|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TỈNH BÀ RỊA VŨNG TÀU**ĐỀ THAM KHẢO SỐ 12** | **KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT 2022****MÔN: VẬT LÝ 12***Thời gian làm bài:50 phút;* *(40 câu trắc nghiệm)* |

**Câu** **1.** Đơn vị của từ thông trong hệ SI là

 **A.** Ampe (A). **B.** Vêbe (Wb). **C.** Vôn (V). **D.** Tesla (T).

**Câu** **2.** Hạt nhân côban  có

 **A.** 27 prôtôn và 33 nơtron. **B.** 27 prôtôn và 60 nơtron.

 **C.** 33 prôtôn và 27 nơtron. **D.** 60 prôtôn và 27 nơtron.

**Câu** **3.** Nhiên liệu dùng cho phản ứng nhiệt hạch là

 **A.** Đơtơri và triti **B.** Liti **C.** Hêli **D.** Hyđrô thường

**Câu** **4.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng m và lò xo nhẹ có độ cứng k dao động điều hòa theo phương ngang. Công thức tính chu kỳ dao động của con lắc lò xo là

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

**Câu** **5.** Một dòng điện xoay chiều hình sin, cường độ hiệu dụng I liên hệ với cường độ cực đại I0 theo công thức

 **A.** I= **B.** I0= **C.** I= **D.** I=

**Câu** **6.** Từ Trái Đất, các nhà khoa học điều khiển các xe tự hành trên Mặt Trăng nhờ sử dụng các thiết bị thu phát sóng vô tuyến. Sóng vô tuyến được dùng trong ứng dụng này thuộc dải

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

**Câu** **7.** Cho bốn loại tia: tia X, tia γ, tia hồng ngoại, tia α. Tia không cùng bản chất với ba tia còn lại là

 **A.** tia X. **B.** tia γ **C.** tia α. **D.** tia hồng ngoại.

**Câu** **8.** Máy phát điện xoay chiều ba pha là máy phát điện tạo ra ba suất điện động có cùng tần số, cùng biên độ và lệch pha nhau một góc bằng

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

**Câu** **9.** Mạch dao động lí tưởng gồm tụ điện có điện dung  và cuộn cảm thuần có độ tự cảm . Trong mạch đang có dao động điện từ tự do. Tần số của mạch dao động này là

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

**Câu** **10.** Dòng điện không đổi là

 **A.** dòng điện có chiều không thay đổi theo thời gian

 **B.** dòng điện có cường độ không thay đổi theo thời gian

 **C.** dòng điện có điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây không đổi theo thời gian

 **D.** dòng điện có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian

**Câu** **11.** Mẫu nguyên tử Bo khác mẫu nguyên tử Rơ-dơ-pho ở điểm nào dưới đây?

 **A.** Hình dạng quỹ đạo của các electron.

 **B.** Lực tương tác giữa electron và hạt nhân nguyên tử.

 **C.** Trạng thái có năng lượng xác định.

 **D.** Mô hình nguyên tử có hạt nhân.

**Câu** **12.** Có câu chuyện về một giọng hát ôpêra cao và khỏe có thể làm vỡ một cái cốc thủy tinh để gần. Đó là kết quả của hiện tượng nào sau đây?

 **A.** Cộng hưởng điện. **B.** Dao động tắt dần. **C.** Dao động duy trì. **D.** Cộng hưởng cơ.

**Câu** **13.** Sóng điện từ và sóng cơ không có đặc điểm chung nào dưới đây?

 **A.** đều tuân theo quy luật giao thoa. **B.** đều tuân theo quy luật phản xạ.

 **C.** đều truyền được trong chân không. **D.** đều mang năng lượng.

**Câu** **14.** Chu kì của con lắc đơn không phụ thuộc vào

 **A.** chiều dài dây treo con lắc **B.** vị trí đặt con lắc

 **C.** khối lượng của vật nặng  **D.** vị trí đặt con lắc và chiều dài dây treo con lắc.

**Câu** **15.** Trong giao thoa sóng cơ, để một điểm là cực đại giao thoa thì hiệu khoảng cách từ điểm đó đến hai nguồn phải bằng

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

 **C.** một phần ba lần bước sóng. **D.** một phần tư lần bước sóng.

**Câu** **16.** Đặt điện áp xoay chiều ,  và  không đổi vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm . Cường độ dòng điện trong mạch là

