|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** **BẮC NINH** | **HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ ÔN TẬP SỐ 23****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: TRUNG TÂM GDNN-GDTX YÊN PHONG**

**\* Giáo viên cốt cán thẩm định:**

 **1) Nguyễn Thị Thu Hà, đơn vị công tác: Trường THPT Lý Thái Tổ.**

 **2) Lê Thị Luyện, đơn vị công tác: Trường THPT Nguyễn Văn Cừ.**

**Ma trận đề thi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lớp | Nội dung kiến thức | Cấp độ nhận thức | Tổng |
| Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao |
| 12 | 1. Dao động cơ học | 3(C4,C14,C15) | 2(C22, C24) | 1(C32) | 1(C39) | 7 |
| 2. Sóng cơ học | 3(C1,C16,C17) | 1(C25) | 1(C33) | 1(C37) | 6 |
| 3. Điện xoay chiều | 3(C7,C18,C19) | 2(C28, C26) | 2(C34,C35) | 1(C38) | 8 |
| 4. Dao động và sóng điện từ | 1(C8) | 1(C21) | 1(C36) |  | 3 |
| 5. Sóng ánh sáng | 3(C5, C6,C20) | 1(C29) | 1(C31) |  | 5 |
| 6. Lượng tử ánh sáng | 2(C3, C10) | 1(C23) |  |  | 3 |
| 7. Hạt nhân nguyên tử | 2(C2, C9) | 1(C27) |  | 1(C40) | 4 |
| 11 | 8. Điện tích – Điện trường | 1(C11) |  |  |  | 1 |
| 9. Dòng điện không đổi và dòng điện trong các môi trường | 1(C13) |  |  |  | 1 |
| 10. Từ trường và cảm ứng điện từ |  | 1(C30) |  |  | 1 |
|  | 11. Câu hỏi thực tiễn | 1(C12) |  |  |  | 1 |
| Tổng | 20 | 10 | 6 | 4 | 40 |
| Tỉ lệ (%) | 50% | 25% | 15% | 10% | 100% |

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 21: Chọn đáp án B**

f = $\frac{1}{2π\sqrt{LC}}$ → L và C tăng 2 thì f giảm 2 lần

**Câu 22: Chọn đáp án C**

Vận tốc khi qua vị trí cân bằng là vmax = A.ω = A$\frac{2π}{T}$ = 2 m/s

**Câu 23: Chọn đáp án D**

r = n2r0= 4r0 = 2,12 10-10m.

**Câu 24: Chọn đáp án D**

cosφ = cos(φu - φi) = 0,866

**Câu 25: Chọn đáp án B**

Sóng tại M có dạng uM = acos(10πt + $\frac{π}{6}-\frac{ωx}{v}$) = 4cos(10πt + $\frac{π}{6}-\frac{10π.10}{80}$) = uM

= 4cos(10πt - $\frac{13π}{12}$) (cm)

**Câu 26: Chọn đáp án D**

$\frac{U\_{2}}{U\_{1}}=\frac{N\_{2}}{N\_{1}}=\frac{I\_{1}}{I\_{2}}=\frac{S\_{1}}{S\_{2}}$

 Với máy biến áp hàn thì I2 > I1 ⇨ S2 > S1; N2 < N1 → máy hạ áp

**Câu 27: Chọn đáp án D**

$ΔN = N\_{0}-N = N\_{0}\left(1-2^{\frac{-t}{T}}\right) = N\_{0}\left(1-2^{\frac{-4}{2}}\right) = \frac{3}{4}N\_{0}$

**Câu 28: Chọn đáp án C**

**Câu 29: Chọn đáp án C**

4 vân liên tiếp → 3i = 3,6 mm ⇨ i = 1,2 mm

 λ = $\frac{ai}{D}$ = 0,6 μm

**Câu 30: Chọn đáp án A**

**Câu 31: Chọn đáp án C**

4i = 4,8 mm ⇨ i = 1,2 mm

 Xs3 = 3i = 3.1,2 = 3,6 mm

Xt3 = 2,5i = 2,5.1,2 = 3 mm

Khoảng cách giữa vân sáng bậc 3 và vân tối thứ 3 ở 2 bên vân trung tâm là 3.6+=3=6,6mm

**Câu 32: Chọn đáp án B**

T = 2π$\frac{Q\_{0}}{I\_{0}}$ = 8.10-6 s

**Câu 33: Chọn đáp án D**

Từ đồ thị ta thấy, khoảng cách giữa hai vị trí cân bằng kề nhau d = 9 - 3 = 6m.

 → Bước sóng λ = 2d = 12m.

Tốc độ truyền sóng v=λ/T=12/3=4m/s

**Câu 34: Chọn đáp án D**

Điện á hai đầu cuộn thứ cấp là 

Áp dụng công thức MBA lý tưởng ta có 

**Câu 35: Chọn đáp án A**

Từ đồ thị ta xác định được I0 = 1,2A

Điện áp cực đại hai đầu cuộn dây là 

Tại thời điểm t=0 ta có i=I0/2 và đang giảm nên φi=π/3

Do uL sớm pha hơn I là π/2 nên φu=5π/6.

