

ĐIỆN TÍCH - ĐIỆN TRƯỜNG.

- 1.1.** Tìm phát biểu **sai** về hiện tượng nhiễm điện do cọ xát
- A. Khi cọ xát những vật như thanh thuỷ tinh, thanh nhựa ... vào len dạ hoặc lụa ... thì những vật đó bị nhiễm điện
 - B. Sự nhiễm điện của vật thể hiện ở chỗ các vật đó có thể hút hoặc đẩy các vật nhẹ như mảnh giấy, sợi bông ..
 - C. Điện nhiễm trên thanh thuỷ tinh và trên dạ là khác nhau khi cọ xát chúng với nhau(lúc đầu chúng trung hoà về điện)
 - D. Người ta thường dùng điện nghiệm để kiểm tra vật có nhiễm điện hay không
- 1.2.** Tìm phát biểu **sai** về điện tích
- A. Vật bị nhiễm điện còn gọi là vật mang điện, vật chứa điện tích hay vật tích điện
 - B. Thuật ngữ điện tích được dùng để chỉ một vật mang điện, một vật chứa điện
 - C. Một vật tích điện có kích thước rất nhỏ so với khoảng cách tới điểm mà ta xét được gọi là một điện tích điểm
 - D. Điện tích của một điện tích điểm bao giờ cũng nhỏ hơn nhiều so với điện tích trên một vật có kích thước lớn
- 1.3.** Phương án nào dưới đây **sai**? “Điện tích của”
- A. êlectrôn $q_e = -e = - 1,6.10^{-19}C$
 - B. hạt nhân nguyên tử nitơ có độ lớn bằng 14,5e
 - C. hạt nhân nguyên tử ôxi có độ lớn bằng 16e
 - D. hạt nhân nguyên tử hiđro có độ lớn bằng 1e
- 1.4.** Khẳng định nào sau đây **sai**? Khi cọ xát một thanh thuỷ tinh vào một mảnh lụa(lúc đầu chúng trung hoà về điện) thì...
- A. có sự di chuyển của điện tích dương từ vật này sang vật kia
 - B. có sự di chuyển êlectrôn từ vật này sang vật kia
 - C. sau đó thanh thuỷ tinh có thể hút các mảnh giấy vụn
 - D. sau đó thanh thuỷ tinh mang điện tích
- 1.5.** Khi nói về lực tương tác giữa hai điện tích đứng yên, phương án nào sau đây đúng? “Lực tỉ lệ thuận với ...”
- A. tích độ lớn các điện tích
 - B. khoảng cách giữa hai điện tích
 - C. bình phương khoảng cách giữa hai điện tích :
 - D. bình phương hai điện tích
- 1.6.** Hai công thức : $F = k \frac{|q_1 q_2|}{r^2}$ (1) và $F = k \frac{|q_1 q_2|}{\epsilon r^2}$ (2) .Nhận xét nào **sai**?
- A. (1) là công thức của định luật Cu-lông đối với hai điện tích điểm đứng yên trong chân không
 - B. Hằng số $\epsilon \leq 1$

