

Cùng Đọc tài liệu tham khảo đề thi cuối học kì 2 môn Vật lý dành cho học sinh lớp 12 năm học 2021-2022 của Sở Giáo dục và đào tạo tỉnh Cần Thơ vừa diễn ra, đây chắc chắn là một tài liệu hữu ích giúp em ôn luyện và chuẩn bị cho kỳ thi THPT năm 2022 môn Lý.

Tải và thử sức ngay với [đề thi thử THPT Quốc gia 2022](#) này:

Đề thi thử THPT Quốc gia 2022 môn lý Sở GD Cần Thơ

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ CẦN THƠ

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra có 04 trang)

KIỂM TRA CUỐI KỲ II LỚP 12 GDTHPT
NĂM HỌC: 2021 - 2022

Bài kiểm tra: Khoa học tự nhiên; Môn: Vật lý
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên học sinh:.....

Mã đề: 405

Số báo danh:.....

Đề kiểm tra gồm 40 câu (từ câu 1 đến câu 40) dành cho tất cả học sinh.

Cho biết: hằng số Plăng $h = 6,625 \cdot 10^{-34}$ J.s; $c = 3 \cdot 10^8$ m/s; $1 u = 931,5$ MeV/c².

Câu 1. Giới hạn quang điện của kim loại phụ thuộc vào

- A. nhiệt độ của kim loại và bước sóng của ánh sáng kích thích.
- B. bước sóng của ánh sáng kích thích.
- C. bản chất của kim loại.
- D. bản chất của kim loại và bước sóng của ánh sáng kích thích.

Câu 2. Xét nguyên tử hiđrô theo mẫu nguyên tử Bo. Nguyên tử phát ra một photon khi electron chuyển từ quỹ đạo

- A. M đến quỹ đạo O.
- B. L đến quỹ đạo N.
- C. K đến quỹ đạo M.
- D. L đến quỹ đạo K.

Câu 3. Sóng điện từ có tần số $f = 5 \cdot 10^{14}$ Hz có chu kì là

- A. $2 \cdot 10^{-15}$ s.
- B. $4 \cdot 10^{-15}$ s.
- C. $5 \cdot 10^{-15}$ s.
- D. $3 \cdot 10^{-15}$ s.

Câu 4. Công thoát của electron khỏi kim loại là 4,45 eV. Khi chiếu vào kim loại 4 bức xạ điện từ có bước sóng lần lượt là: $\lambda_1 = 0,25 \mu\text{m}$, $\lambda_2 = 0,32 \mu\text{m}$, $\lambda_3 = 0,36 \mu\text{m}$ và $\lambda_4 = 0,20 \mu\text{m}$. Các bức xạ gây ra hiện tượng quang điện là

- A. λ_2, λ_3 .
- B. λ_1, λ_4 .
- C. $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_4$.
- D. $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4$.

Câu 5. Trong thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến, mạch tách sóng dùng để

- A. tách sóng điện từ cao tần để đưa vào mạch khuếch đại.
- B. tách sóng điện từ âm tần ra khỏi sóng điện từ cao tần.
- C. tách sóng điện từ âm tần ra khỏi loa.
- D. tách sóng điện từ cao tần ra khỏi loa.

Câu 6. Theo thuyết lượng tử ánh sáng, ánh sáng được tạo thành bởi các hạt gọi là

- A. photon.
- B. proton.
- C. electron.
- D. neutron.

Câu 7. Để chữa trị ung thư nông, người ta có thể sử dụng

- A. tia hồng ngoại.
- B. tia gamma.
- C. tia X.
- D. tia tử ngoại.

Câu 8. Trong mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do, biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là $i = I_0 \cos(\omega t + \varphi)$. Biểu thức điện tích q của một bản tụ điện là

- A. $q = \frac{I_0}{\omega} \cos\left(\omega t + \varphi - \frac{\pi}{2}\right)$.
- B. $q = \omega I_0 \cos\left(\omega t + \varphi - \frac{\pi}{2}\right)$.
- C. $q = \frac{I_0}{\omega} \cos(\omega t + \varphi)$.
- D. $q = \omega I_0 \cos(\omega t + \varphi)$.

Câu 9. Phản ứng hạt nhân tuân theo định luật bảo toàn

- A. động năng.
- B. số nuclôn.
- C. khối lượng.
- D. số neutron.

