|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẮC NINH** | | **ĐỀ ÔN TẬP SỐ 20**  **KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM HỌC 2021-2022**  **Môn: VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: VẬT LÝ**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**\* Đơn vị đề xuất: Trường THPT Lý Nhân Tông**

**\* Giáo viên cốt cán thẩm định:**

**1) Phạm Thị Mai Hiên, đơn vị công tác: Trường THPT Hoàng Quốc Việt.**

**2) Nguyễn Sỹ Trương, đơn vị công tác: Trường THPT Tiên Du số 1.**

**Câu 1 (NB).** Âm nghe được là sóng cơ học có tần số từ

**A.** 16 Hz đến 20 KHz. **B.** 16 Hz đến 20 MHz.

**C.** 16 Hz đến 200 KHz. **D.** 16 Hz đến 2 KHz.

**Câu 2 (NB).** Trong hệ SI, đơn vị của hiệu điện thế là

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

**Câu 3 (NB).** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe hẹp cách nhau một khoảng  và cách màn quan sát một khoàng . Chiếu sáng các khe bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng . Công thức tính khoảng vân giao thoa là

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

**Câu 4 (NB).** Dòng điện xoay chiều chạy qua mạch chỉ có cuộn dây thuần cảm luôn

**A.** có pha ban đầu bằng 0. **B.** trễ pha hơn điện áp hai đầu mạch góc π/2.

**C.** có pha ban đầu bằng -π/2. **D.** sớm pha hơn điện áp hai đầu mạch góc π/2.

**Câu 5 (NB).** Chu kỳ dao động điều hòa của con lắc đơn phụ thuộc vào:

**A.** Biên độ dao động và chiều dài dây treo.

**B.** Chiều dài dây treo và gia tốc trọng trường nơi treo con lắc.

**C.** Gia tốc trọng trường nơi treo con lắc và biên độ dao động.

**D.** Chiều dài dây treo, gia tốc trọng trường nơi treo con lắc và biên độ dao động.

**Câu 6 (NB).** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số:;  Biên độ của dao động tổng hợp là

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

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

**Câu 7 (NB).** Để kiểm tra hành lí của hành khách trước khi lên máy bay, người ta dùng tia

**A.** cực tím.  **B.** gama. **C.** laze. **D.** Rơnghen.

**Câu 8 (NB).** Tốc độ truyền sóng là tốc độ

**A.** chuyển động của các phần tử vật chất. **B.** dao động của nguồn sóng.

**C.** truyền pha dao động. **D.** dao động của các phần tử vật chất.

**Câu 9 (NB).** Số nơtrôn có trong hạt nhân  là

**A.** 6. **B.** 14. **C.** 8. **D.** 7.

**Câu 10 NB).** Cường độ dòng điện trong mạch không phân nhánh có dạng i = 2√2cos(100πt) V. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