- C. chân không có $\epsilon = 1$ nên công thức (2) có thể áp dụng đối với hai điện tích điểm đứng yên trong chân không
- D. (2) là công thức của định luật Cu-lông đối với hai điện tích điểm đứng yên trong điện môi đồng chất bất kỳ
- 1.7. Biểu thức của định luật Cu- lông :
- A. $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$
- B. $F = \frac{q_1 q_2}{r^2}$
- C. $F = \frac{|q_1 q_2|}{kr^2}$
- D. $F = k \frac{|q_1 q_2|}{r^2}$
- 1.8. Độ lớn của lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích điểm đặt trong không khí
- A. tỉ lệ thuận với bình phương độ lớn hai điện tích đó
- B. tỉ lệ thuận với khoảng cách giữa chúng
- C. tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa chúng
- D. tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa chúng
- 1.9. Có hai điện tích điểm q_1 và q_2 , chúng đẩy nhau. Khẳng định nào sau đây **đúng**?
- A. $q_1 > 0$ và $q_2 < 0$.
- B. $q_1 < 0$ và $q_2 > 0$.
- C. $q_1 \cdot q_2 > 0$.
- D. $q_1 \cdot q_2 < 0$.
- 1.10. Nhiễm điện cho một thanh nhựa rồi đưa nó lại gần hai vật bằng nhựa M và N. Ta thấy thanh nhựa hút cả hai vật M và N. Tình huống nào dưới đây chắc chắn **không** thể xảy ra?
- A. M và N nhiễm điện cùng dấu.
- B. M và N nhiễm điện trái dấu.
- C. M nhiễm điện, còn N không nhiễm điện.
- D. Cả M và N đều không nhiễm điện.
- 1.11. M là một tua giấy nhiễm điện dương; N là một tua giấy nhiễm điện âm. K là một thước nhựa. Người ta thấy K hút được cả M lẫn N. Ta kết luận...
- A. K nhiễm điện dương
- B. K nhiễm điện âm
- C. K không nhiễm điện
- D. không thể xảy ra hiện tượng này
- 1.12. Nếu tăng đồng thời khoảng cách giữa hai điện tích điểm và độ lớn của mỗi điện tích điểm lên hai lần thì lực tương tác tĩnh điện giữa chúng sẽ...
- A. không đổi

- B. giảm hai lần
 C. tăng hai lần
 D. tăng bốn lần
- 1.13.** Nếu giảm khoảng cách giữa hai điện tích điểm 2 lần thì lực tương tác tĩnh điện giữa chúng ...
 A. tăng hai lần
 B. giảm hai lần
 C. tăng bốn lần
 D. giảm bốn lần
- 1.14.** Hai điện tích điểm q_1, q_2 đặt cách nhau khoảng r . Cách nào sau đây sẽ làm cho độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm tăng lên nhiều nhất ?
 A. Chỉ tăng gấp đôi độ lớn điện tích q_1
 B. Chỉ tăng gấp đôi khoảng cách r
 C. Chỉ tăng gấp đôi độ lớn điện tích q_2 và tăng gấp đôi khoảng cách r
 D. Tăng gấp đôi độ lớn cả hai điện tích q_1, q_2 đồng thời tăng gấp đôi khoảng cách r
- 1.15.** Hai quả cầu nhỏ tích điện, đặt cách nhau khoảng r nào đó, lực điện tác dụng giữa chúng là F . Nếu điện tích mỗi quả cầu tăng gấp đôi, còn khoảng cách giảm đi một nửa, thì lực tác dụng giữa chúng sẽ là :
 A. $2F$
 B. $4F$
 C. $8F$
 D. $16F$
- 1.16.** Xét tương tác giữa hai điện tích điểm trong một môi trường có hằng số điện môi có thể thay đổi được. Lực đẩy Cu – lông tăng 2 lần khi hằng số điện môi...
 A. tăng 2 lần.
 B. vẫn không đổi.
 C. giảm 2 lần.
 D. giảm 4 lần.
- 1.17.** Một hệ cô lập gồm hai vật trung hoà điện, ta có thể làm chúng nhiễm điện bằng cách...
 A. cho chúng tiếp xúc với nhau
 B. cọ xát chúng với nhau
 C. đặt hai vật gần nhau
 D. cho chúng tiếp xúc với nhau hoặc đặt gần nhau
- 1.18.** Một hệ cô lập gồm hai quả cầu kim loại giống nhau, một quả tích điện dương và một quả trung hoà điện, ta có thể làm cho chúng nhiễm điện cùng dấu và bằng nhau bằng cách...
 A. cho chúng tiếp xúc với nhau
 B. đưa hai vật ra xa nhau
 C. đặt hai vật gần nhau
 D. cho chúng tiếp xúc hoặc đưa hai vật lại gần nhau

1.19. Đưa một quả cầu tích điện dương lại gần thanh thép trung hoà điện được đặt trên giá cách điện thì...

