Trường THPT Nguyễn Văn Linh

Tổ Vật Lý

**HƯỚNG DẪN ÔN TẬP VÀ TỰ HỌC MÔN VẬT LÝ KHỐI 12**

**YÊU CẦU ĐỐI VỚI HỌC SINH**

* Mỗi học sinh làm các bài báo cáo dưới dạng infographic hoặc sơ đồ tư duy hoặc visual thinking.
* Bài báo cáo phải được trình bày trên **giấy A3**.
* Mỗi bài báo cáo phải có:
* Tiêu đề của bài, tên, lớp
* Nội dung kiến thức đầy đủ
* Hình, clip minh họa phù hợp với nội dung bài. Những **hình ảnh không liên quan** đến nội dung bài học sẽ bị trừ điểm nặng.
* Trình bày hợp lý, bố cục rõ ràng
* Học sinh nộp bài báo cáo cho GVBM vào tiết lý đầu tiên khi đi học lại.

**TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ BÀI TẬP CÁ NHÂN**

* Bài không có tên, lớp: 0đ
* Điểm bài báo cáo = tổng điểm tất cả các nội dung x hệ số mỗi nội dung.
* Điểm tối đa: 10đ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG** | **HỆ SỐ** | **0,25đ** | **0,5 đ** | **0,75 đ** | **1 đ** | **GHI CHÚ** |
| 1 | Tiêu đề của bài | 1 | Có tiêu đề | Tiêu đề viết chữ in hoa rõ ràng, cỡ chữ to | Tiêu đề to, rõMàu sắc, bố cục hợp lý, hài hòa. | Tiêu đề to, rõ, sáng tạo.Màu sắc, bố cục nổi bật |  |
| 2 | Kiến thức | 5 | Kiến thức sơ sài, không đầy đủ | Kiến thức đầy đủ giống đề cương, sgk. | Kiến thức đầy đủ, chính xác.Có kiến thức, ví dụ … mở rộng ngoài sgk, liên quan đến đời sống thực tế. | Kiến thức đầy đủ, chính xác.Các kiến thức, ví dụ ngoài sgk phong phú, chuyên sâu | Kiến thức mở rộng có ghi rõ nguồn gốc tham khảo. |
| 3 | Hình ảnh, video minh họa | 2 | Có vài hình ảnh minh họa | Có hình ảnh minh họa liên quan đến mỗi phần kiến thức- Hình ảnh rõ, dễ quan sát, đúng nội dung | Có hình ảnh, video minh họa liên quan đến nội dung bài học- Hình ảnh rõ, đẹp, sắc nét. | Hình ảnh, video minh họa phong phú, nội dung chuyên sâu, thực tế. | Nếu có video thì ghi đường link gốc vào cuối bài báo cáo (ghi rõ tên – nội dung chính của video) |
| 4 | Bố cục, màu sắc | 2 | Bố cục rườm rà-Màu sắc đơn điệu | Bố cục rõ ràngMàu sắc hợp lý | Bố cục rõ ràngMàu sắc hài hòaCó tính sáng tạo | Bố cục, kiểu chữ rõ ràngMàu sắc phối hợp nổi bậtTính sáng tạo, thẩm mỹ cao. |  |

**NỘI DUNG CỤ THỂ**

1. **Tuần 3 – Từ 3/2/2020 đến 8/2/2020:**
2. ***Chủ đề 1: Ôn tập Dao động điện từ tự do***
3. **Công thức:**

*1. Chu kỳ, tần số, tần số góc riêng*: T = 2π ; ; 

*2. Bước sóng của sóng điện từ:* λ = = 2π c**

Vận tốc lan truyền sóng điện từ trong chân không (~ không khí) c = 3.108m/s

*3. Năng lượng điện trường:* Wđ = Cu2

*4. Năng lượng từ trường:* Wt = Li2

*5. Năng lượng điện từ:* W = Wđ + Wt = CUo2 =LIo2 = qoUo =

*Chú ý:* Mạch dao động có tần số góc ω, tần số f và chu kỳ T thì năng lượng điện trường biến thiên với tần số góc 2ω, tần số 2f và chu kỳ 

*6. Điện tích tức thời:* q = q0cos(ωt + ϕq)

*7. Điện áp tức thời:* u = = 

*8. Dòng điện tức thời:* i = q’ = I0cos(ωt + ϕq + ) với Io = ωqo = Uo và ϕi = ϕq + 

1. **Bài tập:** Học sinh hoàn thành ***Bài tập trắc nghiệm 2: BÀI TOÁN MẠCH DAO ĐỘNG*** – chương 4 – đề cương Bài tập
2. ***Chủ đề 2: Sóng điện từ***
* Học sinh đọc sách giáo khoa, đề cương ***bài 22: Sóng điện từ*** và thực hiện một bài báo cáo dưới dạng sơ đồ tư duy hoặc visual thinking hoặc infographic (yêu cầu là phải thể hiện đầy đủ nội dung cơ bản)
* **Học thuộc bài theo các câu hỏi định hướng sau :**

1/ Sóng điện từ là gì? Công thức tính bước sóng của sóng điện từ trong chân không.

2/ Nêu đặc điểm và tính chất của sóng điện từ

3/ Sóng vô tuyến là gì?

4/ Sóng vô tuyến được phân làm những loại nào?

5/ Đặc điểm chung của sóng vô tuyến là gì ?

6/ Hãy nêu đặc điểm và ứng dụng của sóng dài ?

7/ Hãy nêu đặc điểm và ứng dụng của sóng ngắn ?

8/ Hãy nêu đặc điểm và ứng dụng của sóng cực ngắn ?

* **Hoàn thành phần trắc nghiệm lý thuyết sau:**

**Câu 1**. Trong sóng điện từ, phương của vectơ cường độ điện trường và vectơ cảm ứng từ tại một điểm luôn

A.cùng phương, ngược chiều. B.cùng phương, cùng chiều.

C.vuông góc nhau. D.lệch nhau 45o.

