**TRƯỜNG THPT MẠC ĐĨNH CHI**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2016-2017 Đề 831**

**Môn: VẬT LÝ – Khối 12 - Trắc nghiệm 24 câu/6 điểm**

**Thời gian: 30 phút (không kể thời gian giao đề)**

1. Giao thoa ánh sáng đơn sắc với hai khe Young. Khoảng cách giữa hai vân sáng cạnh nhau trên màn là 3,0 cm. Khoảng cách giữa vạch tối và vạch sáng cạnh nhau trên màn là
2. 2,0 cm. **B.** 1,5 cm. **C.** 1,0 cm. **D.** 0,5 cm.
3. Chọn câu **đúng**:
4. Tia hồng ngoại cùng bản chất với sóng vô tuyến.
5. Tia X có bước sóng ngắn hơn so với tia tử ngoại.
6. Tia X có tần số nhỏ hơn tần số tia tử ngoại.
7. Tia tử ngoại cùng bản chất với sóng siêu âm.
8. Chọn câu **đúng:** Một chùm sáng truyền từ chân không vào thủy tinh thì
9. tần số giảm, bước sóng tăng. **C.** tần số không đổi, bước sóng giảm.
10. tần số tăng, bước sóng giảm. **D.** tần số không đổi, bước sóng tăng.
11. Giao thoa hai khe Young với ánh sáng đơn sắc. Khoảng vân trên màn là 3,0 mm. Khoảng cách giữa hai vân tối cạnh nhau trên màn là
12. 4,0 mm. **B.** 6,0 mm. **C.** 1,5 mm. **D.** 3,0 mm.
13. Chùm bức xạ đơn sắc mà năng lượng mỗi foton có giá trị 4,14 eV. Chùm bức xạ này thuộc vùng
14. tử ngoại. **B.** nhìn thấy. **C.** hồng ngoại. **D.** vô tuyến.
15. Chiếu chùm sáng đơn sắc mà năng lượng mỗi foton là 4,3 eV vào bề mặt một tấm kim loại thì các electron bật ra khỏi tấm kim loại. Công thoát electron của kim loại có thể nhận giá trị nào sau đây
16. 3,9 eV. **B.** 4,5 eV. **C.** 5,1 eV. **D.** 5,3 eV.
17. Kim loại có giới hạn quang điện là 450 nm. Chiếu vào kim loại này bức xạ nào sau đây sẽ xảy ra hiện tượng quang điện
18. 582 nm. **B.** 430 nm. **C.** 525 nm. **D.** 610 nm.
19. Giao thoa hai khe Young với ánh sáng đơn sắc. Lúc đầu khoảng cách từ hai khe đến màn là 1,4 m thì khoảng vân trên màn là 2,8 mm. Nếu tăng khoảng cách từ hai khe đến màn thêm một đoạn 60 cm thì khoảng vân trên màn là
20. 3,2 mm. **B.** 4,0 mm. **C.** 5,4 mm. **D.** 6,0 mm.
21. Công thoát electron của một kim loại bằng 4 eV. Hiện tượng quang điện có thể xảy ra với ánh sáng kích thích có bước sóng nào sau đây?
22. 401 nm. **B.** 351 nm. **C.** 305 nm. **D.** 531 nm.
23. Công thoát electron của một kim loại là 3,0 eV. Giới hạn quang điện của kim loại này là
24. 532 nm. **B.** 456 nm. **C.** 524 nm. **D.** 414 nm.
25. Ánh sáng laze phát ra không có tính chất nào sau đây?
26. tính đơn sắc cao. **B.** tính đa sắc cao. **C.** tính định hướng cao. **D.** tính kết hợp cao.
27. Trong hiện tượng huỳnh quang, ánh sáng huỳnh quang có bước sóng λ’ và ánh sáng kích thích có bước sóng λ. Chọn câu đúng:
28. λ = λ’. **B.** λ > λ’. **C.** λ < λ’. **D.** λ’ = 2λ.
