|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ THI THỬ CHUẨN CẤU TRÚC MINH HỌA****ĐỀ 7***(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2021****Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN****Môn thi thành phần: VẬT LÍ***Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề**--------------------------* |

**Câu 1[TH]:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh một hiệu điện thế xoay chiểu . Kí hiệu  tương ứng là điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) L và tụ điện C. Nếu thì pha của dòng điện so với điện áp là:

 **A.** Trễ pha . **B.** trễ pha **C.** sớm pha  **D.** sớm pha **.**

**Câu 2[NB]:** Một vật nhỏ khối lượng m dao động điều hòa trên trục Ox theo phương trình . Động năng của vật tại thời điểm t là

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

**Câu 3[TH]:** Một lò xo có khối lượng không đáng kể, bố trí thẳng đứng, đầu trên cố định. Khi gắn vật có khối lượng g vào thì vật dao động với chu kì s. Khi thay vật có khối lượng vào lò xo trên, chu kì dao động của vật là s. Khối lượng là

 **A.** 100 g. **B.** 400 g. **C.** 800 g. **D.** 50 g.

**Câu 4[NB]:** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

 **A.** mà thời gian mà sóng truyền giữa hai điểm đó là một chu kì.

 **B.** gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động vuông pha.

 **C.** gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

 **D.** trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha

**Câu 5[NB]:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch không phân nhánh một điện áp xoay chiều. Ký hiệu tương ứng là điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) L và tụ điện C. Nếu thì dòng điện qua đoạn mạch:

**A.** trễ pha so với điện áp hai đầu đoạn mạch.

**B.** trễ pha  so với điện áp hai đầu đoạn mạch.

**C.** trễ pha  so với điện áp hai đầu đoạn mạch.

**D.** sớm pha  so với điện áp hai đầu đoạn mạch.

**Câu 6[NB]:** Mạch dao động điện từ gồm tụ điện C và cuộn cảm L dao động tự do với tần số góc

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

**Câu 7[TH]:** Trên một sợi dây dài 2 m đang có sóng dừng với tần số 100 Hz, người ta thấy ngoài 2 đầu dây cố định còn có 3 điểm khác luôn đứng yên. Tốc độ truyền sóng trên dây là

 **A.** 100 m/s. **B.** 40 m/s. **C.** 80 m/s. **D.** 60 m/s.

**Câu 8[NB]:** Quang phổ liên tục

**A.** Phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát mà không phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát.

**B.** Phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của nguồn phát.

**C.** Không phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của nguồn phát.

**D.** Phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát mà không phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát.

**Câu 9[NB]:** Phát biểu nào là **sai**?

**A.** Các đồng vị phóng xạ đều không bền.

**B.** Các nguyên tử mà hạt nhân có cùng số prôtôn nhưng có số nơtrôn (nơtrôn) khác nhau gọi là đồng vị.

**C.** Các đồng vị của cùng một nguyên tố có số nơtrôn khác nhau nên tính chất hóa học khác nhau.

**D.** Các đồng vị của cùng một nguyên tố có cùng vị trí trong bảng hệ thống tuần hoàn.

**Câu 10[NB]:** Dao động điều hòa của con lắc lò xo đổi chiều khi hợp lực tác dụng lên vật

 **A.** bằng không. **B.** có độ lớn cực đại. **C.** có độ lớn cực tiểu. **D.** đổi chiều.

**Câu 11[NB]:** Từ không khí người ta chiếu xiên tới mặt nước nằm ngang một chùm tia sáng hẹp song song gồm hai ánh sáng đơn sắc: màu vàng, màu chàm. Khi đó chùm tia khúc xạ

 **A.** Vẫn chỉ là chùm tia sáng hẹp song song.

 **B.** Gồm hai chùm tia sáng hẹp là chùm màu vàng và chùm màu chàm, trong đó góc khúc xạ của chùm màu vàng nhỏ hơn góc khúc xạ của chùm màu chàm.

 **C.** Gồm hai chùm tia sáng hẹp là chùm màu vàng và chùm màu chàm, trong đó góc khúc xạ của chùm màu vàng lớn hơn góc khúc xạ của chùm màu chàm.