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

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

**Câu** **17.** Người ta tách ra một chùm hẹp ánh sáng Mặt Trời cho rọi xuống mặt nước của một bể bơi. Chùm sáng này đi vào trong nước tạo ra ở đáy bể một dải sáng có màu từ đỏ đến tím. Đây là hiện tượng

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

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

**Câu** **18.** Một vật dao động điều hoà có phương trình li độ là x = Acos(ωt + $φ$). Phát biểu nào sau đây **sai**?

 **A.** li độ và gia tốc ngược pha nhau.

 **B.** li độ chậm pha hơn vận tốc một góc π/2.

 **C.** vận tốc chậm pha hơn gia tốc một góc π/2.

 **D.** gia tốc chậm pha hơn vận tốc một góc π/2.

**Câu** **19.** Kết luận nào sau đây **đúng** khi nói về quang phổ liên tục của một vật sáng

 **A.** phụ thuộc vào bản chất của vật.

 **B.** phụ thuộc cả bản chất và nhiệt độ của vật.

 **C.** phụ thuộc vào nhiệt độ của vật.

 **D.** không phụ thuộc bản chất và nhiệt độ của vật.

**Câu** **20.** Chọn phát biểu **sai** khi nói về pin quang điện và quang điện trở

 **A.** Pin quang điện là dụng cụ biến đổi trực tiếp năng lượng ánh sáng thành điện năng.

 **B.** Pin quang điện hoạt động dựa vào hiện tượng quang điện trong.

 **C.** Quang trở và pin quang điện đều hoạt động dựa vào hiện tượng quang điện ngoài.

 **D.** Quang trở là một điện trở có trị số phụ thuộc cường độ chùm sáng thích hợp chiếu vào nó.

**Câu** **21.** Các đường sức từ trong lòng nam châm hình chữ U là

 **A.** những đường thẳng song song cách đều nhau.

 **B.** những đường cong, cách đều nhau.

 **C.** những đường thẳng hướng từ cực Nam sang cực Bắc.

 **D.** những đường cong hướng từ cực Nam sang cực Bắc.

**Câu** **22.** Điện năng truyền tải đi xa thường bị tiêu hao, chủ yếu do tỏa nhiệt trên đường dây. Gọi R là điện trở đường dây, P là công suất điện được truyền đi, U là điện áp tại nơi phát, cosϕ là hệ số công suất của mạch điện thì công suất tỏa nhiệt trên dây là

 **A.** ΔP = R. **B.** ΔP = R. **C.** ΔP = . **D.** ΔP = R.

**Câu** **23.** Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ có độ cứng k=100N/m, dao động điều hòa với cơ năng 0,5J. Biên độ dao động của con lắc là

 **A.** 100cm. **B.** 10cm. **C.** 5cm. **D.** 50cm.

**Câu** **24.** Một sợi dây đàn hồi có độ dài AB=80cm, đầu B giữ cố định, đầu A gắn với cần rung dao động điều hòa với tần số ƒ=50Hz theo phương vuông góc với AB. Trên dây có sóng dừng với 4 bụng sóng, coi A và B là nút sóng. Tốc độ truyền sóng trên dây là

 **A.** v = 10 m/s. **B.** v = 5 m/s. **C.** v = 20 m/s. **D.** v = 40 m/s.

**Câu** **25.** Một sóng âm truyền trong không khí. Mức cường độ âm tại điểm M và tại điểm N lần lượt là 20 dB và 50 dB. Cường độ âm tại N lớn hơn cường độ âm tại M.

 **A.** 10000 lần. **B.** 1000 lần. **C.** 30 lần. **D.** 3 lần.

**Câu** **26.** Một máy biến áp lí tưởng có số vòng cuộn sơ cấp là 3000 vòng, cuộn thứ cấp 500 vòng, được mắc vào mạng điện xoay chiều tần số 50 Hz, khi đó cường độ dòng điện qua cuộn thứ cấp là 12A. Cường độ dòng điện qua cuộn sơ cấp là

 **A.** 1,41A **B.** 2A **C.** 2,83A **D.** 72,0 A.

**Câu** **27.** Đặt một điện áp xoay chiều u=160$\sqrt{2}$cos(100$πt) $(V) vào hai đầu đoạn mạch xoay chiều gồm hai phần tử mắc nối tiếp. Biểu thức dòng điện trong mạch là i=$\sqrt{2}$cos(100$πt + \frac{π}{2}) $(A). Đoạn mạch này có thể gồm những linh kiện