Từ thời điểm i=Io/2 đến i=0 thời gian ngắn nhất là Δt=0,01s=T/12 nên T=0,12s và ω=50π/3.

**Câu 36: Chọn đáp án B**





**Câu 37: Chọn đáp án C**

▪ Khoảng cách từ A là nút đến B là bụng gần nhất là: d = $\frac{λ}{4}$ = 18→λ = 72 cm

 ▪ Vì M cách B 12 cm nên MA = 6 cm.

 → Độ lệch pha của A và M là $Δφ = \frac{2πd}{λ} = \frac{2π.6}{72} = \frac{π}{6}$ = 300 → $A\_{M} = \frac{A}{2}$ ⇒ $v\_{M\_{max}} = \frac{v\_{Bmax}}{2}$

 ▪ Khoảng thời gian để độ lớn vận tốc của B nhỏ hơn vận tốc cực đại của M tương ứng với góc quét 1200

 → t = $\frac{φ}{ω} = \frac{φT}{2π} = \frac{2π.T}{3.2π}$ = 0,1→T = 0,3 s

 ▪ Tốc độ truyền sóng là: $v = \frac{λ}{T} = \frac{72}{0,3} = 240$ cm/s = 2,4 m/s

**Câu 38: Chọn đáp án A**

Gọi P là công suất của nguồn; Ph là công suất tiêu thụ của 1 hộ dân

 Ta luôn có P = Php + nPh = R$\frac{P^{2}}{U^{2}}$ + nPh{Với n là số hộ dân}

 + Với điện áp là U: P = R$\frac{P^{2}}{U^{2}}$ + 160Ph (1)

 + Với điện áp 2U: P = R$\frac{P^{2}}{4U^{2}}$ + 190Ph (2)

 Từ (1) và (2) ⇨ R$\frac{P^{2}}{U^{2}}$ = 40Ph (3)

 Vậy với điện áp là U mà không hao phí thì lượng hao phí sẽ cung cấp thêm 40 hộ

 Hay P = R$\frac{P^{2}}{U^{2}}$ + 160Ph = 200Ph

**Câu 39: Chọn đáp án C**

 ▪ Hai lần liên tiếp vật có vận tốc bằng 0 ứng với khoảng thời gian là $\frac{T}{2}$

 → T = 2.(2,5 − 1,75) = 1,5 s → ω =$ \frac{4π}{3}$ rad/s

 ▪ Tốc độ trung bình giữa 2 vị trí trên là: $v\_{tb} = \frac{s}{Δt} = \frac{2A}{\left(2,5-1,75\right)} $= 16

 → A = 6 cm

 ▪ Từ t = 0 đến t1 có góc quét là: φ = ω.t1 = $\frac{4π}{3}.$1,75 = $\frac{7π}{3}$ = 2π + $\frac{π}{3}$

 ▪ Vậy thời điểm t = 0 có góc lệch là $\frac{π}{3}$ → x0 = Acos$\frac{π}{3}$ = 3 cm

 ▪ $x\_{0}^{2} + \left(\frac{v\_{0}}{ω}\right)^{2} = A^{2}$ → $v\_{0} = 4\sqrt{3}π$ → $x\_{0}.v\_{0} = 3.4\sqrt{3}$π = 12π$\sqrt{3}$

**Câu 40: Chọn đáp án D**

▪ Gọi N0 là số hạt của mẫu phóng xạ ban đầu.

 ▪ Ban đầu ta có: H1 = $\frac{ΔN}{Δt\_{1}} $= λN1→Δt1 = $\frac{ΔN}{λN\_{1}}$

 ▪ Lần chiếu xạ thứ 4 ứng với thời gian là 3 tháng.

 ▪ Số hạt của mẫu phóng xạ còn lại là: N4 = N1.$2^{-\frac{t}{T}}$

 ▪ Để bệnh nhân nhận được lượng tia γ như lần đầu tiên thì: H4 = $\frac{ΔN}{Δt\_{2}} $= λN4→Δt2 = $\frac{ΔN}{λN\_{4}}$

 ▪ $\frac{H\_{1}}{H\_{2}} = \frac{Δt\_{2}}{Δt\_{1}} = \frac{N\_{1}}{N\_{4}} = 2^{\frac{t}{T}} = 2^{\frac{3}{4}}$ → Δt2 ≈ 33,6 phút

NHẬN XÉT

- Đề ban đầu chưa phù hợp với ma trận: sóng cơ trong ma trận có 6 trong đề chỉ có 4, vật lí hạt nhân ma trận có 4 trong đề có 5. Sau khi người thẩm định góp ý, GV soạn đề đã chỉnh sửa.

- Trong đề có một số lỗi trình bày, sau khi góp ý, Gv ra đề đã chỉnh sửa đầy đủ.

- Đề ban đầu chưa sắp xếp theo thứ tự mức độ kiến thức, sâu đó GV ra đề đã sửa lại.