- A. thước thép tích điện
- B. đầu thước gần quả cầu được tích điện dương
- C. đầu thước xa quả cầu được tích điện dương
- D. đầu thước gần quả cầu không tích điện

1.20. Câu nào sau đây **sai** ?

- A. Vật dẫn điện có rất nhiều êlectrôn tự do
- B. Vật cách điện không có hạt mang điện tự do
- C. Khi vật thừa các êlectrôn thì vật mang điện tích âm
- D. Khi vật thiếu các êlectrôn thì các vật mang điện tích dương

1.21. Một vật V trung hoà điện được đưa lại chạm vào vật X nhiễm điện .Nếu vật V nhiễm điện sau khi chạm với vật X ,điều gì sau đây đã xảy ra?

- A. Nếu vật V đã truyền điện tích dương cho vật X thì ngược lại vật X truyền điện tích âm cho vật V
- B. Một trong hai vật đã truyền êlectrôn cho vật kia
- C. Một trong hai vật đã truyền ion dương cho vật kia
- D. Các điện tích trên từng vật chỉ được phân bố lại

1.22. Nếu một nguyên tử ...

- A. nhận thêm một điện tích dương,nó trở thành một ion dương
- B. mất đi một điện tích dương ,nó trở thành một ion âm
- C. mất đi một điện tích dương ,nó trở thành một ion dương
- D. mất đi một điện tích âm ,nó trở thành một ion dương

1.23. Ion dương là do nguyên tử

- A. nhận điện tích dương
- B. nhận được êlectron
- C. mất êlectron
- D. nhận điện tích dương hoặc nhận được êlectron

1.24. Ion âm là do nguyên tử

- A. mất điện tích dương
- B. nhận được êlectron
- C. mất êlectron
- D. mất điện tích dương hoặc mất êlectron

1.25. Một hệ cô lập gồm ba điện tích điểm(có thể di chuyển tự do), có khối lượng không đáng kể, nằm cân bằng .Tình huống nào có thể xảy ra ?

- A. Ba điện tích cùng dấu nằm ở ba đỉnh của một tam giác đều
- B. Ba điện tích cùng dấu nằm trên một đường thẳng
- C. Ba điện tích cùng dấu nằm tại ba đỉnh của một tam giác vuông
- D. Ba điện tích không cùng dấu nằm trên một đường thẳng

- 1.26.** Hai điện tích dương cùng độ lớn được đặt cố định tại hai điểm A,B .Đặt một chất điểm tích điện tích Q_0 tại trung điểm của AB thì ta thấy Q_0 đứng yên .Có thể kết luận...
- Q_0 là điện tích dương
 - Q_0 là điện tích âm
 - Q_0 là điện tích điểm bất kì
 - Q_0 phải bằng không
- 1.27.** Trong trường hợp nào sau đây, ta có thể dựa vào định luật Cu-lông để xác định lực tương tác giữa các vật nhiễm điện ?
- Hai thanh nhựa đặt gần nhau
 - Một thanh nhựa và một quả cầu đặt gần nhau
 - Hai quả cầu nhỏ đặt xa nhau
 - Hai quả cầu lớn đặt gần nhau
- 1.28.** Có bốn vật M,N,P,Q kích thước nhỏ, nhiễm điện. Biết rằng vật M hút vật N, nhưng đẩy vật P. Vật P hút vật Q. Biết M nhiễm điện dương. Hỏi N, P, Q nhiễm điện gì ?
- N âm, P âm, Q dương
 - N âm, P dương, Q dương
 - N âm, P dương, Q âm
 - N dương, P âm, Q dương
- 1.29.** Có bốn vật M, N, P, Q kích thước nhỏ, nhiễm điện. Biết rằng vật M hút vật N nhưng lại đẩy P. Vật P hút vật Q. Khẳng định nào sau đây **không** đúng?
- Điện tích của vật M và Q trái dấu.
 - Điện tích của vật M và Q cùng dấu.
 - Điện tích của vật N và Q cùng dấu.
 - Điện tích của vật M và P cùng dấu.
- 1.30.** Bốn điện tích M,N,P,Q .Trong đó M hút N, nhưng đẩy P, P hút Q vậy...
- N đẩy P
 - M đẩy Q
 - N hút Q
 - M đẩy P
- 1.31.** Trong trường hợp nào sau đây sẽ không xảy ra hiện tượng nhiễm điện do hưởng ứng ?
Đặt quả cầu mang điện ở gần đầu của một ...
- thanh kim loại không mang điện
 - thanh kim loại mang điện dương
 - thanh kim loại mang điện âm
 - thanh nhựa không mang điện
- 1.32.** Chọn câu trả lời **sai**:
- Trong vật dẫn điện có rất nhiều điện tích tự do
 - Trong vật điện môi có rất ít điện tích tự do