**A.** I = 4#A.   **B.** I = 2,83#A. **C.** I = 2#A.  **D.** I = 1,41#A.

**Câu 11 (NB).** Nguyên tắc hoạt động của Laze dựa vào

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

**C.** sự phát quang ánh sáng **D.** sự phát xạ cảm ứng.

**Câu 12 (NB).** Nhận xét nào sau đây về máy biến áp là **không** đúng?

**A.** Máy biến áp có thể tăng hiệu điện thế

**B.** Máy biến áp có thể giảm hiệu điện thế.

**C.** Máy biến áp có thể thay đổi tần số dòng điện xoay chiều.

**D.** Máy biến áp có tác dụng biến đổi cường độ dòng điện.

**Câu 13 (NB).** Dòng diện trong chất điện phân là dòng chuyển dời có hướng của

**A.** các electron. **B.** các ion âm và ion dương.

**C.** các electron và lỗ trống. **D.** các electron, ion âm và ion dương.

**Câu 14 (NB).** Hiện tượng cộng hưởng xảy ra với dao động nào sau đây?

**A.** Dao động điều hoà. **B.** Dao động duy trì.

**C.** Dao động tắt dần. **D.** Dao động cưỡng bức.

**Câu 15 (NB).** Trong sơ đồ khối của một máy thu sóng vô tuyến đơn giản không có bộ phận nào dưới đây?

**A.** Mạch thu sóng điện từ.  **B.** Mạch biến điệu,  **C.** Mạch tách sóng.  **D.** Mạch khuếch đại.

**Câu 16 (NB).** Một điện tích điểm q dịch chuyển từ điểm M đến điểm N trong điện trường đều, hiệu điện thế giữa hai điểm M, N là  Công của lực điện thực hiện khi điện tích q dịch chuyển từ M đến N là

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

**Câu 17 (NB).** Theo nội dung thuyết lượng tử ánh sáng, kết luận nào sau đây ***sai***?

**A.** Phôtôn của các bức xạ đơn sắc khác nhau thì có năng lượng khác nhau.

**B.** Phôtôn chuyển động trong chân không với vận tốc lớn nhất.

**C.** Phôtôn tồn tại trong cả trạng thái chuyển động và đứng yên.

**D.** Năng lượng của phôtôn không đổi khi truyền đi trong chân không.

**Câu 18 (NB).** Gọi  là khối lượng của prôtôn,  là khối lượng của nơtrôn,  là khối lượng của hạt nhân . Công thức tính độ hụt khối của hạt nhân  là

**A.** Δm =  **B.** Δm =

**C.** Δm =  **D.** Δm =

**Câu 19 (NB).** Trong hiện tượng giao thoa sóng ở mặt nước của hai nguồn kết hợp đồng pha. Sóng truyền ở mặt nước có bước sóng λ. Gọi d1, d2 lần lượt là khoảng cách từ hai nguồn sóng đến điểm thuộc vùng giao thoa. Những điểm trong môi trường truyền sóng là cực đại giao thoa khi hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn tới là

**A.** d2 – d1 = kλ/2 với k = 0, ±1, ±2...  **B.** d2 – d1 = (2k + 1)λ/2 với k = 0, ±1, ±2...

**C.** d2 – d1 = kλ với k = 0, ±1, ±2...  **D.** d2 – d1 = (2k + 1)λ/4 với k = 0, ±1, ±2...

**Câu 20 (NB).** Một chùm ánh sáng đơn sắc, sau khi đi qua lăng kính thuỷ tinh thì:

**A.** không bị lệch và không đổi màu. **B.** chỉ đổi màu mà không bị lệch.

**C.** chỉ bị lệch mà không đổi màu. **D.** vừa bị lệch, vừa đổi màu.

**Câu 21 (TH).** Trong đoạn mạch điện không phân nhánh gồm điện trở thuần R và tụ điện C, mắc vào điện áp xoay chiểu . Hệ số công suất của đoạn mạch là

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

**Câu 22 (TH).** Chọn hệ thức **sai** về mối liên hệ giữa x, A, v, ωtrong dao động điều hòa

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

**Câu 23 (TH).** Hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện thẳng dài vô hạn được bốn bạn học sinh biểu diễn như các hình sau. Theo em có bao nhiêu bạn xác định đúng?



**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 24 (TH).** Một chất điểm dao động điều hoà trên trục Ox. Biết quãng đường đi được của chất điểm trong một chu kì dao động là 16 cm. Biên độ dao động của chất điểm bằng

**A.** 16 cm.  **B.** 4 cm.  **C.** 32 cm. **D.** 8 cm.

**Câu 25 (TH).** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nếu dùng ánh sáng tím có bước sóng 0,4 μm thì khoảng vân đo được là 0,2 mm. Nếu dùng ánh sáng đỏ có bước sóng 0,7μ*m* thì khoảng vân đo được sẽ là

**A.** 0,3 mm.  **B.** 0,35 mm.  **C.** 0,4 mm.  **D.** 0,45 mm.

**Câu 26 (TH).** Cho phản ứng hạt nhân: . Lấy khối lượng các hạt nhân ; ; ;  lần lượt là 22,9837 u; 19,9869 u; 4,0015 u; 1,0073 u và 1 u = 931,5 MeV/c2. Trong phản ứng này, năng lượng

#**A.** thu vào là 3,4524 MeV.  **B.** thu vào là 2,4219 MeV.

