|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẮC NINH** | **ĐỀ ÔN TẬP SỐ 6**  **KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM HỌC 2021-2022**  **Môn : VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**\* Đơn vị đề xuất: Trường THPT Lý Thái Tổ**

**\* Giáo viên cốt cán thẩm định:**

**1) Nguyễn Thị Kim Huệ, đơn vị công tác: Trường THPT Lý Nhân Tông.**

**2) Nguyễn Thị Kim Cương, đơn vị công tác: Trường THPT Hàn Thuyên.**

**Câu 1: NB** Một con lắc lò xo gồm vật nặng và lò xo có độ cứng

k dao động điều hòa**.** Chọn gốc tọa độ O tại vị trí cân bằng, trục Ox song song với trục lò xo. Thế năng của con lắc lò xo khi vật có li độ x là

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

**Câu 2: NB** Dao động tắt dần có

**A.** Tần số giảm dần theo thời gian  **B.** động năng giảm dần theo thời gian

**C.** Biên độ giảm dần theo thời gian **D.** li độ giảm dần theo thời gian

**Câu 3: NB** Dòng điện xoay chiều qua một đoạn mạch có cường độ . Đại lượng T được gọi là

**A**. tần số góc của dòng điện. **B.** chu kì của dòng điện.

**C.** tần số của dòng điện. **D**. pha ban đầu của dòng điện.

**Câu 4: NB** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu một đoạn mạch gồm điện trở *R*, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp thì tổng trở của đoạn mạch là *Z*. Hệ số công suất của đoạn mạch là cosϕ. Công thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 5: NB** Tính chất nổi bật nhất của tia hồng ngoại

**A.** Tác dụng lên kính ảnh  **B.** Tác dụng nhiệt

**C.** Bị nước và thủy tinh hấp thụ mạnh **D.** Gây ra hiện tượng quang điện ngoài

**Câu 6: NB** Hiện tượng quang – phát quang là

**A.** sự hấp thụ điện năng chuyển hóa thành quang năng

**B.** hiện tượng ánh sáng giải phóng các electron liên kết trong khối bán dẫn

**C.** sự hấp thụ ánh sáng có bước sóng này để phát ra ánh sáng có bước sóng khác

**D.** hiện tượng ánh sáng làm bật các electron ra khỏi bề mặt kim loại

**Câu 7: NB** Trong động cơ không đồng bộ , khung dây dẫn đặt trong từ trường quay sẽ

**A.** Quay ngược từ trường đó với tốc độ góc lớn hơn tốc độ góc của từ trường

**B.** Quay theo từ trường đó với tốc độ góc nhỏ hơn tốc độ góc của từ trường

**C.** Quay ngược từ trường đó với tốc độ góc nhỏ hơn tốc độ góc của từ trường

**D.** Quay theo từ trường đó với tốc độ góc lớn hơn tốc độ góc của từ trường

**Câu 8: NB** Trong sóng điện từ, dao động của điện trường và dao động của từ trường tại một điểm luôn

**A.** cùng pha với nhau  **B.** ngược pha với nhau **C.** vuông pha với nhau **D.** lệch pha nhau 600

**Câu 9: NB** Người ta dùng C14 để đo tuổi cổ vật nào sau đây?

**A.** Tượng cổ bằng vàng. **B.** Tượng cổ bằng đồng.

**C.** Tượng cổ bằng gỗ. **D.** Tượng cổ bằng đá.

**Câu 10: NB** Độ cao của âm là một đặc trưng sinh lý của âm gắn liền với

**A.** tần số âm  **B.** độ to của âm **C.** năng lượng của âm **D.** mức cường độ âm

**Câu 11: NB** Đại lượng đặc trưng cho mức độ bền vững của hạt nhân là

**A.** năng lượng liên kết. **B.** năng lượng liên kết riêng.

**C.** điện tích hạt nhân. **D.** khối lượng hạt nhân.

**Câu 12: NB** Một nguồn có (E; r) mắc với điện trở RN thành mạch kín thì cường độ dòng điện trong mạch là I. Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là?