Câu 10. Hạt nhân A_ZX phóng xạ α tạo ra hạt nhân Y. Phương trình phản ứng có dạng

- A. ${}^A_ZX \rightarrow \alpha + {}^{A-4}_{Z-4}Y$. B. ${}^A_ZX \rightarrow \alpha + {}^{A-4}_{Z-2}Y$. C. ${}^A_ZX \rightarrow \alpha + {}^{A-2}_{Z-4}Y$. D. ${}^A_ZX \rightarrow \alpha + {}^{A-2}_{Z-2}Y$.

Câu 11. Đại lượng đặc trưng cho mức độ bền vững của hạt nhân là

- A. diện tích hạt nhân. B. khối lượng hạt nhân.
C. năng lượng liên kết. D. năng lượng liên kết riêng.

Câu 12. Nguyên tắc hoạt động của quang điện trở dựa vào hiện tượng

- A. tán sắc ánh sáng. B. quang điện ngoài.
C. quang điện trong. D. giao thoa ánh sáng.

Câu 13. Trong các nguồn bức xạ đang hoạt động: hồ quang điện, màn hình máy vô tuyến, lò sưởi điện, lò vi sóng, nguồn phát ra tia tử ngoại mạnh nhất là

- A. lò sưởi điện. B. hồ quang điện.
C. màn hình máy vô tuyến. D. lò vi sóng.

Câu 14. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, khoảng cách từ vân sáng bậc 4 đến vân sáng bậc 10 ở cùng một bên so với vân sáng trung tâm là 2,4 mm. Khoảng vân đo được là

- A. 1,2 mm. B. 1,8 mm. C. 0,6 mm. D. 0,4 mm.

Câu 15. Mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C. Tần số góc dao động của mạch được xác định bởi công thức

- A. $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$. B. $\omega = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$. C. $\omega = 2\pi\sqrt{LC}$. D. $\omega = \sqrt{LC}$.

Câu 16. Trong máy quang phổ lăng kính, chùm sáng sau khi đi qua ống chuẩn trực của máy là chùm sáng

- A. song song. B. đơn sắc. C. hội tụ. D. phân kì.

Câu 17. Trong chân không, ánh sáng đơn sắc có tần số 5.10^{14} Hz. Bước sóng của ánh sáng là

- A. 400 nm. B. 600 nm. C. 500 nm. D. 420 nm.

Câu 18. 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. lệch pha nhau $\frac{\pi}{4}$.
C. ngược pha với nhau. D. lệch pha nhau $\frac{\pi}{2}$.

Câu 19. Một chùm ánh sáng đơn sắc, sau khi qua một lăng kính thủy tinh, chùm sáng

- A. chỉ bị lệch phương mà không đổi màu. B. không bị lệch phương và không đổi màu.
C. vừa bị lệch phương vừa bị đổi màu. D. chỉ đổi màu mà không bị lệch phương.

Câu 20. Tia tử ngoại có bước sóng

- A. lớn hơn bước sóng của tia hồng ngoại. B. nhỏ hơn bước sóng của tia X.
C. nhỏ hơn bước sóng của ánh sáng tím. D. lớn hơn bước sóng của ánh sáng đỏ.

Câu 21. Một vật có khối lượng nghỉ m_0 , gọi c là tốc độ ánh sáng trong chân không. Khi vật chuyển động với tốc độ v thì khối lượng của vật được xác định bởi công thức

- A. $m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$. B. $m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v}{c}}}$. C. $m = \frac{m_0}{\sqrt{1 + \frac{v}{c}}}$. D. $m = \frac{m_0}{\sqrt{1 + \frac{v^2}{c^2}}}$.

Câu 22. Một chất phóng xạ có khối lượng m_0 và chu kì bán rã T . Sau thời gian $4T$, khối lượng chất phóng xạ bị phân rã là

- A. $\frac{7m_0}{8}$. B. $\frac{m_0}{8}$. C. $\frac{15m_0}{16}$. D. $\frac{m_0}{16}$.

Câu 23. Xét nguyên tử hiđrô theo mẫu nguyên tử Bo. Bán kính Bo $r_0 = 5,3 \cdot 10^{-11}$ m. Bán kính quỹ đạo dừng O có giá trị bằng

- A. $47,7 \cdot 10^{-11}$ m. B. $21,2 \cdot 10^{-11}$ m. C. $132,5 \cdot 10^{-11}$ m. D. $190,8 \cdot 10^{-11}$ m.