**C.** tỏa ra là 2,4219 MeV. **D.** tỏa ra là 3,4524 MeV.

**Câu 27 (TH).** Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch xoay chiều là  và cường độ dòng điện chạy trong mạch là . Công suất tiêu thụ trong mạch là

**A.** 160 W. **B.** 280 W. **C.** 320 W. **D.** 640 W.

**Câu 28 (TH).** Mạch dao động LC lí tưởng có L = 1 mH. Cường độ dòng điện cực đại trong mạch là 1 mA, hiệu điện thế cực đại giữa hai bản tụ là 10 V. Điện dung C của tụ có giá trị là

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

**Câu 29 (TH).** Công thoát êlectrôn (êlectron) ra khỏi một kim loại là A = 1,88 eV. Biết hằng số Plăng h = 6,625.10-34 J.s, vận tốc ánh sáng trong chân không c = 3.108 m/s và 1 eV = 1,6.10-19 J. Giới hạn quang điện của kim loại đó là

**A.** 0,33 μm.  **B.** 0,22 μm.  **C.** 0,66. 10-19 μm.  **D.** 0,66 μm.

**Câu 30 (TH).** Cường độ âm tại một điểm trong môi trường truyền âm là 10-5 W/m2. Biết cường độ âm chuẩn là I0 = 10-12 W/m2. Mức cường độ âm tại điểm đó bằng

**A.** 60 dB.  **B.** 80 dB.  **C.** 70 dB.  **D.** 50 dB.

**Câu 31 (VDT).** Trong thí nghiệm giao thoa Y – âng thực hiện đồng thời hai bức xạ đơn sắc với khoảng vân trên màn thu đuợc lần luợt là: . Biết bề rộng truờng giao thoa là 15 mm. Trên trường giao thoa có bao nhiêu vị trí mà tại đó cả hai bức xạ đều cho vân tối?

**A.** 5. **B.** 7. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 32 (VDT).** Một đoạn mạch AB chứa L, R và C như hình vẽ. Cuộn cảm thuần có độ tự cảm L. Đặt vào hai đầu AB một điện áp có biểu thức , rồi dùng dao động kí điện tử để hiện thị đồng thời đồ thị điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AN và MB ta thu được đồ thị như hình vẽ bên. Hệ số công suất của đoạn mạch AB là

t

u

A

C

L

M

N

B

R

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

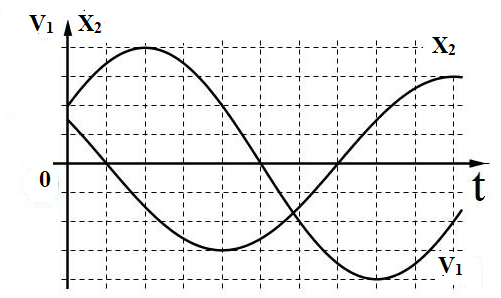
**C.** ****. **D. **.

**Câu 33 (VDT).** Đặt một điện áp xoay chiềucó tần số 50 Hz vào hai đầu cuộn cảm thuần với cảm kháng là . Tại thời điểm  cường độ dòng điện qua mạch là 2 A, hỏi sau 0,015 s thì điện áp hai đầu cuộn cảm bằng

**A.** – 40 V. **B.** 40 V. **C.** – 20 V. **D.** 20 V.

**Câu 34 (VDT).** Tai người nghe được với những âm có tần số 16 Hz đến 20000 Hz và mức cường độ âm từ 0 dB đến 130 dB. Nguồn phát âm thanh (xem âm truyền đi đẳng hướng) gây ra tại một điểm cách nguồn 10 m có mức cường độ âm là 30 dB. Điểm xa nhất mà tai người còn nghe được cách nguồn âm này một khoảng xấp xỉ bằng