 **A.** điện trở thuần và cuộn dây thuần cảm **B.** điện trở thuần và tụ điện.

 **C.** điện trở thuần, cuộn dây và tụ điện **D.** tụ điện và cuộn dây thuần cảm.

**Câu** **28.** Công thoát electron của một kim loại X là 1,22 eV. Chiếu lần lượt các bức xạ có bước sóng 220nm, 437nm; 2μm; 0,25μm vào kim loại X thì số bức xạ gây ra hiện tượng quang điện là

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

**Câu** **29.** 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. Lấy 1u=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** **30.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe cách nhau một khoảng a=1mm và cách màn quan sát một khoảng D=4m. Tại vị trí M cách vân trung tâm 5mm, ta thu được vân tối thứ 3 tính từ vân trung tâm. Bước sóng ánh sáng dùng trong thí nghiệm là

 **A.** 0,60μm **B.** 0,55μm **C.** 0,5μm **D.** 0,42μm.

**Câu** **31.** Hai điện tích điểm có độ lớn bằng nhau được đặt trong không khí cách nhau 12 cm thì lực tương tác giữa hai điện tích đó bằng F. Đặt hai điện tích đó trong dầu và đưa chúng cách nhau 8 cm thì lực tương tác giữa chúng vẫn bằng F. Hằng số điện môi của dầu là

 **A.** 2,25 **B.** 1,5 **C.** 3 **D.** 4,5

**Câu** **32.** Mạch dao động LC (có C và L thay đổi được, cuộn cảm thuần). Ban đầu mạch thu được sóng = 60m. Nếu giữ nguyên L và tăng C thêm 6 pF thì mạch dao động thu sóng điện từ có bước sóng 120 m. Nếu giảm C đi 1 pF và tăng L lên 18 lần thì mạch thu sóng là bao nhiêu

 **A.** 150m. **B.** 160m. **C.** 180m. **D.** 170m.

**Câu** **33.** Trên một sợi dây đàn hồi có hai điểm, mà vị trí cân bằng của chúng cách nhau một phần tư bước sóng. Tại thời điểm t, phần tử sợi dây ởvàcó li độ tương ứng là 0,5 mm và mm phần tử ở A đang đi xuống còn ở B đang đi lên. Coi biên độ sóng không đổi. Sóng này có biên độ

 **A.** 1,73 mm. **B.** 0,86 mm. **C.** 1,2 mm. **D.** 1 mm.

**Câu** **34.** Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của  vào thời gian t khi sử dụng một máy đếm xung để đo chu kì bán ra T của một lượng chất phóng xạ. Biết  là số hạt nhân bị phân rã,  là số hạt nhân ban đầu. Dựa vào kết quả thực nghiệm đo được trên hình vẽ thì giá trị của T **xấp xỉ** là



 **A.** 138 ngày. **B.** 8,9 ngày. **C.** 3,8 ngày. **D.** 5,6 ngày.

**Câu** **35.** Một vật nhỏ tham gia đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số góc bằng 10 rad/s, có li độ x1 và x2 thỏa mãn  (với x1 và x2 tính bằng cm). Lúc li độ của dao động thứ nhất là x1 = 3 cm và li độ của vật đang dương thì tốc độ của vật bằng

 **A.** 96cm/s. **B.** 63cm/s. **C.** 32cm/s. **D.** 45cm/s.

**Câu** **36.** Đặt một điện áp xoay chiều  (U không đổi còn f thay đổi được) vào hai đầu một đoạn mạch gồm một điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có hệ số tự cảm L ghép nối tiếp. Hình bên dưới là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của công suất tiêu thụ trên mạch khi tần số f thay đổi. Giá trị của công suất P **gần với giá trị nào sau đây nhất**?



 **A.** 60 W. **B.** 63 W. **C.** 61 W. **D.** 62 W.

**Câu** **37.** Một lò xo nhẹ làm bằng vật liệu cách điện có độ cứng k=25N/m, một đầu được gắn cố định, đầu còn lại gắn vào quả cầu nhỏ tích điện q=5μC, khối lượng m=100g. Quả cầu có thể dao động không ma sát dọc theo trục lò xo nằm ngang và cách điện. Tại thời điểm ban đầu t=0 kéo vật tới vị trí lò xo dãn 3 cm rồi thả nhẹ đến thời điểm t=0,2s thì thiết lập điện trường không đổi trong thời gian 0,2s, biết điện trường nằm ngang dọc theo trục lò xo hướng ra xa điểm cố định và có độ lớn E=0,5.105V/m. Lấy g = 10 m/s2,π2 =10. Trong quá trình dao động thì tốc độ cực đại mà quả cầu đạt được **gần nhất** giá trị nào sau đây?