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

**Câu 13: NB** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ và pha ban đầu lần lượt là A1, ϕ1 vàA2, ϕ2. Dao động tổng hợp của hai dao động này có pha ban đầu ϕ được tính theo công thức:

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

**C.** . **D.** .

**Câu 14: NB** Một dây dẫn thẳng dài đặt trong không khí có dòng điện với cường độ chạy qua**.** Độ lớn cảmI ứng từ B do dòng điện này gây ra tại một điểm cách dây một đoạn được tính bởi công thức:

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

**Câu 15: NB**  Trong một điện trường đều có cường độ E, khi một điện tích q dương di chuyển cùng chiều đường sức điện một đoạn d thì công của lực điện là

**A.** . **B**. qEd. **C.** 2qEd**.**. **D.**  .

**Câu 16:** **NB** Chiếu một chùm tia sáng hẹp qua một lăng kính. Chùm tia sáng đó sẽ tách thành chùm tia sáng có màu khác nhau. Hiện tượng này gọi là

**A.** giao thoa ánh sáng **B.** tán sắc ánh sáng,

**C.** khúc xạ ánh sáng. **D.** nhiễu xạ ánh sáng.

**Câu 17: NB** Trong sóng cơ, tốc độ truyền sóng là

**A**. tốc độ lan truyền dao động trong môi trường truyền sóng.

**B**. tốc độ cực tiểu của các phần tử môi trường truyền sóng.

**C**. tốc độ chuyển động của các phần tử môi trường truyền sóng.

**D**. tốc độ cực đại của các phần tử môi trường truyền sóng

**Câu 18: NB**  Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là a, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là D. Khi nguồn sáng phát bức xạ đơn sắc có bước sóng thì khoảng vân giao thoa trên màn là i. Hệ thức nào sau đây đúng?



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



**Câu 19: NB** Sóng ngang là sóng có phương dao động

**A**. thẳng đứng. **B**. vuông góc với phương truyền sóng.

**C**. nằm ngang. **D**. trùng với phương truyền sóng.

**Câu 20: NB** Tia laze **không** có đặc điểm nào dưới đây?

**A.** Độ đơn sắc cao. **B.** Độ định hướng cao.

**C.** Cường độ lớn. **D.** Công suất lớn.

**Câu 21: TH** Một mạch dao động gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C thực hiện dao động điện từ tự do.Điện tích cực đại trên mỗi bản tụ là Q0 và cường độ dòng điện cực đại trong mạch là I0. Chu kỳ dao động điện từ của mạch là

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

**Câu 22: TH** Biểu thức cường độ dòng điện là . Tại thời điểm t = 20,18s cường độ dòng điện có giá trị là

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

**Câu 23: TH** Trên một sợi dây dài 80m đang có sóng dừng ổn định, người ta đếm được 4 bó sóng. Bước sóng của sóng dừng trên dây này là

**A.** 20 cm  **B.** 160 cm **C.** 40 cm **D.** 80cm

**Câu 24: TH** Một vật dao động cưỡng bức do tác dụng của ngoại lực (F tính bằng N, t tính bằng s). Vật dao động với



**A.** tần số góc 10 rad/s. **B.** chu kì 2 s. **C.** biên độ 0,5 m. **D.** tần số 5 Hz.

**Câu 25: TH** Một kim loại có công thoát 4,14 eV. Chiếu lần lượt vào kim loại này các bức xạ có bước sóng λ1 = 0,18 μm, λ2 = 0,21 μm, λ3 = 0,32 μm và λ4 = 0,35 μm. Những bức xạ có thể gây ra hiện tượng quang điện ở kim loại này có bước sóng là