 **D.** Chỉ là chùm tia màu vàng còn chùm tia màu chàm thì bị phản xạ toàn phần.

**Câu 12[TH]:** Một máy biến thế có cuộn sơ cấp 1000 vòng dây được mắc vào mạng điện xoay chiều có hiệu điện thế hiệu dụng 220 V. Khi đó hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp để hở là 484 V. Bỏ qua mọi hao phí của máy biến thế. Số vòng dây của cuộn thứ cấp là:

 **A.** 2500. **B.** 1100. **C.** 2000. **D.** 2200.

**Câu 13[NB]:** Khi xảy ra hiện tượng giao thoa sóng nước với hai nguồn kết hợp ngược pha S1 và S2, biên độ khác nhau thì những điểm nằm trên đường trung trực sẽ

 **A.** dao động với biên độ bé nhất.

 **B.** đứng yên, không dao động.

 **C.** dao động với biên độ lớn nhất.

 **D.** dao động với biên độ có giá trị trung bình

**Câu 14[TH]:** Gọi A và  lần lượt là biên độ và vận tốc cực đại của một vật trong dao động điều hoà;  và  lần lượt là điện tích cực đại trên một bản tụ điện và cường độ dòng điện cực đại trong mạch dao động LC đang hoạt động. Biểu thức có cùng đơn vị với biểu thức:

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

**Câu 15[NB]:** Nhận định nào sau đây **sai** khi nói về dao động cơ học tắt dần?

 **A.** Dao động tắt dần có động năng giảm dần còn thế năng biến thiên điều hòa.

 **B.** Dao động tắt dần là dao động có biên độ giảm dần theo thời gian.

 **C.** Lực ma sát càng lớn thì dao động tắt càng nhanh.

 **D.** Trong dao động tắt dần, cơ năng giảm dần theo thời gian.

**Câu 16[TH]:** Một mạch dao động điện từ lí tưởng gồm cuộn cảm thuần và tụ điện có điện dung thay đổi được. Trong mạch đang có dao động điện từ tự do. Khi điện dung của tụ điện có giá trị 20 pF thì chu kì dao động riêng của mạch dao động là . Khi điện dung của tụ điện có giá trị 180 pF thì chu kì dao động riêng của mạch dao động là

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

**Câu 17[NB]:** Khi sóng âm đi từ môi trường không khí vào môi trường rắn

 **A.** biên độ sóng tăng lên. **B.** tần số sóng tăng lên.

 **C.** năng lượng sóng tăng lên **D.** bước sóng tăng lên.

**Câu 18[NB]:** Một đoạn mạch xoay chiều nối tiếp gồm bóng đèn và cuộn cảm mắc nối tiếp.
Lúc đầu trong lòng cuộn cảm có lõi thép. Nếu rút lõi thép ra từ từ khỏi cuộn cảm thì độ
sáng bóng đèn

 **A.** tăng lên. **B.** giảm xuống. **C.** tăng đột ngột rồi tắt. **D.** không đổi.

**Câu 19[NB]:** Các cuộn dây của phần cảm và phần ứng đều được quấn trên các lõi thép
silic để:

 **A.** Tránh dòng điện Phuco. **B.** Tăng cường từ thông qua các cuộn dây.

 **C.** Dễ chế tạo. **D.** Giảm từ thông qua các cuộn dây

**Câu 20[TH]:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng Iâng người ta sử dụng ánh sáng đơn sắc. Giữa hai điểm M và N trên màn cách nhau 9 (mm) chỉ có 5 vân sáng mà tại M là một trong 5 vân sáng đó, còn tại N là vị trí của vân tối. Xác định vị trí vân tối thứ 2 kể tư vân sáng trung tâm.

 **A.** ±3 mm. **B.** ±0,3 mm. **C.** ±0,5 mm. **D.** ±5 mm.

**Câu 21[NB]:** Đồ thị biểu diễn sự thay đổi của vận tốc theo li độ trong dao động điều hòa có hình dạng là:

 **A.** Đường hipebol **B.** Đường elíp **C.** Đường parabol **D.** Đường tròn

**Câu 22[NB]:** Chiếu chùm sáng hẹp đơn sắc song song màu vàng theo phương vuông góc với mặt bên của một lăng kính thì tia ló đi là là trên mặt bên thứ 2 của lăng kính. Nếu thay bằng chùm sáng bằng bốn ánh sáng đơn sắc: đỏ, cam, lục và tím thì các tia ló ra khỏi lăng kính ở mặt bên thứ hai

 **A.** tia cam và tia đỏ. **B.** tia cam và tím. **C.** tia tím, lục và cam **D.** Tia lục và tia tím.

**Câu 23[NB]:** Quang phổ liên tục

 **A.** Phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát mà không phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát.