 **A.** 80 cm/s. **B.** 90 cm/s. **C.** 75 cm/s. **D.** 85 cm/s.

**Câu** **38.** Tại hai điểm A và B trên mặt nước cách nhau 20 (cm) có 2 nguồn kết hợp dao động điều hòa cùng tần số, cùng pha nhau, điểm M nằm trên mặt nước và nằm trên đường trung trực của AB cách trung điểm I của AB một khoảng nhỏ nhất bằng 4$\sqrt{6}$ (cm) luôn dao động cùng pha với I. Điểm N nằm trên mặt nước và nằm trên đường thẳng vuông góc với AB tại A, cách A một khoảng nhỏ nhất bằng bao nhiêu để N dao động với biên độ cực tiểu?

 **A.** 11,1(cm). **B.** 2,11 (cm). **C.** 12,1 (cm). **D.** 1,11 (cm).

**Câu** **39.** Từ một trạm điện, điện năng được truyền tải đến nơi tiêu thụ bằng đường dây tải điện một pha. Biết công suất truyền đến nơi tiêu thụ luôn không đổi, điện áp và cường độ dòng điện luôn cùng pha và ở cuối đường dây dùng máy hạ áp lý tưởng có tỉ số vòng dây bằng 5. Ban đầu, trạm điện chưa sử dụng máy tăng áp thì độ giảm điện áp trên đường dây tải điện bằng 0,1 lần điện áp hiệu dụng hai đầu tải tiêu thụ. Để công suất hao phí trên đường dây truyền tải giảm 100 lần so với lúc ban đầu thì ở trạm điện cần sử dụng máy tăng áp lí tưởng có tỉ số giữa số vòng dây của cuộn thứ cấp so với số vòng dây cuộn sơ cấp **gần với giá trị nào sau đây** nhất?

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

**Câu** **40.** Trong thí nghiệm Yâng về giao thoa ánh sáng với hai khe đặt trong chân không, nguồn phát sáng ra ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ. Tại điểm M trên màn quan sát đặt vuông góc với đường trung trực của hai khe là vân sáng. Giữ cố định các điều kiện khác, di chuyển dần màn quan sát dọc theo đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chứa hai khe ra xa một đoạn nhỏ nhất là 0,25 m thì M chuyển thành vân sáng. Di chuyển màn thêm một đoạn nhỏ nhất nữa là 5/12 m thì M lại là vân sáng. Khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát khi chưa dịch chuyển là:

 **A.** 1,8 m. **B.** 1,0 m. **C.** 1,5 m. **D.** 2,0

**HẾT**

Sở GD&ĐT Tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu**KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022**

Trường THPT Nguyễn Văn Cừ**Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

ĐỀ THI THỬ**Môn thi thành phần: VẬT LÝ**

(Đề thi có 05 trang)Thời gian làm bài: 50 phút

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ**

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

**GIẢI CHI TIẾT**

**Câu** **23.** **Đáp án B**

Áp dụng công thức: 

**Câu** **24. Đáp án C**

$$l=k.\frac{v}{2.f}=\gg v=\frac{2.f.l}{k}=20m/s$$

**Câu** **25.** **Đáp án B**

$$\frac{I\_{N}}{I\_{M}}=10^{L\_{N}-L\_{M}}=10^{3}=1000$$

**Câu** **26.** **Đáp án B**

$\frac{N1}{N2}=\frac{I2}{I1} $=> I1=2A

**Câu** **27.** **Đáp án D**

$$φ=φ\_{u}-φ\_{i}=-\frac{π}{2}$$

Mạch chỉ có C và L

**Câu** **28.** **Đáp án B**



Điều kiện để ánh sáng gây ra được hiện tượng quang điện:.

Có 3 bức xạ có bước sóng gây ra hiện tượng quang điện.

**Câu** **29. Đáp án C**

HD: Năng lượng của phản ứng

∆E = (mtr – ms).931,5 = (22,9837 + 1,0073 – 4,0015 – 19,9869).931,5 = 2,4219 MeV >0

Phản ứng tỏa 2,4219 MeV

**Câu** **30.** **Đáp án C**

Ta có x=2,5i => i=2mm

λ$=\frac{a.i}{D}=\frac{2.1}{4}=0,5μm$

**Câu** **31.** **Đáp án A**



**Câu** **32.** **Đáp án C**

Ta có 

Do đó theo giả thiết suy ra 

**Câu** **33.** **Đáp án D**

Ta có:

ohai phần tử cách nhau một phần tư bước sóng thì dao động vuông pha.

ohệ thức độc lập thời gian cho hai đại lượng vuông pha nhau

→ mm.