**A.** λ1, λ2 và λ3 **B.** λ1 và λ2 **C.** λ2, λ3 và λ4 **D.** λ3 và λ4

**Câu 26: TH** Một động cơ điện xoay chiều tiêu thụ công suất 1,5kW và có hiệu suất 80%. Công suất cơ học là

**A.** 1kW. **B.** 0,3kW. **C.** 1,875kW. **D.** 1,2kW.

**Câu 27:** **TH** Cho phản ứng hạt nhân:  Hạt X là

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

**Câu 28: TH** Tại cùng một vị trí, nếu chiều dài con lắc đơn giảm 4 lần thì chu kì dao động điều hòa của nó: **A.** Tăng 2 lần **B.** giảm 4 lần **C.** tăng 4 lần **D.** giảm 2 lần

**Câu 29:** **TH** Khi nói về tia hồng ngoại, phát biểu nào dưới đây là ***sai*?**

**A**. Tia hồng ngoại cũng có thể biến điệu được như sóng điện từ cao tần.

**B**. Tia hồng ngoại có khả năng gây ra một số phản ứng hóa học.

**C**. Tia hồng ngoại có tần số lớn hơn tần số của ánh sáng màu đỏ.

**D**. Tác dụng nổi bật nhất của tia hồng ngoại là tác dụng nhiệt.

**Câu 30: TH** Nếu chiết suất của môi trường chứa tia tới nhỏ hơn chiết suất của môi trường chứa tia khúc xạ thì góc khúc xạ

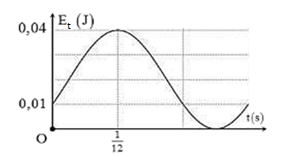
**A.**luôn lớn hơn góc tới. **B.**có thể lớn hơn hoặc bằng góc tới.

**C.**luôn nhỏ hơn góc tới. **D.**luôn bằng góc tới.

**Câu 31: VD** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp, trong đó R là một biến trở, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = 0,318 H và tụ điện có điện dung . Điều chỉnh biến trở để công suất tỏa nhiệt trên biến trở đạt cực đại. Giá trị cực đại đó là

**A.** 125 W  **B.** 150 W  **C.** 175 W  **D.** 250 W

**Câu 32: VD** Một con lắc lò xo gồm vật nặng có khối lượng m = 200g dao động điều hoà. Chọn gốc toạ độ O tại vị trí cân bằng. Sự phụ thuộc của thế năng của con lắc theo thời gian được cho như trên đồ thị. Lấy π2 = 10. Biên độ dao động của con lắc bằng



**A.** 10cm  **B.** 6cm **C.** 4cm **D.** 5cm

**Câu 33 VD** Một học sinh làm thí nghiệm Y – âng về giao thoa ánh sáng để đo bước sóng ánh sáng. Khoảng cách hai khe sáng là 1,00 ± 0,05 (mm). Khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn đo được là 2,00 ± 0,01 (m); khoảng cách giữa 10 vân sáng liên tiếp đo được là 10,80 ± 0,14 (mm). Bước sóng bằng

**A.** 0,54 ± 0,03 (µm)  **B.** 0,54 ± 0,04 (µm) **C.** 0,60 ± 0,03 (µm) **D.** 0,60 ± 0,04 (µm)

**Câu 34: VD** Mạch dao động LC lí tưởng có  và  Tại thời điểm t, tụ đang phóng điện và điện tích của tụ có giá trị  Tại thời điểm  thì điện áp giữa hai bản tụ có giá trị là

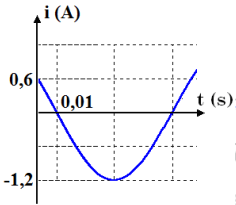
**A.** –3V. **B.** 3,6V. **C.** – 3,6V. **D.** 3V.