- C. Xét về toàn bộ thì một vật nhiễm điện do hưởng ứng về giá trị điện tích của nó vẫn không đổi
- D. Xét về toàn bộ thì một vật nhiễm điện do tiếp xúc vẫn là một vật trung hoà điện
- 1.33.** Vào mùa đông, nhiều khi kéo áo len qua đầu ta thấy có tiếng nổ lách tách nhỏ .Đó là do hiện tượng ...
- A. nhiễm điện do tiếp xúc
- B. nhiễm điện do cọ xát
- C. nhiễm điện do hưởng ứng
- D. nhiễm điện do tiếp xúc hoặc nhiễm điện do hưởng ứng
- 1.34.** Đưa một quả cầu kim loại A chứa một điện tích dương rất lớn lại gần một quả cầu kim loại B chứa một điện tích âm rất nhỏ .Quả cầu B sẽ...
- A. nhiễm thêm điện âm lẫn điện dương
- B. chỉ nhiễm thêm điện dương
- C. chỉ nhiễm thêm điện âm
- D. không nhiễm thêm điện
- 1.35.** Tại điểm P có điện trường .Đặt điện tích thử q_1 tại P ta thấy có lực điện \vec{F}_1 .Thay bằng q_2 thì có lực điện \vec{F}_2 tác dụng lên q_2 . \vec{F}_1 khác \vec{F}_2 về hướng và độ lớn vì...
- A. khi thay q_1 bằng q_2 thì điện trường tại P thay đổi
- B. q_1 và q_2 trái dấu nhau
- C. hai điện tích thử q_1 , q_2 có độ lớn và dấu khác nhau
- D. độ lớn của hai điện tích thử q_1 và q_2 khác nhau
- 1.36.** Hai quả cầu bằng kim loại cùng kích thước .Ban đầu chúng hút nhau .Sau khi cho chúng chạm vào nhau người ta thấy chúng đẩy nhau .Có thể kết luận rằng hai quả cầu ban đầu ...
- A. tích điện dương
- B. tích điện âm
- C. tích điện trái dấu nhưng có độ lớn bằng nhau
- D. tích điện trái dấu nhưng có độ lớn không bằng nhau
- 1.37.** Hai quả cầu bằng kim loại cùng kích thước nhưng cho tích điện trái dấu và có độ lớn khác nhau. Sau khi cho chúng tiếp xúc nhau rồi tách ra thì chúng sẽ...
- A. đẩy nhau
- B. hút nhau
- C. có thể hút hoặc đẩy tuỳ thuộc vào khoảng cách giữa chúng
- D. không có cơ sở để kết luận
- 1.38.** *Hai quả cầu? cùng kích thước nhưng cho tích điện trái dấu và có độ lớn khác nhau. Sau khi cho chúng tiếp xúc nhau rồi tách ra thì chúng sẽ :*
- E. *luôn luôn đẩy nhau*
- F. *luôn luôn hút nhau*
- G. *có thể hút hoặc đẩy tuỳ thuộc vào khoảng cách giữa chúng*
- H. *không có cơ sở để kết luận*

