

CÂU HỎI LÝ THUYẾT:

SÓNG ĐIỆN TỪ

Câu 228: Biến điệu sóng điện từ là quá trình:

- A. Trộn sóng điện từ âm tần với sóng điện từ tần số cao.
- B. Khuếch đại độ sóng điện từ.
- C. Biến sóng điện từ tần số thấp thành sóng điện từ tần số cao.P
- D. Biến đổi sóng cơ thành sóng điện từ.

Câu 229: Chọn câu **sai** khi nói về sóng điện từ.

- A. Sóng điện từ có điện trường và từ trường biến thiên cùng pha.
- B. Hai véc tơ cảm ứng từ B và cường độ điện trường E vuông góc với nhau và cùng vuông góc với phương truyền.
- C. Nếu cho cái đinh ốc tiến theo chiều truyền sóng thì chiều quay của nó là từ véc tơ E đến B.
- D. Nếu cho cái đinh ốc tiến theo chiều truyền sóng thì chiều quay của nó là từ véc tơ B đến E.

Câu 230: Chọn câu **sai** khi nói về sóng điện từ.

- A. Sóng điện từ mang năng lượng.
- B. Có thành phần điện và thành phần từ biến thiên vuông pha với nhau.
- C. Sóng điện từ là sóng ngang.
- D. Sóng điện từ có thể phản xạ, khúc xạ.

Câu 231: Chọn phát biểu sai khi nói về sóng vô tuyến.

- A. Trong thông tin vô tuyến, người ta sử dụng những sóng có tần số hàng nghìn Hec trở lên, gọi là sóng vô tuyến.
- B. Sóng dài và cực dài có bước sóng từ 107m đến 105m.
- C. Sóng trung có bước sóng từ 103m đến 102m.
- D. Sóng cực ngắn có bước sóng từ 10m đến 10-2m.

Câu 232: Chọn phương án SAI.

- A. Mạch dao động kín là mạch dao động bức xạ điện từ trường ra không gian không đáng kể.
- B. Mạch dao động hở là mạch dao động bức xạ điện từ trường ra không gian.
- C. Để phát và thu sóng điện từ người ta dùng mạch dao động kín.
- D. Ăng ten là một mạch dao động hở.

Câu 233: Chọn phương án SAI khi nói về nguyên tắc phát sóng vô tuyến

- A. Phối hợp một máy phát dao động với một ăngten
- B. Cuộn cảm L của mạch dao động truyền vào cuộn cảm LA của ăngten một từ trường dao động cùng tần số f.
- C. Từ trường này làm phát sinh một suất điện động cảm ứng theo phương của ăngten

CÂU HỎI LÝ THUYẾT:

D. ăngten phát ra sóng điện từ với các tần số f , $2f$, $3f$...

Câu 234: Đài phát thanh phát sóng 92,5 KHz thuộc loại sóng

- A.** Dài **B.** Trung **C.** Ngắn **D.** Cực ngắn

Câu 235: Đài FM phát các chương trình ca nhạc, người ta sử dụng sóng

A. cực ngắn vì chất lượng truyền tải âm thanh tốt.

B. cực ngắn vì nó không bị tầng điện li phản xạ hoặc hấp thụ và có khả năng truyền đi xa theo đường thẳng.

C. trung vì sóng trung cũng có khả năng truyền đi xa đặc biệt vào ban đêm sóng trung bị phản xạ mạnh ở tầng điện li.

D. ngắn vì sóng ngắn bị tầng điện li và mặt đất phản xạ nhiều lần nên có khả năng truyền đi xa.

Câu 236: Đặc điểm nào sau đây không phải là đặc điểm chung của sóng cơ và sóng điện từ?

A. Mang năng lượng.

B. Là sóng ngang.

C. Bị nhiễu xạ khi gặp vật cản.

D. Truyền được trong chân không.

Câu 237: Để truyền tín hiệu truyền hình vô tuyến, người ta thường dùng các sóng điện từ có tần số vào khoảng

A. vài kilôhéc.

B. vài mêgahéc.

C. vài chục mêgahéc.

D. vài nghìn mêgahéc.

Câu 238: Điều nào sau đây là SAI khi nói về nguyên tắc phát và thu sóng điện từ?

A. Để phát sóng điện từ phải mắc phối hợp một máy dao động điều hoà với một ăng ten.

B. Để thu sóng điện từ cần dùng ăng ten.

C. Nhờ có ăng ten mà ta có thể chọn lọc được sóng cần thu.

D. Không thể có một thiết bị vừa thu và phát sóng điện từ.

Câu 239: Điều nào sau đây là SAI khi nói về nguyên tắc thu sóng điện từ:

A. Hiện tượng cộng hưởng xuất hiện trong mạch dao động của máy thu khi thu sóng điện từ.

B. Để thu sóng điện từ ta dùng mạch dao động LC kết hợp với một ăng ten

C. Sóng cần thu được chọn lọc từ mạch dao động.

D. Khi thu được sóng điện từ có tần số f thì không thu được các sóng có tần số khác.

Câu 240: Điều nào sau sai khi nói về sóng điện từ.

A. Để thu sóng điện từ người ta mắc phối hợp một ăng ten với một mạch dao động LC.

B. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường luôn dao động lệch pha nhau $\pi/2$.

C. Sóng điện từ là sự lan truyền trong không gian của điện từ trường biến thiên theo thời gian.

D. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường biến thiên tuần hoàn trong không gian, và theo thời gian, luôn cùng pha nhau.

Câu 241: Đối với sự lan truyền sóng điện từ thì

CÂU HỎI LÝ THUYẾT:

A. vectơ cường độ điện trường \vec{E} cùng phương với phương truyền sóng còn vectơ cảm ứng từ \vec{B} vuông góc với vectơ cường độ điện trường \vec{E} .

B. vectơ cường độ điện trường \vec{E} và vectơ cảm ứng từ \vec{B} luôn cùng phương với phương truyền sóng.

C. vectơ cường độ điện trường \vec{E} và vectơ cảm ứng từ \vec{B} luôn vuông góc với phương truyền sóng.

D. vectơ cảm ứng từ \vec{B} cùng phương với phương truyền sóng còn vectơ cường độ điện trường \vec{E} vuông góc với vectơ cảm ứng từ \vec{B} .

Câu 242: Hiện tượng gì xảy ra với tần số và bước sóng của sóng điện từ đi từ không khí vào trong thủy tinh?

A. Tần số giảm và bước sóng tăng.

B. Tần số tăng và bước sóng giảm.

C. Tần số không đổi và bước sóng tăng.

D. Tần số không đổi và bước sóng giảm.

Câu 243: Hệ thống phát thanh gồm:

A. Ống nói, dao động cao tần, biến điệu, khuếch đại cao tần, ăngten phát.

B. Ống nói, dao động cao tần, tách sóng, khuếch đại âm tần, ăngten phát.

C. Ống nói, dao động cao tần, chọn sóng, khuếch đại cao tần, ăngten phát

D. Ống nói, chọn sóng, tách sóng, khuếch đại âm tần, ăngten phát.

Câu 244: Khi đề cập đến sóng vô tuyến, điều nào sau đây là SAI?

A. Khi lan truyền vectơ cường độ điện trường và cảm ứng từ trong sóng vô tuyến luôn vuông góc nhau.

B. Sóng vô tuyến là sóng ngang

C. Sóng vô tuyến truyền đi trong chân không bằng vận tốc ánh sáng trong chân không.

D. Sóng vô tuyến có bước sóng càng nhỏ thì năng lượng càng nhỏ.

Câu 245: Khi sử dụng máy thu thanh vô tuyến điện, người ta xoay nút dò đài là để

A. thay đổi tần số của sóng tới.

B. thay đổi tần số riêng của mạch chọn sóng.

C. tách tín hiệu cần thu ra khỏi sóng mang cao tần.

D. khuếch đại tín hiệu thu được.

Câu 246: Khi càng tăng tần số của nguồn phát sóng điện từ thì

A. sóng điện từ truyền càng nhanh.

B. khả năng đâm xuyên của sóng điện từ càng giảm.

C. năng lượng sóng điện từ càng giảm.

D. bước sóng của sóng điện từ càng giảm.