**Câu 35: VD** Tại hai điểm S1 và S2 trên mặt chất lỏng có hai nguồn kết hợp dao động theo phương thẳng đứng, cùng pha với tần số 50 Hz. Trên mặt chất lỏng xảy ra hiện tượng giao thoa. Điểm M cách S1 và S2 lần lượt là 12 cm và 14 cm dao động với biên độ cực đại. Trong khoảng giữa M và đường trung trực của S1S2 còn có 1 vân cực đại khác. Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là

**A.** 50 cm/s.  **B.** 25 cm/s.  **C.** 200 cm/s.  **D**. 100 cm/s.

**Câu 36:** **VD**. Đồ thị biểu diễn cường độ tức thời của dòng điện xoay chiều chỉ có cuộn cảm thuần có cảm kháng ở hình vẽ bên. Viết biểu thức điện áp tức thời giữa hai đầu cuộn cảm.

**A.**



**B.**



**C.**



**D.**



**Câu 37: VDC** Cho một nguồn âm điểm phát âm đẳng hướng với công suất không đổi ra môi trường không hấp thụ âm. Một người cầm một máy đo mức cường độ âm đứng tại A cách nguồn âm một khoảng d thì đo được mức cường độ âm là 50dB**.** Người đó lần lần lượt di chuyển theo hai hướng khác nhau Ax và Ay. Khi đi theo hướng Ax, mức cường độ âm lớn nhất người đó đo được là 57dB**.** Khi đi theo hướng Ay, mức cường độ âm lớn nhất mà người ấy đo được là 62dB**.** Góc xAy có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây

**A.** 500  **B.** 400 **C.** 300 **D.** 200

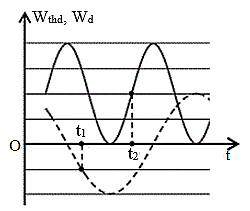
**Câu 38:** **VDC** Cho mạch điện xoay chiều như hình vẽ gồm biến trở R, cuộn dây không thuần cảm và tụ điện C có điện dung thay đổi được.



Đặt điện áp xoay chiều  ( có giá trị dương, không đổi) vào hai đầu đoạn AN, mắc các vôn kế lí tưởng V1, V2, vào AM và MN, mắc oát kế để đo công suất toàn mạch. Thay đổi R từ 0 đến rất lớn, khi đó tổng số chỉ hai vôn kế cùng một thời điểm có giá trị lớn nhất là U1, số chỉ lớn nhất của oát kế là P1. Tháo toàn bộ nguồn và dụng cụ đo khỏi mạch rồi đặt điện áp đó vào hai đầu đoạn mạch MB, mắc các vôn kế lí tưởng V1, V2 vào MN và NB, mắc oát kế để đo công suất toàn mạch. Thay đổi C từ 0 đến rất lớn, khi đó tổng số chỉ hai vôn kế cùng một thời điểm có giá trị lớn nhất là U2, số chỉ lớn nhất của oát kế là P2. Biết  và giá trị . Giá trị P2 gần nhất với giá trị nào sau đây?

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

**Câu 39: VDC** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng dao động điều hòa tại nơi có . Bỏ qua lực cản. Chọn mốc thế năng tại VTCB của quả nặng. Hình vẽ bên là một phần các đường cong biểu diễn mối liên hệ giữa thế năng trọng trường () và động năng () của quả nặng theo thời gian. Biết . Trong một chu kì, tốc độ trung bình của quả nặng **gần nhất** với giá trị nào dưới đây?



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

**Câu 40:** **VDC** Chất phóng xạ Poloni  phát ra tia  và biến đổi thành chì . Gọi chu kì bán rã của Poloni là T. Ban đầu  có một mẫu  nguyên chất. Trong khoảng thời gian từ  đến  có 63 mg  trong mẫu bị phân rã. Lấy khối lượng nguyên tử tính theo đơn vị u bằng số khối của hạt nhân của nguyên tử đó. Trong khoảng thời gian từ  đến , lượng  được tạo thành trong mẫu có khối lượng là:

**A.** 10,3 mg. **B.** 73,5 mg. **C.** 72,1 mg. **D.** 5,25 mg.