1.39. Đưa quả cầu tích điện Q lại gần quả cầu M nhỏ, nhẹ, bằng bác, treo ở đầu một sợi chỉ thẳng đứng. Quả cầu bác M bị hút dính vào quả cầu Q . Sau đó thì :

- A. M tiếp tục bị hút dính vào Q
- B. M rời Q và vẫn bị hút lệch về phía Q
- C. M rời Q về vị trí thẳng đứng.
- D. M rời Q và bị đẩy lệch về phía bên kia

1.40. Hai quả cầu nhẹ cùng khối lượng được treo gần nhau bằng hai dây cách điện có cùng chiều dài và hai quả cầu không chạm vào nhau .Tích cho hai quả cầu điện tích cùng dấu nhưng có độ lớn khác nhau thì lực tác dụng làm hai dây treo lệch đi những góc so với phương thẳng đứng là...

- A. bằng nhau
- B. quả cầu nào tích điện có độ lớn điện tích lớn hơn thì có góc lệch lớn hơn
- C. quả cầu nào tích điện có độ lớn điện tích lớn hơn thì có góc lệch nhỏ hơn
- D. quả cầu nào tích điện có độ lớn điện tích nhỏ hơn thì có góc lệch nhỏ hơn

1.41. Tại A có điện tích điểm q_1 . Tại B có điện tích điểm q_2 . Người ta tìm được một điểm M trong đoạn thẳng AB và ở gần A hơn B tại đó điện trường bằng không .Ta có :

- A. q_1, q_2 cùng dấu; $|q_1| > |q_2|$
- B. q_1, q_2 khác dấu; $|q_1| < |q_2|$
- C. q_1, q_2 cùng dấu; $|q_1| < |q_2|$
- D. q_1, q_2 khác dấu; $|q_1| > |q_2|$

1.42. Chọn câu trả lời **đúng** :

- A. êlectrôn và notrôn có điện tích cùng độ lớn nhưng trái dấu
- B. êlectrôn và prôtôn có cùng khối lượng
- C. êlectrôn và prôtôn có điện tích cùng độ lớn nhưng trái dấu
- D. Prôtôn và nơ trôn có cùng điện tích.

1.43. Một vật mang điện là do...

- A. nó có dư êlectrôn.
- B. hạt nhân nguyên tử của nó có số notrôn nhiều hơn số prôtôn
- C. thiếu êlectrôn hoặc dư êlectrôn
- D. hạt nhân nguyên tử của nó có số prôtôn nhiều hơn số notrôn

1.44. Chọn câu trả lời **sai**: Hạt nhân của một nguyên tử...

- A. mang điện tích dương
- B. chiếm hầu hết khối lượng nguyên tử
- C. kích thước rất nhỏ so với kích thước nguyên tử
- D. trung hoà về điện

1.45. So lực tương tác tĩnh điện giữa êlectrôn với prôtôn với lực vạn vật hấp dẫn giữa chúng thì lực tương tác tĩnh điện ...