Câu 24. Có ba ánh sáng đơn sắc: đỏ, lam, tím truyền trong một môi trường. Các ánh sáng này được sắp xếp theo thứ tự bước sóng tăng dần là

- A. tím, lam, đỏ. B. tím, đỏ, lam. C. đỏ, tím, lam. D. lam, tím, đỏ.

Câu 25. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ , khoảng cách giữa hai khe là 0,6 mm. Trên màn, khoảng vân đo được là 1 mm. Từ vị trí ban đầu, nếu tịnh tiến màn lại gần mặt phẳng chứa hai khe một đoạn 25 cm thì khoảng vân đo được là 0,8 mm. Bước sóng λ có giá trị là

- A. 0,45 μ m. B. 0,64 μ m. C. 0,48 μ m. D. 0,55 μ m.

Câu 26. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, chiếu vào hai khe đồng thời hai ánh sáng đơn sắc màu đỏ có bước sóng $\lambda_1 = 640$ nm và ánh sáng màu lục có bước sóng λ_2 . Trên màn, giữa hai vân sáng gần nhau nhất cùng màu với vân sáng trung tâm có 7 vân sáng màu lục. Bước sóng λ_2 có giá trị là

- A. 500 nm. B. 540 nm. C. 560 nm. D. 570 nm.

Câu 27. Xét nguyên tử hiđrô theo mẫu nguyên tử Bo. Khi electron chuyển từ quỹ đạo L về quỹ đạo K thì nguyên tử phát ra một photon có bước sóng 121,8 nm. Khi electron chuyển từ quỹ đạo M về quỹ đạo L thì nguyên tử phát ra một photon có bước sóng 656,3 nm. Khi electron chuyển từ quỹ đạo M về quỹ đạo K, nguyên tử phát ra một photon có bước sóng

- A. 205,4 nm. B. 102,7 nm. C. 299,5 nm. D. 149,6 nm.

Câu 28. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda = 0,5$ μ m, khoảng cách giữa hai khe là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn là 2 m. Vị trí vân sáng bậc 5 cách vân sáng trung tâm một đoạn bằng

- A. 2,5 mm. B. 3,5 mm. C. 5 mm. D. 4 mm.

Câu 29. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, nếu dùng ánh sáng có bước sóng 0,7 μ m thì khoảng vân đo được là 1,4 mm. Nếu dùng ánh sáng có bước sóng 0,4 μ m thì khoảng vân là

- A. 1,4 mm. B. 0,8 mm. C. 0,6 mm. D. 1,2 mm.

Câu 30. Mạch dao động LC lí tưởng có chu kì dao động riêng là $12 \cdot 10^{-6}$ s và cường độ dòng điện cực đại trong mạch là I_0 . Thời gian ngắn nhất kể từ khi cường độ dòng điện trong mạch có giá trị cực đại I_0 đến khi cường độ dòng điện trong mạch có giá trị bằng $\frac{\sqrt{2}}{2} I_0$ là

- A. $2,5 \cdot 10^{-6}$ s. B. $3 \cdot 10^{-6}$ s. C. $5 \cdot 10^{-6}$ s. D. $1,5 \cdot 10^{-6}$ s.

Câu 31. Công thoát của electron khỏi một kim loại là 1,88 eV. Giới hạn quang điện của kim loại là

- A. $6,6 \cdot 10^{-6}$ m. B. $4,4 \cdot 10^{-6}$ m. C. $0,44 \cdot 10^{-6}$ m. D. $0,66 \cdot 10^{-6}$ m.

Câu 32. Trong chân không, ánh sáng trắng có bước sóng từ 380 nm đến 760 nm. Năng lượng của photon ánh sáng trắng có giá trị từ

- A. 0,87 eV đến 1,74 eV. B. 2,62 eV đến 5,23 eV.
C. 0,55 eV đến 1,09 eV. D. 1,63 eV đến 3,27 eV.

Câu 33. Hạt nhân ${}^1_3\text{B}$ có khối lượng $m_B = 11,0093\text{u}$. Biết khối lượng của proton và neutron lần lượt là $m_p = 1,00728\text{u}$, $m_n = 1,00866\text{u}$. Độ hụt khối của hạt nhân ${}^1_3\text{B}$ là

- A. 0,0791 u. B. 0,0679 u. C. 0,0668 u. D. 0,0777 u.