**Câu 2**. Sóng điện từ và sóng cơ học **không** có chung tính chất nào dưới đây?

A. Phản xạ. B. Mang năng lượng.

C. Truyền được trong chân không. D. Khúc xạ.

**Câu 3**. Chọn phát biểu **sai**

A. Sóng điện từ và sóng cơ học đều không truyền được trong chân không.

B. Trong không khí, tốc độ truyền sóng điện từ lớn hơn tốc độ truyền của sóng âm.

C. Sóng điện từ có thể gây ra các hiện tượng giao thoa, sóng dừng.

D. Sóng điện từ là sóng ngang.

**Câu 4**. Sóng điện từ và sóng âm đều

A. truyền được trong môi trường vật chất và trong chân không.

B. là sóng ngang.

C. gây ra được hiện tượng sóng dừng.

D. có cùng tốc độ sóng khi truyền trong không khí.

**Câu 5**. Phát biểu nào **sai** khi nói về sóng điện từ?

A. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường biến thiên theo thời gian với cùng chu kì.

B. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường luôn dao động lệch pha nhau .

C. Sóng điện từ dùng trong thông tin vô tuyến gọi là sóng vô tuyến.

D. Sóng điện từ là điện từ trường biến thiên lan truyền trong không gian.

**Câu 6**. Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào sau đây là **sai**? Sóng điện từ

A. là sóng ngang.

B. bị phản xạ khi gặp mặt phân cách giữa hai môi trường.

C. chỉ truyền được trong môi trường vật chất đàn hồi.

D. lan truyền trong chân không với vận tốc c = 3.10 8 m/s.

**Câu 7.** Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào dưới đây là **sai**?

A. Trong chân không, sóng điện từ lan truyền với vận tốc bằng vận tốc ánh sáng.

B. Trong quá trình truyền sóng điện từ, vectơ cường độ điện trường và vectơ cảm ứng từ luôn cùng phương.

C. Sóng điện từ bị phản xạ khi gặp mặt phân cách giữa hai môi trường.

D. Sóng điện từ truyền được trong môi trường vật chất và trong chân không.

**Câu 8.** Chọn phát biểu **đúng** về sóng điện từ.

A.Tốc độ truyền sóng điện từ luôn luôn bằng 3.108 m/s.

B.Sóng điện từ không truyền được trong điện môi.

C.Sóng điện từ lan truyền trong không gian mà không cần môi trường đàn hồi nào.

D.Khi một sóng điện từ truyền từ môi trường này sang môi trường khác thì tần số của nó thay đổi.

**Câu 9.** Sóng ngắn vô tuyến có bước sóng vào cỡ

A. vài nghìn mét. B. vài trăm mét. C. vài chục mét. D. vài mét.

**Câu 10.** Sóng điện từ có bước sóng 21 m thuộc loại sóng nào sau đây?

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

**Câu 11.** Loại sóng vô tuyến nào có thể truyền từ mặt đất ngang qua tầng điện li để đến các vệ tinh và ngược lại?

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

**Câu 12.** Loại sóng vô tuyến nào ít bị các phân tử không khí hấp thụ và có khả năng phản xạ ở tầng điện ly, ở mặt đất và trên mặt biển?

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

**Câu 13.** Trong việc nào sau đây người ta dùng sóng vô tuyến để truyền tải thông tin?

A. Nói chuyện bằng điện thoại để bàn (điện thoại hữu tuyến).

B. Xem truyền hình cáp.

C. Xem băng video.

D. Điều khiển máy bay mô hình bằng remote.

**Câu 14.** Trong việc truyền thanh vô tuyến trên những khoảng cách hàng nghìn kilômet, người ta thường dùng các sóng vô tuyến có bước sóng vào cỡ

A. vài mét. B. vài chục mét. C. vài trăm mét. D. vài nghìn mét.

**Câu 15.** Phát biểu nào sau đây là ***sai*** khi nói về sóng điện từ?

A.Khi sóng điện từ lan truyền, vectơ cường độ điện trường luôn vuông góc với vectơ cảm ứng từ.

B.Sóng điện từ lan truyền được trong chân không.

C.Khi sóng điện từ lan truyền, vectơ cường độ điện trường luôn cùng phương với vectơ cảm ứng từ.

D.Sóng điện từ là sóng ngang.

**Câu 16.**Chọn câu **sai**. Sự lan truyền tương tác điện từ

A. không xảy ra tức thời mà cần có thời gian.

B. có thể xảy ra trong môi trường chân không vì đã có điện từ trường làm nền.

C. tốc độ là như nhau trong mọi môi trường

D. khoảng cách càng xa thì lực tương tác càng yếu.

**Câu 17.**Câu nào sau đây là ***đúng*** khi nói về sóng điện từ?

A. khi một điện tích điểm dao động thì sẽ có điện từ trường lan truyền trong không gian dưới dạng sóng.

B. điện tích dao động không bức xạ ra sóng điện từ

C. tốc độ của sóng điện từ trong chân không nhỏ hơn nhiều lần so với tốc độ ánh sáng trong chân không.

D. tần số của sóng điện từ bằng một nửa tần số của điện tích dao động.

**Câu 18**. Phát biểu nào sau đây về tính chất của sóng điện từ là ***không đúng***?

A. Sóng điện từ là sóng ngang.

B. Sóng điện từ mang năng lượng.

C. Sóng điện từ có thể phản xạ, khúc xạ, giao thoa.

D. Sóng điện từ không truyền được trong chân không.

**Câu 19.**Phát biểu nào sau đây về tính chất của sóng điện từ là ***không đúng***?

A. Sóng điện từ là sóng ngang.

B. Sóng điện từ mang năng lượng.

C. Sóng điện từ có thể phản xạ, khúc xạ, giao thoa.

D. Vận tốc sóng điện từ gần bằng vận tốc ánh sáng.

**Câu 20.**Biểu thức nào sau đây xác định bước sóng của sóng điện từ do dao động điện từ trong mạch dao động tạo ra:

A. λ = 2cπ. B. λ = 2cπ2. C. λ = 4cπ. D. λ = 2cπ.

**Câu 21**. Sóng điện từ nào sau đây bị phản xạ mạnh nhất ở tầng điện li?

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

**Câu 22**. Sóng điện từ nào sau đây được dùng trong việc truyền thông tin trong môi trường nước?

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

**Câu 23.** Nhiều khi ngồi trong nhà không thể dùng được điện thoại di động, vì không có sóng. Nhà đó chắc chắn phải là:

A. nhà sàn B. nhà lá. C. nhà gạch. D. nhà bê tông.

**Câu 24.** Sóng điện từ có tần số 12(MHz) thuộc loại sóng nào dưới đây?

A. sóng dài. B. sóng trung. C. sóng ngắn. D. sóng cực ngắn.

**Câu 25**. Sóng nào sau đây được dùng trong truyền hình bằng sóng vô tuyến điện

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

Đáp án tham khảo :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| C | C | A | C | B | C | B | C | C | C | D | C | D | B | C | C | A | D | D | A | C | A | D | C | D |

1. **Tuần 4 – Từ 10/2/2020 đến 15/2/2020:**
2. ***Chủ đề 3: Nguyên tắc thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến***
* Học sinh đọc sách giáo khoa, đề cương ***bài 23 - Nguyên tắc thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến*** và thực hiện một bài báo cáo dưới dạng sơ đồ tư duy hoặc visual thinking hoặc infographic(yêu cầu là phải thể hiện đầy đủ nội dung cơ bản)
* **Học sinh học thuộc bài theo các câu hỏi định hướng sau:**

1/ Nêu nguyên tắc chung của việc thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến?

2/ Kể tên các bộ phận cơ bản trong một máy phát thanh.

3/ Kể tên các bộ phận cơ bản trong một máy thu thanh.

4/ Nêu vai trò của ống nói (micro) ?

5/ Nêu vai trò của bộ biến điệu ?

6/ Nêu vai trò của bộ tách sóng?

7/ Nêu vai trò của loa ?

8/ Nguyên tắc thu sóng của một máy thu thanh được dựa vào hiện tượng nào ?

* **Hoàn thành phần trắc nghiệm lý thuyết sau:**

**Câu 1.** Mạch chọn sóng trong máy thu sóng vô tuyến điện hoạt động dựa trên hiện tượng

A. phản xạ sóng điện từ. B. giao thoa sóng điện từ.

C. khúc xạ sóng điện từ. D. cộng hưởng dao động điện từ.

**Câu 2.** Trong dụng cụ nào dưới đây có cả một máy phát và một máy thu sóng vô tuyến?

A. Máy thu thanh. B. Máy thu hình.

C. Điện thoại di động. D. Cái remote điều khiển tivi.

**Câu 3.** Trong máy “bắn tốc độ” các loại xe mà cảnh sát giao thông dùng trên đường

A.chỉ có máy phát sóng vô tuyến.

B. chỉ có máy thu sóng vô tuyến.

C.có cả máy phát và máy thu sóng vô tuyến.

D.không có máy phát và máy thu sóng vô tuyến.

**Câu 4.** Biến điệu sóng điện từ là

A. biến đổi sóng cơ thành sóng điện từ.

B. trộn sóng điện từ tần số âm với sóng điện từ tần số cao.

C. làm cho biên độ sóng điện từ tăng lên.

D. tách sóng điện từ tần số âm ra khỏi sóng điện từ tần số cao.

**Câu 5.** Trong một máy phát sóng vô tuyến đơn giản **không có** bộ phận nào dưới đây?

A. Mạch phát sóng điện từ. B. Mạch biến điệu.

C. Mạch tách sóng. D. Mạch khuếch đại.

**Câu 6.** Trong một máy thu vô tuyến đơn giản **không có** bộ phận nào dưới đây?

A. Mạch thu sóng điện từ. B. Mạch biến điệu.

C. Mạch tách sóng. D. Mạch khuếch đại.

**Câu 7.** Ở máy phát vô tuyến và máy thu vô tuyến đều có bộ phận nào dưới đây?

A. Mạch tách sóng. B. Mạch khuếch đại.

C. Mạch biến điệu. D. Loa

**Câu 8.** Nguyên tắc thu sóng điện từ dựa vào:

A. Hiện tượng cộng hưởng điện trong mạch LC

B. Hiện tượng bức xạ sóng điện từ của mạch dao động hở.

C. Hiện tượng hấp thụ sóng điện từ của môi trường.

D. Hiện tượng giao thoa sóng điện từ.

**Câu 9.** Khi sử dụng radio, xoay nút dò đài là để:

A. thay đổi tần số của sóng tới.

B. thay đổi độ tự cảm của cuộn dây trong mạch LC

C. thay đổi điện dung của tụ điện trong mạch LC

D. thay đổi điện trở trong mạch LC

**Câu 10**. Một máy thu đơn giản thì ít nhất phải có các bộ phận nào được liệt kê dưới đây ?

A.Anten, mạch chọn sóng, mạch tách sóng, mạch khuếch đại, loa.

B. Anten, mạch chọn sóng, mạch biến điệu, mạch khuếch đại, loa.

C. Anten, mạch biến điệu, máy phát dao động cao tần, mạch khuếch đại , micro.

D. Anten , mạch biến điệu , mạch tách sóng , mạch khuếch đại và loa , micro.

Đáp án tham khảo :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| D | C | C | B | C | B | B | A | C | A |

1. ***Chủ đề 4: Ôn tập chương 4 - Sóng điện từ***
* Học sinh hoàn thành ***Bài tập trắc nghiệm 4*** – chương 4 – đề cương Bài tập
1. **Tuần 5 – Từ 17/2/2020 đến 22/2/2020:**
2. ***Chủ đề 5: Tác sắc ánh sáng***
* Học sinh đọc sách giáo khoa, đề cương ***bài 24 – Tán sắc ánh sáng*** và thực hiện một bài báo cáo dưới dạng sơ đồ tư duy hoặc visual thinking hoặc infographic(yêu cầu là phải thể hiện đầy đủ nội dung cơ bản)
* **Học thuộc bài theo các câu hỏi định hướng sau:**

1/ Định nghĩa sự tán sắc ánh sáng.

2/ Các thí nghiệm của Newton về sự tán sắc ánh sáng.

3/ Nêu nguyên nhân của hiện tượng tán sắc.

4/ Ánh sáng trắng là gì? Đặc điểm của ánh sáng trắng khi đi qua lăng kính.

5/ Khái niệm và các đặc điểm của ánh sáng đơn sắc.

* **Hoàn thành phần trắc nghiệm lý thuyết sau:**

**Câu 1 :**Phát biểu nào sau đây là ***không đúng*** ? Cho các chùm sáng sau:trắng ,đỏ,vàng,tím

A. Ánh sáng trắng bị tán sắc khi đi qua lăng kính

B. Chiếu ánh sáng trắng vào máy quang phổ sẽ thu được quang phổ liên tục

C. Mỗi chùm ánh sáng trên đều có một bước sóng xác định

D. Ánh sáng tím bị lệch về phía đáy của lăng kính nhiều nhất nên chiết suất của lăng kính đối với nó lớn nhất

**Câu 2 :** Chọn câu ***sai***. Ánh sáng đơn sắc là

A. Ánh sáng chỉ có một màu B. Ánh sáng không đổi màu khi qua lăng kính

C. Ánh sáng chỉ có một bước sóng D. Ánh sáng có một tần số xác định

**Câu 3 :**Khi một chùm sáng đơn sắc truyền từ môi trường này sang môi trường khác đại lượng không thay đổi là

A. Vận tốc B. Tần số C. Bước sóng D. Cường độ sáng

**Câu 4 :**Phát biểu nào sau đây ***không đúng*** ?

A.Ánh sáng đơn sắc là tập hợp vô số các ánh sáng đơn sắc có màu biến đổi liên tục từ đỏ đến tím

B. Chiết suất của chất làm lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc là khác nhau

C. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi qua lăng kính

D. Khi chiếu ánh mặt trời qua một cặp hai môi trường trong suốt thì tia tím bị lệch về phía mặt phân cách hai môi trường nhiều hơn tia đỏ

**Câu 5 :**Trong hiện tượng tán sắc của ánh sáng trắng qua lăng kính tia đỏ có góc lệch nhỏ nhất tia tím có góc lệch lớn nhất vì

A. Bước sóng của tia tím nhỏ nhất ,bước sóng của tia đỏ là nhỏ nhất

B. Tia tím có năng lượng lớn ,tia đỏ có năng lượng nhỏ

C. Chiết suất của lăng kính đối với tia đỏ là nhỏ nhất ,còn chiết suất của lăng kính đối với tia tím là lớn nhất.

D. vận tốc của tia đỏ là nhỏ nhất ,tia tím là lớn nhất

**Câu 6 :**Phát biểu nào sau đây là ***sai*** khi nói về ánh sáng đơn sắc

A. Mỗi ánh sáng đơn sắc có một màu xác định gọi là màu đơn sắc

B. Mỗi ánh sáng đơn sắc có một bước sóng xác định

C. tốc độ truyền của một ánh sáng đơn sắc trong các môi trường trong suốt khác nhau là như nhau

D. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

**Câu 7 :**Chọn câu ***đúng***. Thí nghiệm với ánh sáng đơn sắc của Newton nhằm chứng minh

A. sự tồn tại của ánh sáng đơn sắc.

B. ánh sáng Mặt Trời không phải là ánh sáng đơn sắc.

C. lăng kính không làm thay đổi màu sắc của ánh sáng qua nó.

D. ánh sáng có bất kì màu gì, khi qua lăng kính cũng bị lệch về phía đáy.

**Câu 8 :**Hãy chọn câu ***đúng***. Dải sáng bảy màu thu được trong thí nghiệm thứ nhất của Newton được giải thích là do

A. thuỷ tinh đã nhuộm màu cho ánh sáng.

B. lăng kính đã tách riêng bảy chùm sáng bảy màu có sẵn trong chùm ánh sáng Mặt Trời.

C. lăng kính làm lệch chùm sáng về phía đáy nên đã làm thay đổi màu sắc của nó.

D. các hạt ánh sáng bị nhiễu loạn khi truyền qua thuỷ tinh.

**Câu 9 :**Phát biểu nào sau đây là ***đúng*** khi nói về chiết suất của một môi trường?

A. Chiết suất của một môi trường trong suốt nhất định đối với mọi ánh sáng đơn sắc là như nhau.

B. Chiết suất của một môi trường trong suốt nhất định đối với mỗi ánh sáng đơn sắc khác nhau là khác nhau.

C. Chiết suất của các môi trường trong suốt khác nhau đối với một loại ánh sáng nhất định thì có giá trị như nhau.

D. Với bước sóng ánh sáng chiếu qua môi trường trong suốt càng dài thì chiết suất của môi trường càng lớn.

**Câu 10 :**Một chùm ánh sáng đơn sắc, sau khi qua một lăng kính thuỷ tinh thì

A. vừa bị lệch, vừa bị đổi màu. B. chỉ bị lệch mà không đổi màu.

C. không bị lệch và không đổi màu. D**.** chỉ đổi màu mà không bị lệch.

**Câu 11 :**Gọi nc, nt, nv và nl là chiết suất của thuỷ tinh lần lượt đối với các tia cam, tím, vàng và lục. Sắp xếp theo thứ tự chiết suất nhỏ dần nào sau đây là ***đúng***?

A. nc, nt, nv, nl. B. nc, nv, nl, nt. C. nt, nl, nv, nc. D. nv, nl, nc, nt.

**Câu 12 :**Hiện tượng tán sắc chỉ xảy ra

A.với các lăng kính chất rắn hoặc chất lỏng.

B.với lăng kính thuỷ tinh.

C.ở mặt phân cách hai môi trường chiết quang khác nhau.

D.ở mặt phân cách một môi trường rắn hoặc lỏng, với chân không (hoặc không khí).

Đáp án tham khảo :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| C | C | B | A | C | C | C | B | B | B | C | C |

1. ***Chủ đề 6: Các loại quang phổ***
* Học sinh đọc sách giáo khoa, đề cương ***bài 26 – Các loại quang phổ*** và thực hiện một bài báo cáo dưới dạng sơ đồ tư duy hoặc visual thinking hoặc infographic (yêu cầu là phải thể hiện đầy đủ nội dung cơ bản).
* **Học thuộc bài theo các câu hỏi định hướng sau:**

1/ Máy quang phổ là gì?

2/ Xét về cấu tạo của máy quang phổ lăng kính, chúng gồm những bộ phận cơ bản nào?

3/ Quang phổ liên tục là gì? Hãy nêu nguồn phát ra quang phổ liên tục.

4/ Hãy nêu các đặc điểm, ứng dụng của quang phổ liên tục.

5/ Quang phổ vạch phát xạ là gì ? Hãy nêu nguồn phát ra quang phổ vạch phát xạ.

6/ Hãy nêu các đặc điểm , ứng dụng của quang phổ vạch phát xạ .

7/ Quang phổ hấp thụ là gì? Nêu điều kiện để thu được quang phổ hấp thụ trên nền quang phổ liên tục

8/ Hãy nêu các đặc điểm, ứng dụng của quang phổ hấp thụ.

* **Hoàn thành phần trắc nghiệm lý thuyết sau:**

**Câu 1** . Phát biểu nào sau đây ***không đúng*** ?

**A.** Trong máy quang phổ ,ống chuẩn trực có tác dụng tạo ra chùm tia sáng song song

**B**. Trong máy quang phổ buồng tối nằm phía sau lăng kính

**C**. Trong máy quang phổ ,lăng kính có tác dụng phân tích chùm sáng phức tạp song song thành các chùm đơn sắc song song

**D**. Trong máy quang phổ ,quang phổ của một chùm sáng thu được trong buồng tối luôn là một dải sáng có màu cầu vồng

**Câu 2.** Quang phổ mặt trời mà ta thu được trên trái đất là quang phổ

A. Liên tục B.Vạch hấp thụ của lớp khí quyển của mặt trời

C. Vạch phát xạ D. Vạch hấp thụ của lớp khí quyển của trái đất

**Câu 3.** Nếu chùm ánh sáng đưa vào ống chuẩn trực của máy quang phổ là do bóng đèn dây tóc nóng sáng phát ra thì quang phổ thu được trong buồng tối thuộc loại nào

A. Quang phổ vạch B. Quang phổ hấp thụ

C. Quang phổ liên tục D. Một loại quang phổ khác

**Câu 4.**Trong máy quang phổ chùm tia ló ra khỏi lăng kính trong hệ tán sắc trước khi qua thấu kính của buồng tối là

A. Một chùm sáng song song

B. Một tập hợp nhiều chùm tia song song, mỗi chùm có một màu

C. Một chùm tia phân kỳ có nhiều màu

D. Một chùm tia phân kỳ màu trắng

**Câu 5.**Trong các nguồn phát sáng sau đây nguồn nào phát ra quang phổ vạch ?

A. Mặt trời B. Đèn hơi natri nóng sáng

C. Một thanh sắt nung nóng đỏ D. Một bó đuốc đang cháy sáng

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây ***sai*** khi nói về máy quang phổ dùng lăng kính ?

A. máy quang phổ dùng để phân tích chùm sáng phức tạp thành những thành phần đơn sắc khác nhau

B. Máy quang phổ dùng lăng kính hoạt động trên nguyên tắc của hiện tượng tán sắc ánh sáng

C. Máy quang phổ dùng lăng kính có ba phần chính :ống chuẩn trực, bộ phận tán sắc ,ống ngắm

D. Máy quang phổ dùng lăng kính có bộ phận chính là ống ngắm

**Câu 7.**Quang phổ mặt trời được máy quang phổ ghi được là

A. Quang phổ liên tục B. Quang phổ vạch phát xạ

C. Quang phổ vạch hấp thụD. Một loại quang phổ khác

**Câu 8.**Quang phổ vạch thu được khi chất phát sáng ở trạng thái

A. Rắn B. Khí hay hơi nóng sáng dưới áp suất thấp

C. Lỏng D. Khí hay hơi nóng sáng dưới áp suất cao

**Câu 9.**Phát biểu nào sau đây ***sai*** khi nói về máy quang phổ ?

A. Là dụng cụ dùng để phân tích chùm ánh ánh sáng có nhiều thành phần thành những thành phần đơn sắc khác nhau

B. Nguyên tắc hoạt động dựa trên hiện tượng tán sắc ánh sáng

C. Dùng để nhận biết các thành phần cấu tạo của một chùm sáng phức tạp do một nguồn sáng phát ra

D. Bộ phận của máy làm nhiệm vụ tán sắc ánh sáng là thấu kính

**Câu 10.**Phát biểu nào sau đây là ***không đúng?***

A. Quang phổ vạch phát xạ của các nguyên tố khác nhau thì khác nhau

B. Mỗi nguyên tố hóa học ở trạng thái khí hay hơi ở áp suất thấp được kích thích phát sáng có một quang phổ vạch phát xạ đặc trưng

C. Quang phổ vạch phát xạ là những dải màu biến đổi liên tục nằm trên một nền tối

D. Quang phổ vạch phát xạ là một hệ thống các vạch sáng màu nằm riêng rẽ trên một nền tối

**Câu 11.** Máy quang phổ là dụng cụ để

A. Đo bước sóng của các vạch quang phổ

B. Tiến hành các phép phân tích quang phổ

C. Quan sát và chụp quang phổ của các vật

D. Phân tích một chùm ánh sáng phức tạp thành những thành phần đơn sắc

**Câu 12.** Để thu được quang phổ vạch hấp thụ thì

A. Nhiệt độ của đám khí hay hơi hấp thụ phải lớn hơn nhiệt độ của nguồn sáng trắng

B. Nhiệt độ của đám khí hay hơi hấp thụ phải nhỏ hơn nhiệt độ của nguồn sáng trắng

C. Nhiệt độ của đám khí hay hơi hấp thụ phải bằng nhiệt độ của nguồn sáng trắng

D. Áp suất của đám khí hấp thụ phải lớn

**Câu 13.**Phép phân tích quang phổ là

A. Phép phân tích một chùm sáng nhờ hiện tượng tán sắc

B. Phép phân tích thành phần cấu tạo của một chất dựa trên việc nghiên cứu quang phổ do nó phát ra

C. Phép đo nhiệt độ của vật dựa trên quang phổ do vật phát ra

D. Phép đo vận tốc và bước sóng của ánh sáng từ quang phổ thu được

**Câu 14.** Quang phổ vạch phát xạ

A. Của các nguyên tố khác nhau ở cùng một nhiệt độ thì như nhau về độ sáng tỉ đối của các vạch

B. Là hệ thống những vạch sáng (vạch màu)riêng lẻ,,ngăn cách nhau bởi những khoảng tối

C. Do các chất rắn ,lỏng ,khí có áp suất lớn bị nung nóng phát ra

D. Là một dải có màu từ đỏ đến tím một cách liên tục

**Câu 15.** Khi nói về quang phổ vạch phát xạ, phát biểu nào sau đây là ***sai***?

A. Quang phổ vạch phát xạ của một nguyên tố là một hệ thống những vạch sáng riêng lẻ, ngăn cách nhau bằng những khoảng tối.

B. Quang phổ vạch phát xạ của các nguyên tố hóa học khác nhau thì khác nhau.

C. Quang phổ vạch phát xạ do chất rắn và chất lỏng phát ra khi bị nung nóng.

D. Trong quang phổ vạch phát xạ của hiđrô, ở vùng ánh sáng nhìn thấy có bốn vạch đặc trưng là vạch đỏ, vạch lam, vạch chàm và vạch tím.

**Câu 16.** Khi nghiên cứu quang phổ của các chất ,chất nào dưới đây khi bị nung nóng đến nhiệt độ cao không phát ra quang phổ liên tục

A. Chất khí áp suất lớn B. Chất khí áp suất thấp

C. Chất lỏng D. chất rắn

**Câu 17.** Bộ phận có tác dụng phân tích chùm sáng phức tạp thành những thành phần đơn sắc trong máy quang phổ là gì?

A. Ống chuẩn trực. **B.** Lăng kính. **C.** Buồng tối. **D.** Tấm kính ảnh.

**Câu 18** Để nhận biết sự có mặt của các nguyên tố hoá học trong một mẫu vật, ta phải nghiên cứu loại quang phổ nào của mẫu vật đó?

A. Quang phổ liên tục.

B. Quang phổ vạch phát xạ.

C. Quang phổ hấp thụ.

D. Cả quang phổ liên tục, quang phổ vạch phát xạ và quang phổ hấp thụ.

**Câu 19.** Cho bốn loại ánh sáng sau: trắng, đỏ, vàng, tím. Ánh sáng nào khi chiếu vào máy quang phổ sẽ thu được quang phổ liên tục?

A.Chỉ có ánh sáng trắng. B. Ánh sáng trắng, đỏ, vàng.

C.Ánh sáng trắng và vàng. D. Cả bốn loại ánh sáng trên.

**Câu 20.** Quang phổ vạch phát xạ do chất nào dưới đây bị nung nóng phát ra?

A. Chất rắn, lỏng hoặc khí. B. Chất khí ở áp suất thấp.

C. Chất lỏng hoặc chất khí. D. Chất khí ở áp suất cao.

**Câu 21.** Quang phổ của nguồn sáng nào sau đây chỉ có 1 vạch?

A. Mặt Trời. B. Đèn dây tóc đang nóng sáng.

C. Đèn LED đỏ. D. Đèn ống.

**Câu 22.** Phát biểu nào sau đây là ***đúng*** khi nói về quang phổ hấp thụ?

A. Quang phổ của Mặt Trời mà ta thu được trên Trái Đất là quang phổ hấp thụ.

B. Quang phổ hấp thụ có thể do các vật rắn ở nhiệt độ cao phát sáng phát ra.

C. Quang phổ hấp thụ có thể do các chất lỏng ở nhiệt độ thấp phát sáng phát ra.

D. Quang phổ hấp thụ có thể do các chất khí ở nhiệt độ cao phát ra.

Đáp án tham khảo :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| D | D | C | B | B | D | C | B | D | C | D | B | B | B | C | B | B | B | C | B | C | A |

1. **Tuần 6 – Từ 24/2/2020 đến 29/2/2020:**
2. ***Chủ đề 7: Tia hồng ngoại, tia tử ngoại***
* Học sinh đọc sách giáo khoa, đề cương ***bài 27- Tia hồng ngoại và tia tử ngoại*** và thực hiện một bài báo cáo dưới dạng sơ đồ tư duy hoặc visual thinking hoặc infographic(yêu cầu là phải thể hiện đầy đủ nội dung cơ bản).
* **Học thuộc bài theo các câu hỏi định hướng sau:**

1/ Hãy nêu bản chất và tính chất chung của tia hồng ngoại và tia tử ngoại.

2/ Nêu định nghĩa tia hồng ngoại.

3/ Nêu một vài nguồn phát của tia hồng ngoại.

4/ Nêu các tính chất và ứng dụng của tia hồng ngoại. Trong các tính chất đó , tính chất nổi bật là gì ?

5/ Nêu định nghĩa tia tử ngoại?

6/ Nêu một vài nguồn phát của tia tử ngoại ?

7/ Nêu các tính chất và ứng dụng của tia tử ngoại ?

8/ Những chất nào có khả năng hấp thụ mạnh tia tử ngoại ?

* **Hoàn thành phần trắc nghiệm lý thuyết sau:**

**Câu 1.** Phát biểu nào sau đây là ***đúng ?***

A. Tia hồng ngoại là một bức xạ đơn sắc màu hồng

B. Tia hồng ngoại là sóng điện từ có bước sóng nhỏ hơn 0,38µm

C. Các vật đều có thể phát ra tia hồng ngoại

D. Tia hồng ngoại bị lệch trong điện trường và từ trường

**Câu 2.**Phát biểu nào sau đây là ***không đúng*** ?

A. Tia hồng ngoại do các vật bị nung nóng phát ra

B.Tia hồng ngoại là sóng điện từ có bước sóng lớn hơn 0,76μm

C. Tia hồng ngoại có tác dụng lên mọi kính ảnh

D. Tia hồng ngoại có tác dụng nhiệt rất mạnh

**Câu 3.** Phát biểu nào sau đây là ***đúng*** ?

A. Tia hồng ngoại có khả năng đâm xuyên rất mạnh

B. Tia hồng ngoại có thể kích thích cho một số chất phát quang

C. Tia hồng ngoại chỉ được phát ra từ các vật bị nung nóng có nhiệt độ trên 5000oC

D. Tia hồng ngoại mắt người không nhìn thấy được

**Câu 4.** Phát biểu nào sau đây là ***không đúng*** ?

A. Vật có nhiệt độ trên 3000oC phát ra tia tử ngoại rất mạnh

B. Tia tử ngoại không bị thủy tinh hấp thụ

C. Tia tử ngoại là sóng điện từ có bước sóng nhỏ hơn bước sóng của ánh sáng đỏ

D. Tia tử ngoại có tác dụng nhiệt

**Câu 5.** Phát biểu nào sau đây là ***không đúng*** ?

A. Tia tử ngoại có tác dụng sinh lý

B. Tia tử ngoại có thể kích thích một số chất phát quang

C. Tia tử ngoại có tác dụng mạnh lên kính ảnh

D. Tia tử ngoại không có khả năng đâm xuyên

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là ***đúng*** ?

A. Tia tử ngoại là bức xạ do vật có khối lượng riêng lớn bị kích thích phát ra

B. Tia tử ngoại là một trong những bức xạ mà mắt người có thể thấy được

C. Tia tử ngoại không bị thạch anh hấp thụ

D. Tia tử ngoại không có tác dụng diệt khuẩn

**Câu 7.** Tia tử ngoại

A. không làm đen kính ảnh. B. bị lệch trong điện trường và từ trường.

C. kích thích sự phát quang của nhiều chất. D**.** truyền được qua giấy, vải, gỗ.

**Câu 8.** Thân thể con người bình thường có thể phát ra được bức xạ nào sau đây ?

A. Tia X B. Ánh sáng nhìn thấy

C. Tia hồng ngoại D. Tia tử ngoại

**Câu 9.** Phát biểu nào sau đây là ***không đúng ?***

A. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều có cùng bản chất là sóng điện từ

B. Tia hồng ngoại có bước sóng nhỏ hơn tia tử ngoại

C. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều là những bức xạ không nhìn thấy

D. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều có tác dụng nhiệt

**Câu 10.** Tia tử ngoại ***không*** có tác dụng nào sau đây?

A. Quang điện. B. Chiếu sáng.

C. Kích thích sự phát quang. D. Sinh lí.

**Câu 11.** Tia tử ngoại được dùng

A. Tìm vết nứt trên bề mặt sản phẩm bằng kim loại

B. Trong y tế để chụp điện ,chiếu điện

C. Để chụp ảnh bề mặt trái đất từ vệ tinh

D. Để tìm khuyết tật bên trong sản phẩm bằng kim loại

**Câu 12.** Tia tử ngoại được phát ra rất mạnh từ nguồn nào sau đây?

A. Lò sưởi điện. B. Lò vi sóng.

C. Hồ quang điện. D. Màn hình vô tuyến.

**Câu 13.** Khi nói về tia hồng ngoại và tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây là ***đúng?***

A. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều là những bức xạ không nhìn thấy.

B. Tia hồng ngoại gây ra hiện tượng quang điện còn tia tử ngoại thì không.

C. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều có khả năng ion hóa chất khí như nhau.

D. Nguồn phát ra tia tử ngoại thì không thể phát ra tia hồng ngoại.

**Câu 14.** Tia tử ngoại

A. Được ứng dụng để khử trùng, diệt khuẩn.

B. Có tần số tăng khi truyền từ không khí vào nước.

C. Có khả năng đâm xuyên mạnh hơn tia gamma.

D. Không truyền được trong chân không.

**Câu 15.** Khi nói về tia hồng ngoại, phát biểu nào dưới đây là ***sai?***

A. Tia hồng ngoại cũng có thể biến điệu được như sóng điện từ cao tần.

B. Tác dụng nổi bật nhất của tia hồng ngoại là tác dụng nhiệt.

C. Tia hồng ngoại có tần số lớn hơn tần số của ánh sáng đỏ.

D. Tia hồng ngoại có khả năng gây ra một số phản ứng hoá học.

**Câu 16.** Bức xạ hồng ngoại là bức xạ

A. đơn sắc, có màu hồng.

B. đơn sắc, không màu, ở ngoài đầu đỏ của quang phổ liên tục.

C. có bước sóng nhỏ dưới 0,4 μm.

D. có bước sóng từ 0,75 μm tới cỡ milimét.

**Câu 17.** Thân thể con người ở nhiệt độ 370C phát ra bức xạ nào trong các bức xạ sau đây?

A. Tia X. B. Tia hồng ngoại.

C. Tia tử ngoại. D. Ánh sáng nhìn thấy.

**Câu 18.** Vật nào sau đây có thể phát ra tia hồng ngoại mạnh nhất?

A. Bóng đèn pin. B. Đèn ống. C. Chiếc bàn là. D. Đèn LED đỏ.

**Câu 19.**Một vật phát được tia hồng ngoại vào môi trường xung quanh phải có nhiệt độ

A. cao hơn nhiệt độ môi trường. B. trên 0 K.

C. trên 00C. D. trên 1000C.

**Câu 20.** Tác dụng nổi bật nhất của tia hồng ngoại là

A. ion hoá môi trường. B. khả năng đâm xuyên.

C. tác dụng nhiệt. D. làm phát quang các chất.

**Câu 21.** Bức xạ tử ngoại là bức xạ

A. đơn sắc, có màu tím sẫm.

B. đơn sắc, không màu, ở ngoài đầu tím của quang phổ liên tục.

C. có bước sóng từ 400 nm đến vài nanômét.

D. có bước sóng từ 750 nm đến 2 mm.

**Câu 22.** Tìm phát biểu ***đúng*** về tia tử ngoại.

A. Tia tử ngoại có bước sóng lớn hơn 0,38 µm.

B. Tia tử ngoại có tốc độ bằng tốc độ của ánh sáng trong chân không.

C. Tia tử ngoại có thể dùng để sấy khô các sản phẩm trong công nghiệp.

 D. Tia tử ngoại là sóng dọc.

Đáp án tham khảo :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| C | C | D | B | D | C | C | C | B | B | A | C | A | A | C | D | B | C | A | C | C | B |

1. ***Chủ đề 8: Tia X***
* Học sinh đọc sách giáo khoa, đề cương ***bài 28 – Tia Rơnghen (tia X)*** và thực hiện một bài báo cáo dưới dạng sơ đồ tư duy hoặc visual thinking hoặc infographic (yêu cầu là phải thể hiện đầy đủ nội dung cơ bản).
* **Học thuộc bài theo các câu hỏi định hướng sau:**

1/ Định nghĩa tia X. Nêu bản chất của tia X.

2/ Nêu các tính chất đặc trưng của tia X.

3/ Trong các tính chất đặc trưng của tia X , tính chất nào là nổi bật nhất?

4/ Nêu các ứng dụng của tia X.

* **Hoàn thành phần trắc nghiệm lý thuyết sau:**

**Câu 1.** Phát biểu nào sau đây là ***không đúng ?***

A. Tia X và tia tử ngoại đều có bản chất là sóng điện từ

B. Tia X và tia tử ngoại đều tác dụng mạnh lên kính ảnh

C. Tia X và tia tử ngoại đều kích thích một số chất phát quang

D. Tia X và tia tử ngoại đều bị lệch khi đi qua một điện trường mạnh

**Câu 2.** Chọn câu ***không đúng***?

A. Tia X có khả năng xuyên qua một lá nhôm mỏng

B. Tia X có tác dụng mạnh lên kính ảnh

C. Tia X là bức xạ có thể trông thấy được vì nó làm một số chất phát quang

D. Tia X là bức xạ có hại đối với sức khỏe con người

**Câu 3.** Khi nói về tia X và tia tử ngoại, phát biểu nào sau đây sai?

A. tia X và tia tử ngoại đều có cùng bản chất là sóng điên từ.

B. tần số của tia X nhỏ hơn tần số của tia tử ngoại

C. tần số của tia X lớn hơn tần số của tia tử ngoại

D. tia X và tia tử ngoại đều có khả năng gây ra phát quang một số chất

**Câu 4.** Tia hồng ngoại và tia X đều có bản chất là sóng điện từ, có bước sóng dài ngắn khác nhau nên

A. chúng bị lệch khác nhau trong từ trường đều

B. có khả năng đâm xuyên khác nhau

C. chúng đều được sử dụng trong y tế để chụp X-quang

D chúng không được sử dụng trong y tế để chụp X-quang

**Câu 5.** Trong chân không, các bức xạ được sắp xếp theo thứ tự bước sóng giảm dần là

A. tia hồng ngoại , ánh sáng tím , tia tử ngoại, tia X

B. tia hồng ngoại , ánh sáng tím , tia X, tia tử ngoại,

C. ánh sáng tím, tia hồng ngoại , tia tử ngoại, tia X,

D. tia X , tia tử ngoại, ánh sáng tím , tia hồng ngoại

**Câu 6:** Tia hồng ngoại, tia tử ngoại và tia Rơn – ghen **không** có tính chất chung nào nêu dưới đây?

A. Đều có bước sóng nhỏ hơn so với ánh sáng nhìn thấy B. Đều là sóng điện từ

C. Đều có tốc độ bằng nhau trong chân không D. Đều có tính chất sóng

**Câu 7:** Tìm phát biểu **sai**.Tia Rơn – ghen

A. có tần số càng lớn thì khả năng đâm xuyên càng kém

B. có tác dụng lên kính ảnh

C. khi chiếu tới một số chất có thể làm chúng phát sáng

D. khi chiếu tới một chất khí có thể làm chất khí đó trở nên dẫn điện

**Câu 8:** Tia Rơn – ghen

A. trong chân không có tốc độ nhỏ hơn tốc độ ánh sáng

B. có tốc độ không phụ thuộc vào môi trường

C. có tác dụng dủy diệt tế bào

D. bị lệch đường khi đi qua vùng có điện trường hay từ trường

**Câu 9:** Nguyên tắc phát ra tia Rơn – ghen trong ống Rơn – ghen là:

A. Cho chùm phôtôn có bước sóng ngắn hơn giới hạn nào đó chiếu vào một tấm kim loại có nguyên tử lượng lớn

B. Cho chùm êlectron có vận tốc lớn đập vào tấm kim loại có nguyên tử lượng lớn

C. Nung nóng các vật có tỉ khối lớn lên nhiệt độ rất cao

D. Chiếu tia âm cực vào các chất có tính phát quang

**Câu 10:** Trong ống Rơn – ghen, phần lớn động năng của các êlectron khi đến đối catôt

A. bị phản xạ trở lại B. truyền qua đối catôt

C. chuyển thành năng lượng tia Rơn – ghen D. chuyển thành nội năng làm nóng đối catôt

**Câu 11:** Tia X không có công dụng

A. làm tác nhân gây ion hóa B. chữa bệnh ung thư

C. sưởi ấm D. chiếu điện, chụp điện

**Câu 12:** Tia X có bản chất là

A. chùm êlectron có tốc độ rất lớn B. chùm ion phát ra từ catôt bị đốt nóng

C. sóng điện từ có bước sóng rất lớn D. sóng điện từ có tần số rất lớn

Đáp án tham khảo :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| D | C | B | B | A | A | A | C | B | D | C | D |