. **D.**  Quang điện ngoài.

**Câu 15:**  Một khung dây quay đều quanh trục  trong một từ trường đều  vuông góc với trục quay  với tốc độ góc . Từ thông cực đại Φ0 gởi qua khung và suất điện động cực đại trong khung liên hệ với nhau bởi công thức



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

**Câu 16:**  Một vật dao động điều hòa với tần số góc . Tần sô dao động của vật được tính bằng công thức

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



**Câu 17:**  Một vật chịu tác dụng của ngoại lực biến thiên tuần hoàn, khi tần số của ngoại lực bằng với tần số dao động riêng của vật thì đại lượng nào sau đây đạt giá trị cực đại

**A.**  biên độ ngoại lực. **B.**  tần số dao động riêng.

**C.**  vận tốc dao động của vật. **D.**  biên độ dao động của vật.

**Câu 18:**  Trong thí nghiệm Iâng với ánh sáng trắng; thay kính lọc sắc theo thứ tự là: vàng, lục, đỏ, tím khoảng vân đo được tương ứng bằng i1; i2; i3, i4 thì khoảng vân có giá trị lớn nhất là

**A.**  i2. **B.**  i1. **C.**  i4. **D.**  i3.

**Câu 19:**  Sóng điện từ nào sau đây bị phản xạ mạnh nhất ở tầng điện li?

**A.**  Sóng cực ngắn. **B.**  Sóng ngắn. **C.**  Sóng dài. **D.**  Sóng trung.

**Câu 20:**  Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng , đang dao động điều hòa theo phương nằm ngang. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi vật qua vị trí có li độ x thì đạt vận tốc v. Cơ năng của con lắc là



1. . B. . C. . D. .

**Câu 21:**  Dòng chuyển dời có hướng của các lỗ trống và electron là dòng điện trong

**A.**  chất điện phân. **B.**  chất bán dẫn. **C.**  kim loại. **D.**  chất khí.

**Câu 22:**  Xét nguyên tử hiđrô theo mẫu nguyên tử Bo. Gọi ro là bán kính Bo. Bán kính quỹ đạo dừngL có giá trị là

**A.**  9r0. **B.**  2r0. **C.**  16r0. **D.**  4r0.

**Câu 23:**  Chiếu bức xạ có tần số f đến một tấm kim loại .Ta kí hiệu f0=c/λ0 ,λo là bước sóng giới hạn của kim loại .Hiện tượng quang điện xảy ra khi

**A.**  f  fo. **B.**  f < fo.

**C.**  f  0. **D.**  f  fo.

**Câu 24:**  Cuộn sơ cấp của một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây gấp 4 lần số vòng dây của cuộn thứ cấp. Tỉ số hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp so với hiệu điện thế ở hai đầu cuộn sơ cấp bằng

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

**Câu 25:**  Đoạn mạch xoay chiều gồm điện trở R mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung C. Điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở và hai đầu tụ điện lần lượt là 80V và 60V. Điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch có giá trị là

**A.**  100V. **B.**  200V. **C.**  20V. **D.**  53V.

**Câu 26:**  Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch là  Hệ số công suất của đoạn mạch là

**A.**  0,8. **B.**  0,7. **C.**  0,9. **D.**  0,5.

**Câu 27:**  Biết cường độ âm chuẩn là 10-12 W /m2. Khi mức cường độ âm tại điểm đó là 7B thì cường độ âm tại một điểm là

**A.**  10-5W/m2. **B.**  10-12W/m2. **C.**  10-7W/m2. **D.**  10-6W/m2

**Câu 28:**  Từ thông qua một mạch điện kín biến thiên đều theo thời gian. Trong khoảng thời gian 0,2s từ thông biến thiên một lượng là 0,7Wb. Suất điện động cảm ứng trong mạch có độ lớn là

**A.**  3,5 V. **B.**  0,35 V. **C.**  0,25 V. **D.**  0,14 V.

**Câu 29:**  Năng lượng của một photon của chùm bức xạ đơn sắc trong chân không có năng lượng 6,625.10-19 J, biêt tốc độ ánh sáng trong chân không c=3.108m/s, hằng số Plang h=6,625.10-34J.s. Bức xạ này thuộc vùng

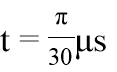
**A.** ánh sáng nhìn thấy. **B.** sóng vô tuyến.

**C.**  hồng ngoại. **D.**  tử ngoại.

**Câu 30:**  Hai con lắc đơn dao động điều hòa tại cùng một vị trí trên Trái Đất. Chiều dài và chu kì dao động của con lắc đơn lần lượt là ,  và T1, T2. Biết . Hệ thức đúng là

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

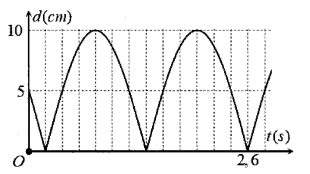
**Câu 31:**  Mạch dao động điện từ LC với hai bản tụ A và B có phương trình điện tích tại bản A là q=2cos(107t + π/2) (pC). Biết độ tự cảm L=40mH. Giá trị hiệu điện thế uBA thời điểm là



**A.**  − 1 V. **B.**  1 V. **C.**  - V. **D.** V.

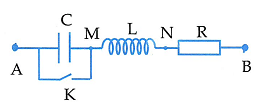
**Câu 32:**  Trong thí nghiệm của Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát lúc đầu là 1,8 m. Nguồn sáng đơn sắc có bước sóng λ. Một điểm M cố định trên màn quan sát, tại M là vị trí của vân sáng bậc 9. Dịch chuyển màn quan sát ra xa mặt phẳng chứa hai khe với tốc độ không đổi 2,175 m/s. Sau thời gian 2 s tính từ thời điểm bắt đầu dịch chuyển thì số vân tối đã đi qua điểm M là

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

**Câu 33:**  Hai điểm sáng dao động điều hòa trên cùng một trục Ox quanh vị trí cân bằng O với cùng tần số. Biết điểm sáng 1 dao động với biên độ 6cm và lệch pha so với dao động của điểm sáng 2. Hình bên là đồ thị mô tả khoảng cách giữa hai điểm sáng trong quá trình dao động. Tốc độ cực đại của điểm sáng 2 **gần bằng** giá trị nào sau đây nhất.