Câu 34. Một sóng điện từ có tần số 100 MHz lan truyền trong không khí với tốc độ $3 \cdot 10^8\text{ m/s}$. Bước sóng của sóng là

- A. 300 m. B. 6 m. C. 600 m. D. 3 m.

Câu 35. Mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung $C = 5\mu\text{F}$. Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là $i = 0,02 \cos(2000t)(\text{A})$. Giá trị của L là

- A. $5 \cdot 10^{-5}\text{ H}$. B. $5 \cdot 10^{-4}\text{ H}$. C. $5 \cdot 10^{-2}\text{ H}$. D. $5 \cdot 10^{-3}\text{ H}$.

Câu 36. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda = 0,6\mu\text{m}$. Khoảng cách giữa hai khe là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn là D. Trên màn, bề rộng 5 vân sáng liên tiếp là 3,6 mm. Giá trị của D là

- A. 2,5 m. B. 2,4 m. C. 1,2 m. D. 1,5 m.

Câu 37. Cho phản ứng hạt nhân ${}^4_2\text{He} + {}^{27}_{13}\text{Al} \rightarrow {}^{30}_{15}\text{P} + {}^1_0\text{n}$. Biết khối lượng của hạt nhân He, hạt nhân Al, hạt nhân P và hạt neutron lần lượt là: $m_{\text{He}} = 4,0015\text{u}$, $m_{\text{Al}} = 26,9740\text{u}$, $m_{\text{P}} = 29,9700\text{u}$ và $m_n = 1,0087\text{u}$. Trong phản ứng này, năng lượng

- A. tỏa ra là 3,9466 MeV. B. thu vào là 2,9808 MeV.
C. thu vào là 3,9466 MeV. D. tỏa ra là 2,9808 MeV.

Câu 38. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,6\mu\text{m}$. Trên màn, tại M có vân sáng bậc 4. Thay ánh sáng có bước sóng λ_1 bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ_2 , có giá trị từ $0,38\mu\text{m}$ đến $0,52\mu\text{m}$ thì tại điểm M có vân tối. Giá trị λ_2 là

- A. $0,46\mu\text{m}$. B. $0,39\mu\text{m}$. C. $0,51\mu\text{m}$. D. $0,44\mu\text{m}$.

Câu 39. Giả sử ban đầu có một mẫu phóng xạ X nguyên chất, có chu kì bán rã T và biến thành hạt nhân bền Y. Tại thời điểm t_1 , tỉ lệ giữa số hạt nhân Y và số hạt nhân X là k. Tại thời điểm $t_2 = t_1 + 2T$, tỉ lệ giữa số hạt nhân Y và số hạt nhân X là

- A. $4k + 2$. B. $4k + 3$. C. $2k + 4$. D. $2k + 3$.

Câu 40. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là $a = 1\text{ mm}$, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn là $D = 2\text{ m}$. Chiếu vào hai khe đồng thời hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,75\mu\text{m}$ và λ_2 . Trên màn, bề rộng vùng giao thoa $L = 2,4\text{ cm}$ đếm được 33 vân sáng, trong đó có 5 vân sáng là kết quả trùng nhau của hai hệ vân. Biết 2 trong 5 vân sáng trùng nhau nằm ở ngoài cùng của vùng giao thoa. Giá trị của λ_2 là

- A. $0,65\mu\text{m}$. B. $0,50\mu\text{m}$. C. $0,45\mu\text{m}$. D. $0,60\mu\text{m}$.

Đáp án đề thi cuối học kì 2 môn lý Sở GD Cần Thơ

Câu	Đ/a	Câu	Đ/a	Câu	Đ/a	Câu	Đ/a
1	C	11	D	21	A	31	D
2	B	12	C	22	C	32	D
3	A	13	B	23	C	33	A
4	B	14	D	24	A	34	D

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2022 môn lý Sở GD Cần Thơ](#)

Câu	Đ/a	Câu	Đ/a	Câu	Đ/a	Câu	Đ/a
5	B	15	A	25	C	35	C
6	A	16	A	26	C	36	D
7	C	17	B	27	B	37	B
8	A	18	A	28	C	38	D
9	B	19	A	29	B	39	B
10	B	20	C	30	D	40	D

-/-

Trên đây là một tài liệu đề thử tốt nghiệp THPT môn Lý 2022 khá sát với cấu trúc đề thi tham khảo của Bộ GD đưa ra, đừng quên còn rất nhiều [đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý](#) đang đợi các em giải đáp nữa nhé.