- A. rất nhỏ so với lực vạn vật hấp dẫn
- B. rất lớn so với lực vạn vật hấp dẫn

- C. bằng lực vạn vật hấp dẫn
 D. rất lớn so với lực vạn vật hấp dẫn ở khoảng cách nhỏ và rất nhỏ so với lực vạn vật hấp dẫn ở khoảng cách lớn
- 1.46.** Chọn câu trả lời **đúng** khi nói về sự nhiễm điện do hưởng ứng giữa hai vật A và B :
- A. Điện tích truyền từ A sang B
 B. Điện tích truyền từ B sang A
 C. Không có sự truyền điện tích từ vật nọ sang vật kia ,chỉ có sự sắp xếp lại các điện tích khác dấu nhau ở hai phần của vật nhiễm điện do hưởng ứng
 D. Điện tích có thể truyền từ vật A sang B hoặc ngược lại
- 1.47.** Chọn câu trả lời **đúng** khi giải thích tính dẫn điện hay tính cách điện của một vật:
- A. Vật dẫn điện là vật được tích điện lớn, vì vậy điện tích có thể truyền trong vật
 B. Vật cách điện là vật hầu như không tích điện, vì vậy điện tích không thể truyền qua nó
 C. Vật dẫn điện là vật có nhiều electron, vì vậy điện tích có thể truyền qua vật đó
 D. Vật cách điện là vật hầu như không có điện tích tự do, vì vậy điện tích không thể truyền qua nó
- 1.48.** Chọn câu trả lời **đúng**: Có ba quả cầu kim loại giống nhau, A nhiễm điện dương, B và C không nhiễm điện .Làm thế nào để hai vật dẫn B và C nhiễm điện trái dấu nhau và có độ lớn bằng nhau ?
- A. Cho A tiếp xúc với B rồi cho A tiếp xúc với C
 B. Cho A tiếp xúc với B rồi cho B nhiễm điện hưởng ứng với C
 C. Cho C nhiễm điện hưởng ứng với A rồi cho C tiếp xúc với B
 D. Đặt B, C tiếp xúc với nhau rồi cho chúng nhiễm điện do hưởng ứng với A. Sau đó tách chúng
- 1.49.** Về sự tương tác điện, trong các nhận định dưới đây, nhận định **sai** là:
- A. Các điện tích cùng dấu thì đẩy nhau.
 B. Các điện tích khác dấu thì hút nhau
 C. Hai thanh nhựa giống nhau, sau khi cọ xát với len dạ, nếu đưa lại gần thì chúng sẽ hút nhau.
 D. Hai thanh thủy tinh giống nhau, sau khi cọ xát vào lụa, nếu đưa lại gần nhau thì chúng sẽ đẩy nhau.
- 1.50.** Độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong không khí
- A. tỉ lệ với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích.
 B. tỉ lệ với khoảng cách giữa hai điện tích.
 C. tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích.
 D. tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa hai điện tích.

2. Thuyết Electron. Định luật bảo toàn điện tích

- 1.51.** Trong các nhận định sau, nhận định **không đúng** là:

- A. Prôton mang điện tích là $+1,6.10^{-19}$ C.
 B. Khối lượng notron xấp xỉ khối lượng prôton.
 C. Tổng số hạt prôton và notron trong hạt nhân luôn bằng số êlectron quay xung quanh nguyên tử.
 D. Điện tích của prôton trái dấu với điện tích của êlectron .
- 1.52. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng? “Theo thuyết êlectron ...”
 A. vật nhiễm điện dương là vật thiếu êlectron.
 B. vật nhiễm điện âm là vật thừa êlectron.
 C. vật nhiễm điện dương là vật đã nhận thêm các ion dương.
 D. vật nhiễm điện âm là vật đã nhận thêm êlectron.
- 1.53. Hạt nhân của một nguyên tử oxi có 8 prôton và 9 notron, số êlectron của nguyên tử oxi là:
 A. 9.
 B. 16.
 C. 17.
 D. 8.
- 1.54. Tổng số prôton và êlectron của một nguyên tử(trung hòa về điện) có thể là số nào sau đây?
 A. 0.
 B. 1.
 C. 15.
 D. 16.
- 1.55. Nếu nguyên tử đang thừa $-1,6.10^{-19}$ C, điện lượng mà nó nhận được thêm 2 êlectron thì nó...
 A. sẽ là ion dương.
 B. vẫn là 1 ion âm.
 C. trung hoà về điện.
 D. có điện tích không xác định được.
- 1.56. Một quả cầu mang điện tích -6.10^{-17} C. Số êlectron thừa trong quả cầu là:
 A. 1024 hạt.
 B. 37 hạt.
 C. 108 hạt.
 D. 375 hạt.
- 1.57. Điều kiện để một vật dẫn điện là...
 A. vật phải ở nhiệt độ phòng.
 B. có chứa các điện tích tự do.
 C. vật nhất thiết phải làm bằng kim loại.
 D. vật phải mang điện tích.