**A.**  29cm/s. **B.**  14,5cm/s.

**C.**  60,4cm/s. **D.**  30,2cm/s.

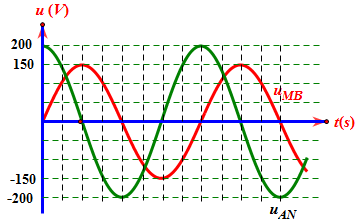
**Câu 34:**  Đặt một điện áp u = U0cos(ωt+ϕ) (U0, ω không đổi) vào hai đầu A, B của đoạn mạch như hình vẽ, trong đó L là cuộn dấy thuần cảm. Khi khóa K mở, dùng vôn kế có điện rất lớn đo được các điện áp hiệu dụng =. Khi K đóng thì điện ****áp hiệu dụng hai đầu cuộn cảm bằng:

**A.** V. **B.**  25 V. **C.** 20V. **D.** V.



**Câu 35:**  Một sợi dây đàn hồi AB có đầu B cố định. Cho đầu A dao động nhỏ với tần số f0 thì trên dây có sóng dừng ổn định với n bụng sóng. Khi tần số giảm bớt 12Hz thì sóng dừng trên dây có số bụng thay đổi là 2. Biết , f0 bằng

**A.**  23Hz. **B.**  20Hz. **C.**  19Hz. **D.**  18Hz.

**Câu 36:**  Một đoạn mạch điện AB gồm cuộn dây thuần cảm có độ từ cảm L, điện trở thuần R và tụ điện C mắc nối tiếp theo đúng thứ tự trên, M là điểm nối giữa cuộn cảm L và điện trở R, N là điểm nối giữa R và tụ điện C. Cho đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc theo thời gian của các điện áp tức thời uAN, uMB như hình vẽ. Biết cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch là 4A. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

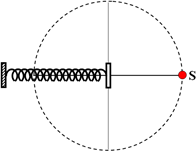
**A.** 350W. **B.** 240 W. **C.** 470 W. **D.** 339 W.

**Câu 37:**  Trong một giờ thực hành một học sinh muốn một quạt điện loại 110 V – 60W hoạt động bình thường dưới điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 220 V, nên mắc nối tiếp với quạt một biến trở. Ban đầu học sinh đó để biến trở có giá trị 50Ω thì đo thấy cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là 0,5A và công suất của quạt điện đạt 85%. Muốn quạt hoạt động bình thường thì biến trở có **giá trị gần nhất** nào sau đây?

1. 32Ω. **B.** 150Ω. **C.** 130Ω. **D.** 80Ω.

**Câu 38:** Tại hai điểm A, B trên mặt nước có hai nguồn sóng kết hợp đồng bộ cách nhau 20 cm, O là trung điểm của AB. Điểm I nằm trên đường trung trực của AB gần O nhất dao động cùng pha với nguồn. Biết bước sóng lan truyền trên mặt nước bằng 4 cm. Xét điểm M nằm trên đường tròn tâm I bán kính 8 cm dao động với biên độ cực đại và xa A nhất. Nếu tính đường trung trực của AB là vân thứ nhất thì điểm M nằm trên vân cực đại thứ

**A.**  4. **B.**  2. **C.**  5. **D.**  3.

**Câu 39:**  Trên mặt phẳng nằm ngang nhẵn có một điểm sáng S chuyển động tròn đều trên đường tròn tâm O bán kính R=6cm với tốc độ góc 10π (rad/s). Cũng trên mặt phẳng đó, một con lắc lò xo (gồm lò xo có độ cứng k = 10π2 N/m, vật nhỏ có khối lượng m = 100 g) dao động điều hòa theo phương ngang sao cho trục của lò xo trùng với một đường kính của đường tròn tâm O. Vị trí cân bằng của vật nhỏ của con lắc trùng với tâm O. Tại một thời điểm nào đó, điểm sáng S có vị trí như hình vẽ thì vật m có tốc độ cực đại 60π (cm/s). Khoảng cách nhỏ nhất giữa S và m trong quá trình chuyển động **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.**  4,3 cm. **B.**  3,7cm. **C.**  8,1 cm. **D.**  3,1 cm.

**Câu 40:**  Theo mẫu nguyên tử Bo, các mức năng lượng của nguyên tử hiđrô được tính bằng biểu thức  (eV), với n = 1, 2, 3, … hằng số Plang h=6,625.10-34J.s. Một nguyên tử hiđrô hấp thụ được một phôtôn có năng lượng 2,856eV thì nó chuyển từ quỹ đạo m lên quỹ đạo n. Tần số nhỏ nhất mà nguyên tử có thể phát ra gần bằng

1. B. C. D.

***------ HẾT ------***

***ĐÁP ÁN***

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