29. Công thoát electron của một kim loại là 3,105 eV. Giới hạn quang điện của kim loại này có giá trị xấp xỉ
30. 0,5 µm. **B.** 0,4 µm. **C.** 0,6 µm. **D.** 0,3 µm.
31. Chùm tia hồng ngoại trong chân không có bước sóng 0,8 µm. Năng lượng mỗi foton hồng ngọai xấp xỉ
32. 2,73 eV. **B.** 1,89 eV. **C.** 1,55 eV. **D.** 2,37 eV.
33. Giao thoa ánh sáng bằng hai khe Young với ánh sáng đơn sắc bước sóng 640 nm. Khoảng cách giữa hai khe là 0,1 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn hứng vân là 2 m. Khoảng vân trên màn có giá trị
34. 14,2 mm. **B.** 10,5 nm. **C.** 12,8 mm. **D.** 4,25 nm.
35. Mức năng lượng của nguyên tử hyđro trong các trạng thái dừng thỏa biểu thức: En = -13,6/n2 (eV), (n = 1, 2, 3, ….). Mức năng lượng nguyên tử hyđro ứng với n = 4 là
36. - 0,85 eV. **B.** -3,4 eV. **C.** - 1,02 eV. **D.** - 4,21 eV.
37. Chiếu bức xạ đơn sắc bước sóng 0,64 µm vào hai khe Young cách nhau 0,25 mm thì khoảng cách giữa vân sáng cạnh nhau trên màn đặt cách hai khe 2 m bằng
38. 5,24 mm. **B.** 4,25 mm. **C.** 0,08 mm. **D.** 5,12 mm.
39. Giao thoa hai khe Young với ánh sáng đơn sắc. Khoảng vân trên màn là 5,0 mm. Khoảng cách giữa hai vân sáng bậc 3 là
40. 15 mm. **B.** 20 mm. **C.** 25 mm. **D.** 30 mm.
41. Mức năng lượng của nguyên tử hyđro trong các trạng thái dừng thỏa biểu thức: En = -13,6/n2 (eV), (n = 1, 2, 3, ….). Khi chuyển từ trạng thái ứng với n = 4 về trạng thái ứng với n = 2 thì nguyên tử hyđro phát ra một foton có bước sóng xấp xỉ
42. 847 nm. **B.** 478 nm. **C.** 487 nm. **D.** 748 nm.
43. Giao thoa hai khe Young với ánh sáng đơn sắc. Nếu chỉ tăng khoảng cách từ hai khe đến màn hứng vân lên 3 lần thì khoảng vân trên màn
44. tăng 2 lần. **B.** giảm 3 lần. **C.** tăng 3 lần. **D.** giảm một nửa.
45. Bán kính Bohr có giá trị ro. Bán kính quỹ đạo của electron trong nguyên tử hyđrô ở quỹ đạo M có giá trị
46. 3ro. **B.** 6ro. **C.** 9ro. **D.** 16ro.
47. Khi nguyên tử hyđro chuyển từ trạng thái cơ bản lên trạng thái kích thích L thì chu vi quỹ đạo electron đã
48. tăng 4π lần. **B.** tăng 8π lần. **C.** tăng 4 lần. **D.** tăng 2 lần.
49. Một đám nguyên tử hyđro bị kích thích chuyển lên các mức năng lượng cao rồi tự động chuyển xuống các mức thấp hơn phát ra tối đa 105 vạch quang phổ. Số vạch tối đa thuộc vùng hồng ngoại là
50. 15. **B.** 78. **C.** 12. **D.** 27.
51. Giao thoa hai khe Young với đồng thời hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng lần lượt là λ1 = 500 nm và λ2 = 700 nm. Coi vân tối là vị trí trùng nhau của hai vân tối và vị trí có hai vân sáng trùng nhau là một vân sáng. Số vân sáng giữa hai vân tối cạnh nhau là
52. 4. **B.** 6. **C.** 10. **D.** 11.