 **B.** Phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của nguồn phát.

 **C.** Không phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của nguồn phát.

 **D.** Phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát mà không phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát.

**Câu 24[TH]:** Hai tấm kim loại phẳng A và B đặt song song đối diện với nhau và được nối kín bằng một ampe kế. Chiếu chùm bức xạ công suất là 3 mW mà mỗi phôtôn có năng lượng (J) vào tấm kim loại A, làm bứt các quang electron. Cứ 10000 phôtôn chiếu vào catốt thì có 94 electron bị bứt ra và chỉ một số đến được bản B. Nếu số chỉ của ampe kế là 3,375 thì có bao nhiêu phần trăm electron không đến được bản B?%

 **A.** 74 % **B.** 30% **C.** 26% **D.** 19%

**Câu 25[TH]:** Trong nguyên tử hiđrô, bán kính Bo là . Ở một trạng thái kích thích của nguyên tử hiđrô, êlectron chuyển động trên quỹ đạo dừng có bán kính là  Quỹ đạo đó có tên gọi là quỹ đạo dừng

 **A.** L **B.** O **C.** N **D.** M

**Câu 26[TH]:** Biết 1u = 1,66058.10-27 (kg), khối lượng của He = 4,0015u. Số nguyên tử trong 1mg khí He là

 **A.** 2,984. 1022 **B.** 2,984. 1019 **C.** 3,35. 1023 **D.** 1,5.1020

**Câu 27[TH]:** Tính lực hút tĩnh điện giữa hạt nhân trong nguyên tử heli với một electron trong vỏ nguyên tố. Cho rằng electron này nằm cách hạt nhân 

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

**Câu 28[TH]:** Mắc một điện trở  vào hai cực của một nguồn điện có điện trở trong là  thì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn là 8,4 V. Cường độ dòng điện chạy trong mạch và suất điện động của nguồn điện lần lượt là

 **A.** 0,6 A và 9 V. **B.** 0,6 A và 12 V. **C.** 0,9 A và 12 V. **D.** 0,9 A và 9 V.

**Câu 29[NB]:** Ở bán dẫn tinh khiết

 **A.** số electron tự do luôn nhỏ hơn số lỗ trống.

 **B.** số electron tự do luôn lớn hơn số lỗ trống.

 **C.** số electron tự do và số lỗ trống bằng nhau.

 **D.** tổng số electron và lỗ trống bằng 0.

**Câu 30[TH]:** Một khung dây hình tròn đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 0,06 T sao cho mặt phẳng khung dây vuông góc với các đường sức từ. Từ thông qua khung dây là 1,2.10-5 Wb. Bán kính vòng dây gần giá trị nào nhất sau đây?

 **A.** 12 mm. **B.** 6 mm. **C.** 7 mm. **D.** 8 mm.

**Câu 31[VDT]:** Vật nhỏ của con lắc lò xo dao động điều hòa mỗi phút thực hiện được 30 dao động. Khoảng thời gian hai lần liên tiếp vật đi qua hai điểm trên quỹ đạo mà tại các điểm đó động năng của chất điểm bằng một phần ba thế năng là

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

**Câu 32[VDT]:** Một quả cầu bằng nhôm được chiếu bởi bức xạ tử ngoại có bước sóng 83 nm xảy ra hiện tượng quang điện. Biết giới hạn quang điện của nhôm là 332nm. Cho rằng số Plăng

h =  J.s, tốc độ ánh sáng trong chân không c =  m/s. Hỏi electron quang điện có thể rời xa bề mặt một khoảng tối đa bao nhiêu nếu bên ngoài điện cực có một điện trường cản là 7,5 (V/cm).

 **A.** 0,018 m. **B.** 1,5 m. **C.** 0,2245 m. **D.** 0,015 m.

**Câu 33[VDT]:** Một mạch dao động LC lí tưởng có chu kì T. Tại một thời điểm điện tích trên tụ bằng , sau đó  cường độ dòng điện trong mạch bằng . Tìm chu kì T.

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

**Câu 34[VDT]:** Môt máy phát điện xoay chiều một pha phát ra dòng điện có tần số 60 Hz. Nếu thay roto của nó bằng một roto khác có nhiều hơn một cặp cực, muốn tần số vẫn là 60Hz thì số vòng quay của roto trong một giờ thay đổi 7200 vòng. Tính số cặp cực của roto cũ.