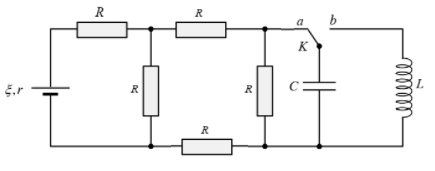
**A.** 104 m. **B.** 316 m. **C.** 2812 m. **D.** 4110 m.

**Câu 35 (VDT).** Đồ thị bên mô tả sự phụ thuộc của li độ và vận tốc của hai dao động điều hòa theo thời gian. Độ lệch pha giữa dao động (1) và (2) là

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

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

**Câu 36 (VDT).** Dùng mạch điện như hình bên để tạo ra dao động điện từ. Ban đầu đóng khóa K vào chốt a, khi dòng điện qua nguồn điện ổn định thì chuyển khóa K đóng sang chốt  Biết   Lấy  Trong khoảng thời gian  kể từ thời điểm đóng K vào chốt b, có bao nhiêu electron đã chuyển đến bản tụ điện nối với khóa K?



R2

R4

R3

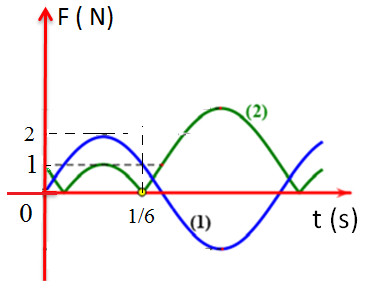
R5

R1

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

**Câu 37 (VDC).** Hạt nhân  là chất phóng xạ phát ra tia α và biến đổi thành hạt nhân với chu kỳ 138 ngày. Tại thời điểm t, tỉ lệ giữa số hạt nhân chì và số hạt Po trong mẫu là 7. Tại thời điểm t’ = t + 138 ngày tỉ lệ khối lượng hạt chì và khối lượng hạt Po là

**A.**14,71. **B.** 4,905. **C.** 0,0679. **D.**5,097.

**Câu 38 (VDC).** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng đang dao động điều hòa. Đồ thị (1) biểu diễn lực hồi phục phụ thuộc vào thời gian. Đồ thị (2) biểu diễn độ lớn lực đàn hồi phụ thuộc vào thời gian. Lấy g = π2 m/s2 . Phương trình dao động của vật là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 39 (VDC).** Ở mặt chất lỏng có hai nguồn kết hợp đặt tại A, B dao động theo phương thẳng đứng có cùng phương trình dao động . Khoảng cách AB = 9,6 cm. Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng này là 54 cm/s. Quan sát hiện tượng giao thoa, nhận thấy trên đoạn AB có đúng 7 vị trí dao động với biên độ cực đại và cùng pha với nguồn. Tần số f có giá trị bằng

**A.** 38,6 Hz. **B.** 50 Hz. **C.** 45 Hz. **D.** 47,5 Hz.

**Câu 40 (VDC).** Các đoạn mạch AM, MN, NB lần lượt chứa các phần tử: cuộn cảm thuần, điện trở, tụ điện. Dòng điện xoay chiều chạy qua mạch có tần số ổn định và có giá trị cực đại 1#A. Hình vẽ bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của điện áp hai đầu đoạn mạch AN và hai đầu đoạn mạch MB theo thời gian t. Giá trị hệ số tự cảm của cuộn dây và điện dung của tụ điện lần lượt là

-50

O

50

100

5

10

t (ms)

-100

u (V)

**A.** 360 mH;50 μF.

**B.** 360 mH;70,7 μF.

**C.** 255 mH; 50 μF.

**D.** 255 mH;70,7 μF.

**-----------HẾT----------**

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm