

**Hãy tham gia KHÓA CHUYỂN ĐỀ LTĐH MÔN VẬT LÝ tại [www.moon.vn](http://www.moon.vn) để  
xem Đáp án và Lời giải chi tiết – HOTLINE: (04) 32 99 98 98**

**Câu 1 [64880]:** Điện trường xoáy là điện trường:

- A. có các đường sức bao quanh các đường sức từ của từ trường biến thiên
- B. của các điện tích đứng yên
- C. có các đường sức không khép kín
- D. giữa hai bản tụ điện có điện tích không đổi

**Câu 2 [68169]:** Phát biểu nào sau đây **sai**:

- A. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường luôn dao động theo hai hướng vuông góc với nhau nên chúng vuông pha nhau
- B. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường luôn dao động cùng pha nhưng theo hai hướng vuông góc với nhau
- C. Sóng điện từ dùng trong thông tin vô tuyến gọi là sóng vô tuyến
- D. Sóng điện từ là sự lan truyền của điện trường biến thiên và từ trường biến thiên trong không gian theo thời gian

**Câu 3 [68350]:** Sóng điện từ có tần số  $f = 2,5$  MHz truyền trong thủy tinh có chiết suất  $n = 1.5$  thì có bước sóng là:

- A. 50 m
- B. 80 m
- C. 40 m
- D. 70 m

**Câu 4 [68382]:** Phát biểu nào sau đây **không đúng** khi nói về điện từ trường?

- A. Nếu tại một nơi có một từ trường biến thiên theo thời gian thì tại nơi đó xuất hiện một điện trường xoáy
- B. Nếu tại một nơi có một điện trường không đều thì tại nơi đó xuất hiện một từ trường xoáy
- C. Điện trường và từ trường là hai mặt thể hiện khác nhau của một loại trường duy nhất gọi là điện từ trường
- D. Điện từ trường xuất hiện xung quanh một chỗ có tia lửa điện

**Câu 5 [68453]:** Sóng điện từ và sóng cơ học **không** có cùng tính chất nào sau đây?

- A. mang theo năng lượng
- B. chỉ truyền được trong các môi trường vật chất có tính đàn hồi
- C. có tính phản xạ, khúc xạ, giao thoa
- D. tốc độ truyền sóng phụ thuộc môi trường

**Câu 6 [68566]:** Hãy chọn phát biểu **đúng**?

- A. Điện từ trường do một tích điểm dao động sẽ lan truyền trong không gian dưới dạng sóng
- B. Điện tích dao động không thể bức xạ sóng điện từ
- C. Vận tốc của sóng điện từ trong chân không nhỏ hơn nhiều vận tốc ánh sáng trong chân không
- D. Tần số của sóng điện từ chỉ bằng nửa tần số dao động của điện tích

**Câu 7 [68988]:** Phát biểu nào **sai** khi nói về sóng điện từ?

- A. Sóng điện từ là sự lan truyền trong không gian của điện từ trường biến thiên theo thời gian
- B. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường luôn dao động lệch pha nhau  $\pi/2$
- C. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường biến thiên theo thời gian với cùng chu kì
- D. Sóng điện từ dùng trong thông tin vô tuyến gọi là sóng vô tuyến

**Câu 8 [68989]:** Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào **sai**?

- A. Trong quá trình truyền sóng điện từ, vector cường độ điện trường và vector cảm ứng từ luôn cùng phương
- B. Sóng điện từ truyền được trong môi trường vật chất và trong chân không
- C. Trong chân không, sóng điện từ lan truyền với vận tốc bằng vận tốc ánh sáng
- D. Sóng điện từ bị phản xạ khi gặp mặt phân cách giữa hai môi trường



**Câu 9** [69042]: Tìm phát biểu **sai** về sóng điện từ:

- A. Sóng điện từ mang năng lượng
- B. Sóng điện từ có đầy đủ các tính chất như sóng cơ học: phản xạ, khúc xạ, giao thoa
- C. Sóng điện từ là sóng ngang
- D. Giống như sóng cơ học, sóng điện từ cần môi trường vật chất đàn hồi để lan truyền

**Câu 10** [69081]: Tính chất nào sau đây của sóng điện từ là **chưa** đúng?

- A. Sóng điện từ có thể giao thoa với nhau
- B. Sóng điện từ lan truyền với vận tốc ánh sáng
- C. Trong quá trình lan truyền sóng, vector  $\vec{B}$  và vector  $\vec{E}$  luôn luôn trùng phương nhau và vuông góc với phương truyền
- D. Truyền được trong mọi môi trường vật chất và trong cả môi trường chân không

**Câu 11** [70363]: Chọn câu có nội dung **sai**?

- A. Sóng điện từ là sóng ngang
- B. Cũng giống như sóng cơ học, sóng điện từ truyền được trong mọi môi trường vật chất, kể cả chân không
- C. Khi truyền đi trong không gian sóng điện từ mang năng lượng
- D. Vận tốc sóng điện từ trong chân không là 300.000 km/s

**Câu 12** [72526]: Năng lượng điện trường và năng lượng từ trường của sóng điện từ khi truyền đi luôn:

- A. Dao động lệch pha nhau  $\pi/2$
- B. Dao động lệch pha nhau  $\pi/4$
- C. Dao động ngược pha
- D. Dao động cùng pha

**Câu 13** [72611]: Chọn phát biểu **đúng**:

- A. Trong sóng điện từ, dao động điện trường trễ pha  $\pi/2$  so với dao động từ trường
- B. Trong sóng điện từ, dao động từ trường trễ pha  $\pi/2$  so với dao động điện trường
- C. Trong sóng điện từ, dao động điện trường sớm pha  $\pi/2$  so với dao động từ trường
- D. Trong sóng điện từ tại một điểm, dao động điện trường cùng pha với dao động từ trường

**Câu 14** [73398]: Đặt một hộp kín bằng kim loại trong một vùng có sóng điện từ. Trong hộp kín sẽ:

- A. Có điện trường
- B. Có từ trường
- C. Có điện từ trường
- D. Không có điện từ trường

**Câu 15** [73605]: Điện từ trường xuất hiện ở:

- A. Xung quanh một điện tích đứng yên
- B. Xung quanh một điện tích dao động
- C. Xung quanh một dòng điện không đổi
- D. Xung quanh một ống dây điện

**Câu 16** [73984]: Chọn phát biểu **đúng**.

- A. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường luôn dao động cùng pha
- B. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường dao động ngược pha nhau
- C. Tại mỗi điểm trên phương truyền sóng, dao động của điện trường cùng pha với dao động của từ trường
- D. Trong sóng điện từ, điện trường và từ trường dao động vuông pha nhau

**Câu 17** [83361]: Điện trường xoáy **không** có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Không tách rời điện trường với điện từ trường.
- B. Các đường sức không khép kín.
- C. Làm phát sinh từ trường biến thiên.
- D. Khi lan truyền vector cường độ điện trường  $\vec{E}$  luôn vuông góc với vector cảm ứng từ  $\vec{B}$ .

**Câu 18** [83559]: phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Điện từ trường biến thiên theo thời gian lan truyền trong không gian dưới dạng sóng. Đó là sóng điện từ.
- B. Sóng điện từ lan truyền với vận tốc rất lớn. Trong chân không, vận tốc đó bằng  $3.10^8$  m/s
- C. Sóng điện từ mang năng lượng. Bước sóng càng nhỏ thì năng lượng của sóng điện từ càng lớn
- D. Sóng điện từ là sóng ngang. Trong quá trình lan truyền sóng điện từ thì điện trường biến thiên và từ trường biến thiên dao động cùng phương và cùng vuông góc với phương truyền sóng.

**Câu 19** [88660]: Tìm kết luận sai.

- A. Trong sóng điện từ thì dao động điện trường và từ trường tại một điểm luôn cùng pha.
- B. Sóng điện từ mang năng lượng.
- C. Véc tơ cường độ điện trường và cảm ứng từ trong sóng điện từ cùng phương và vuông góc với phương truyền sóng.
- D. Sóng điện từ khi gặp mặt phân cách giữa hai môi trường nó bị khúc xạ như sóng ánh sáng.



**Câu 20** [89057]: Chọn phát biểu đúng khi nói về sóng điện từ:

- A. Sóng điện từ là sóng dọc nhưng có thể lan truyền trong chân không
- B. Sóng điện từ là sóng ngang có thể lan truyền trong mọi môi trường kể cả chân không
- C. Sóng điện từ chỉ lan truyền trong chất khí và khi gặp các mặt phẳng kim loại nó bị phản xạ
- D. Sóng điện từ là sóng cơ học

**Câu 21** [89810]: Chọn câu đúng:

- A. Sóng điện từ không có năng lượng nhưng có vận tốc bằng vận tốc ánh sáng
- B. Điện trường biến thiên sinh ra một từ trường xoáy có các đường cảm ứng từ là những đường thẳng.
- C. Điện trường xoáy chỉ tồn tại trong dây dẫn, không tồn tại trong không gian.
- D. Điện từ trường là một dạng vật chất.

**Câu 22** [92664]: Chọn phát biểu đúng khi nói về sóng điện từ.

- A. Tần số của sóng điện từ chỉ bằng một nửa tần số dao động của điện tích điểm.
- B. Vận tốc của sóng điện từ trong chân không nhỏ hơn vận tốc của ánh sáng trong chân không.
- C. Điện từ trường do một điện tích điểm dao động theo phương thẳng đứng sẽ lan truyền trong không gian dưới dạng sóng.
- D. Điện tích điểm dao động theo phương ngang không thể bức xạ ra sóng điện từ.

**Câu 23** [92749]: Sóng trung là sóng có đặc điểm:

- A. Bị tầng điện li phản xạ tốt.
- B. Ban ngày bị tầng điện li hấp thụ mạnh, ban đêm bị tầng điện li phản xạ.
- C. Ít bị nước hấp thụ nên dùng để thông tin dưới nước.
- D. Không bị tầng điện li hấp thụ hoặc phản xạ.

**Câu 24** [92782]: Khi nói về quan hệ giữa điện trường và từ trường của điện từ trường trên thì kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Tại mỗi điểm của không gian, điện trường và từ trường luôn luôn dao động lệch pha nhau  $\pi/2$ .
- B. Điện trường và từ trường biến thiên theo thời gian với cùng chu kì.
- C. Vectơ cường độ điện trường và cảm ứng từ cùng phương và cùng độ lớn.
- D. Tại mỗi điểm của không gian, điện trường và từ trường luôn dao động ngược pha nhau.

**Câu 25** [93384]: Hãy chọn phát biểu đúng?

- A. Điện từ trường do 1 tích điểm dao động gây ra sẽ lan truyền trong không gian dưới dạng sóng.
- B. Điện tích dao động không thể bức xạ sóng điện từ.
- C. Vận tốc của sóng điện từ trong chân không nhỏ hơn nhiều vận tốc ánh sáng trong chân không.
- D. Tần số của sóng điện từ chỉ bằng nửa tần số dao động của điện tích.

**Câu 26** [96132]: Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về điện từ trường?

- A. Đường sức điện của từ trường xoáy tương tự như đường sức từ do các nam châm hay dòng điện gây ra.
- B. Một điện trường biến thiên theo thời gian sinh ra một từ trường xoáy.
- C. Đường sức điện của điện trường xoáy là các đường cong kín bao quanh các đường sức từ của từ trường biến thiên.
- D. Một từ trường biến thiên theo thời gian sinh ra một điện trường xoáy.

**Câu 27** [97264]: Phát biểu nào sau đây không đúng:

- A. Khi có điện trường biến thiên theo thời gian thì sinh ra một từ trường xoáy
- B. Trường xoáy là trường mà đường sức của nó là những đường cong khép kín
- C. Dòng điện dịch là điện trường giống điện trường của một điện tích điểm đứng yên
- D. Hiện tượng cảm ứng điện từ là một minh chứng cho giả thuyết của Macxoen về điện từ trường

**Câu 28** [97677]: Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về sóng điện từ:

- A. Sóng điện từ có tần số cao truyền đi xa được
- B. Vận tốc truyền sóng điện từ trong không khí bằng vận tốc của ánh sáng
- C. Sóng điện từ có tần số thấp không truyền đi xa được
- D. Bước sóng càng dài thì năng lượng sóng càng lớn

**Câu 29** [97820]: Một ăng ten ra đa phát ra những sóng điện từ đến một máy bay đang bay về phía ra đa. Thời gian từ lúc ăngten phát sóng đến lúc nhận sóng phản xạ trở lại là  $90 \mu s$ . Ăngten quay với tần số góc  $n = 18$  vòng/phút. Ở vị trí của đầu vòng quay tiếp theo ứng với hướng của máy bay ăng ten lại phát sóng điện từ. Thời gian từ lúc phát đến lúc nhận lần này là  $84 \mu s$ . Tính vận tốc trung bình của máy bay.

A.  $v \approx 720 \text{ km/h}$

B.  $v \approx 810 \text{ km/h}$

C.  $v \approx 972 \text{ km/h}$

D.  $v \approx 754 \text{ Km/h}$

**Câu 30** [92623]: Chọn câu sai trong các câu phát biểu dưới đây .

A. Trong sóng điện từ thì dao động của điện trường và từ trường tại một điểm luôn vuông pha với nhau

B. Năng lượng điện từ trong mạch dao động LC lý tưởng được bảo toàn.

C. Trường xoáy là trường có đường sức khép kín.

D. Sóng điện từ lan truyền trong chân không với tốc độ  $c = 3.10^8 \text{ m/s}$ .

---