 **A.** 10 **B.** 4 **C.** 15 **D.** 5

**Câu 35[VDT]:** Phương trình sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi có dạng  (cm), trong đó x tính bằng cm, t tính bằng giây (s). Chọn phương án **sai**. Sóng này có

 **A.** bước sóng 4 cm. **B.** tốc độ lan truyền 1,25 m/s.

 **C.** tần số 250 Hz. **D.** biên độ sóng tại bụng 0,5 cm.

**Câu 36[VDT]:** Nối hai cực của một máy phát điện xoay chiều một pha vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp AB gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần L và tụ điện C. Bỏ qua điện trở các cuộn dây của máy phát. Khi roto của máy quay đều với tốc độ n vòng/phút thì dung kháng của C bằng R và bằng bốn lần cảm khác của L.Nếu roto của máy quay đều với tốc độ 2n vòng/phút thì cường độ hiệu dụng qua mạch AB sẽ

 **A.** tăng 2 lần **B.** giảm 2 lần **C.** tăng 2,5 lần **D.** giảm 2,5 lần

**Câu 37[VDC]:** Vật m = 100g treo đầu tự do của con lắc lò xo thẳng đứng k = 20 N/m. Tại vị trí lò xo không biến dạng đặt giá đỡ M ở dưới sát m. Cho M chuyển động dưới a = 2m/s2. Lấy g = 10 m/s2. Khi lò xo dài cực đại lần 1 thì khoảng cách m, M gâng nhất giá trị nào sau đây?

 **A.** 5 cm. **B.** 4 cm. **C.** 3 cm. **D.** 6 cm.

**Câu 38[VDC]:** Hai nguồn kết hợp *A, B* cách nhau 16 cm đang cùng dao động vuông góc với mặt nước theo phương trình:  Xét một điểm *C* trên mặt nước dao động theo phương cực tiểu, giữa *C* và trung trực của *AB* có một đường cực đại. Biết  và . Số đường cực đại đi qua khoảng *AC* là:

 **A.** 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 8.

**Câu 39[VDC]:** Để đo điện trở của một cuộn dây, người ta dùng mạch cầu như hình vẽ,và. Nối  và  vào nguồn điện xoay chiều ổn định có tần số góc , rồi thay đổi và để tín hiệu không qua (không có dòng điện xoay chiều đi qua ). Khi đó, và. Tính

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

**Câu 40[VDC]:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng với các thông số  với nguồn S phát ra ba ánh sáng đơn sắc:  và . Trên bề rộng vùng giao thoa  số vân sáng đơn sắc quan sát được là

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

**-----------HẾT----------**

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

ĐÁP ÁN

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1[TH]:** **D**

Ta có: 

Do đó dòng điện sớm pha  so với điện áp. **Chọn D.**

**Câu 2[NB]: C**

Động năng tính theo công thức: 

**Câu 3[TH]: D**

.

Ta có : g. **Chọn D.**

**Câu 4[NB]:** **A**

Bước sóng là quãng đường sóng truyền được trong một chu kì.

Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha  Chọn A

**Câu 5[NB]: C**

Ta có: 

Do đó dòng điện trễ pha góc so với điện áp hai đầu mạch. **Chọn C.**

**Câu 6[NB]: D**

Ta có: . **Chọn D.**

**Câu 7[TH]:** **A**

Điều kiện sóng dừng trên dây với hai đầu cố định là  với 

Các điểm đứng yên là các điểm nút nên tổng số nút trên dây là sn = 2 + 3 = 5 = k + l  k = 4

Suy ra  . Vậy tốc độ truyền sóng trên dây là  . **Chọn A**

**Câu 8[NB]:** **A**

Quang phổ liên tục phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát mà không phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát. **Chọn A.**

**Câu 9[NB]: C**

Các đồng vị của cùng một nguyên tố có cùng số prôtôn nên có cùng vị trí trong bảng hệ thống tuần hoàn và có cùng tính chất hóa học. **Chọn C.**

**Câu 10[NB]:** **B**

Hợp lực tác dụng lên vật chính là lực hồi phục (lực kéo về):  .

Dao động điều hòa của con lắc lò xo đổi chiều khi vật ở vị trí biên , lúc này lực hồi phục có độ lớn cực đại

**Câu 11[NB]: C**

Trong hiện tượng tán sắc thì góc lệch thỏa mãn

 Dđỏ < Dda cam < Dvàng < Dlục < Dlam < Dchàm < Dtím. Do đó, góc khúc xạ thỏa mãn:

 rđỏ > rda cam > rvàng > rlục > rlam > rchàm > rtím

**Câu 12[TH]:** **D**

Ta có . **Chọn D.**

**Câu 13[NB]: A**

Những điểm nắm trên đường trung trực thuộc cực tiểu nên dao động với biên độ bé nhất 

**Câu 14[TH]: A**

Trong dao động điều hòa ta có: .

Trong mạch dao động LC ta có: .

Vậy có cùng đơn vị với . **Chọn A.**

**Câu 15[NB]: A**

Trong dao động tắt dần, động năng và thế năng lúc giảm lúc tăng

**Câu 16[TH]: C**



**Câu 17[NB]: D**

Khi sóng âm truyền đi tần số không đổi vận tốc tăng lên nên bước sóng tăng

**Câu 18[NB]:** **A**

Khi rút lõi thép ra từ từ khỏi cuộn cảm thì độ tự cảm giảm, cảm kháng giảm,
tổng trở giảm và cường độ hiệu dụng tăng lên nên độ sáng bóng đèn tăng lên

**Câu 19[NB]:** **B**

Lõi thép làm tăng từ trường qua lòng ống dây giúp tăng từ thông trên ống dây

**Câu 20[TH]:** **A.**



**Câu 21[NB]:** **B**

Từ công thức  Đồ thị v theo x là đường elip

**Câu 22[NB]:** **A**





**Câu 23[NB]: A**

Quang phổ liên tục phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát mà không phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát.

**Câu 24[TH]:** **C**



 Phần trăm không đến được B là 

**Câu 25[TH]: A**



**Câu 26[TH]:** **D**



**Câu 27[TH]:** **A**

\* Tính:  Chọn A.

**Câu 28[TH]: C**

\* Từ:   Chọn A.

**Câu 29[NB]: C**

Trong bán dẫn tinh khiết mật độ lỗ trống bằng e dẫn

**Câu 30[TH]: D**

\* Từ: 

Chọn D.

**Câu 31[VDT]:** **B**



**Câu 32[VDT]:** **D**



**Câu 33[VDT]: A**

***Cách 1:*** Hai thời điểm vuông pha  với lẻ nên



**Câu 34[VDT]:** **D**





Khi  mà  nên tốc độ quay phải giảm tức là 



Thay  và  ta được:  Chọn D

**Câu 35[VDT]: A**





**Câu 36[VDT]: C**

Lúc đầu:



**Câu 37[VDC]:** **C**

****

Độ dãn của lò xo khi vật ở vị trí cân bằng:



Ban đầu lò xo không biến dạng, sau đó hệ bắt đầu chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a và khi m bắt đầu rời giá đỡ thì hệ đã đi được quãng đường S = , vận tốc của hệ vật là *v = at* ( t là thời gian chuyển động).

Khi vừa rời giá đỡ , m chịu tác dụng của hai lực: trọng lực có độ lớn *mg* có hướng xuống và lực đàn hồi có độ lớn *kS* có hướng lên, Gia tốc của vật ngay lúc này vẫn là a: 

Từ đó suy ra:

Tốc dộ và li độ của m khi vừa rời giá đỡ:

Biên độ dao động:



Như vậy, khi vừa rời giá đỡ, vật có li độ x1 = -A/3. Do đó, thời gian ngắn nhất từ lúc rời giá đỡ đến lúc lò xo dãn cực đại là:



Trong khoảng thời gian này M đã đi thêm được quãng đường:



Lúc này, khoảng cách giữa hai vật SM - (A + A/3) = 0.072 - 0,04 = 0,032 m = 3,2 cm Chọn C

**Câu 38[VDC]: D**

Hai nguồn kết hợp cùng pha, điểm C là cực tiểu thì có hiệu đường đi bằng 

Vì giữa C và đường trung trực chỉ có 1 cực đại nên cực tiểu đi qua C có hiệu đường đi bằng hay 

Cực đại thuộc khoảng AC thỏa mãn 

 Chọn D.

**Câu 39[VDC]: A**

Theo tính chất của mạch cầu cân bằng:



 Chọn A.

**Câu 40[VDC]: D**

Khoảng vân của  và 

 Khoảng vân của 

 Khoảng vân của 

 Khoảng vân của 



Số vân sáng đơn sắc  không trùng là: 

Số vân sáng đơn sắc  không trùng là: 

Số vân sáng đơn sắc  không trùng là: 

Tổng số vân sáng đơn sắc không trùng là:  Chọn D