**Câu** **34.** **Đáp án B**



Tại  ngày:  ngày.

**Câu** **35.** **Đáp án C**

 cm



Khi  

 cm/s.

**Câu** **36. Đáp án D**

Công suất tiêu thụ của mạch biểu diễn theo tần số góc : .

+ Khi , ta tiến hành chọn 

+ Khi .

→ Lập tỉ số .

→ Tương tự với 

**Câu** **37. Đáp án A**

Ta có: $ω=\sqrt{\frac{k}{m}}$=$\sqrt{\frac{25}{0,1}}$=5π rad/s =>T=0,4s

Tại t = 0 kéo vật đến vị trí lò xo giãn 3 cm rồi thả nhẹ → vật dao động với biên độ A1=3cm quanh vị trí lò xo không biến dạng.

→ Sau khoảng thời gian 𝜟t= 0,5T= 0,2s con lắc đến biên âm (lò xo bị nén 3cm). Ta thiết lập điện trường, dưới tác dụng của điện trường vị trí cân bằng của con lắc dịch chuyển ra xa điểm cố định của lò xo, cách vị trí lò x không biến dạng một đoạn

. $∆l\_{0}=\frac{qE}{k}=\frac{5.10^{-6}.0,5.10^{5}}{25}=0,01m=1cm$

→ Biên độ dao động của con lắc sau đó là.A2=3+1=4cm

au khoảng thời gian 𝜟t= 0,5T= 0,2s con lắc đến vị trí biên dương (lò xo giãn 5cm), điện trường bị mất đi → vị trí cân bằng của con lắc lại trỏ về vị trí lò xo không biến dạng → con lắc sẽ dao động với biên độ A3=5cm → $v\_{max}=ωA=5π.5=78,54 cm/s$

**Câu** **38.** **Đáp án B**

Giả sử phương trình sóng tại A, B uA = a1cosωt; uB = a2cosωt;

Xét điểm M trên trung trục của AB AM = d

Sóng từ A, B đến M

uAM = a1cos(ωt - ); uBM = a2cos(ωt - )

 •

 B

 •

 C

 •

 I

M •

N •

A •

uM =(a1 + a2)cos(ωt - )

uI =(a1 + a2)cos(ωt -$\frac{2π.10}{λ}$) =

uI =(a1 + a2)cos(ωt -$\frac{20π}{λ}$)

Điểm M dao động cùng pha với I khi = $\frac{20π}{λ}$ + 2kπ ----->. d = 10 + kλ

Khi k = 0 M trùng với I, M gần I nhát ứng vơi k = 1 và d = = 14

Từ đó suy ra **λ = 4 (cm)**

Xét điểm N trên đường vuông góc với AB tại A: AN = d1; BN = d2

Điểm N dao động với biên độ cực tiểu khi

uAN = a1cos(ωt - ) và uBN = a2cos(ωt - ) dao động ngược pha nhau

d2 – d1 = (k +)λ = 4k + 2 >0 (\*) (d2 > d1);

Mặt khác d22 – d12 = AB2 = 400------> (d2 + d1)(d2 – d1) = 400------>

------> (d2 + d1) = $\frac{400}{4k+1}$=$\frac{200}{2k+1}$ (\*\*)

Lây (\*\*) - (\*) ta được d1 = -(2k +1) > 0 ------> (2k + 1)2 < 100 ----> 2k + 1 < 10

k < 4,5 ----> k ≤ 4. d1 = d1min khi k = 4 -----> **d1min = -9 = 2,11 (cm).**

**Câu** **39. Đáp án B**

**HD:** Công suất truyền tới nơi tiêu thụ không đổi  = 100 (đặt)



+) Lúc chưa có máy tăng áp:

Máy hạ áp có  

+) Đặt máy tăng áp có 

Công suất hao phí giảm 100 lần 

+) Ta có 

**Câu** **40.** **Đáp án B**

**HD:** Gọi k là bậc của vân sáng dịch chuyển lần đầu.

Ta có: 

(Vị trí M không đổi nên D tăng thì k phải giảm)





*\* Đáp án đúng*

*\* Hình vẽ ở câu 34 khi in ra bị mờ!*