1.58. Khi cọ xát thanh êbonit vào miếng dạ, thanh êbonit tích điện âm là vì:

- A. electron di chuyển từ dạ sang thanh êbonit.
- B. Prôtôn di chuyển từ dạ sang thanh êbonit.
- C. electron di chuyển từ thanh êbonit sang dạ.
- D. Prôtôn di chuyển từ thanh êbonit sang dạ.

1.59. Vật A trung hoà về điện đặt tiếp xúc với vật B đang nhiễm điện dương thì vật A cũng nhiễm điện dương là do...

- A. điện tích dương đã di chuyển từ vật B sang vật A
- B. iôn âm từ vật A sang vật B
- C. electron di chuyển từ vật A sang vật B
- D. electron di chuyển từ vật B sang vật A

1.60. Cho quả cầu kim loại trung hòa điện tiếp xúc với một vật nhiễm điện dương thì quả cầu cũng được nhiễm điện dương. Hỏi khi đó khối lượng của quả cầu thay đổi như thế nào?

- A. tăng lên rõ rệt
- B. giảm đi rõ rệt
- C. có thể coi là không đổi
- D. lúc đầu tăng rồi sau đó giảm

1.61. Vật A nhiễm điện dương đưa lại gần thanh kim loại B trung hoà về điện được đặt cô lập thì vật B cũng nhiễm điện, là do điện tích trên vật ...

- A. B tăng lên
- B. B giảm xuống
- C. B được phân bố lại
- D. A đã truyền sang vật B

1.62. Một thanh kim loại trung hòa điện bị nhiễm điện do hưởng ứng khi...

- A. nó chạm vào một vật tích điện rồi dịch chuyển ra xa.
- B. đưa nó lại gần một vật nhiễm điện rồi dịch chuyển ra xa.
- C. đưa nó lại gần một vật nhiễm điện rồi dừng lại.
- D. một vật nhiễm điện âm chạm vào nó.

1.63. Một quả cầu kim loại rỗng, nhẹ và không mang điện được treo trên một sợi tơ mảnh. Khi đưa một chiếc đĩa nhiễm điện dương lại gần quả cầu (nhưng không tiếp xúc) thì quả cầu có biểu hiện gì?

- A. bị hút về phía chiếc đĩa.
- B. bị đẩy ra xa chiếc đĩa.
- C. quả cầu vẫn nằm yên.
- D. Khi ở khoảng cách lớn thì quả cầu bị hút về phía đĩa, nhưng khi đưa lại gần thì quả cầu bị đẩy.

1.64. Trong trường hợp nào dưới đây sẽ **không** xảy ra hiện tượng nhiễm điện do hưởng ứng?
 “Đặt một quả cầu mang điện ở gần đầu của một.....”

- A. thanh kim loại không mang điện
- B. thanh kim loại mang điện dương
- C. thanh kim loại mang điện âm
- D. thanh nhựa mang điện âm

1.65. Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Khi nhiễm điện do tiếp xúc, electron luôn dịch chuyển từ vật nhiễm điện sang vật không nhiễm điện.
- B. Khi nhiễm điện do tiếp xúc, electron luôn dịch chuyển từ vật không nhiễm điện sang vật nhiễm điện.
- C. Khi nhiễm điện do hưởng ứng, electron chỉ dịch chuyển từ đầu này sang đầu kia của vật bị nhiễm điện.
- D. Sau khi nhiễm điện do hưởng ứng, sự phân bố điện tích trên vật bị nhiễm điện vẫn không thay đổi.

1.66. Khi đưa một quả cầu kim loại không nhiễm điện lại gần một quả cầu khác nhiễm điện thì...

- A. hai quả cầu đẩy nhau.
- B. hai quả cầu hút nhau.
- C. không hút mà cũng không đẩy nhau.
- D. hai quả cầu trao đổi điện tích cho nhau.

1.67. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Trong vật dẫn điện có rất nhiều điện tích tự do.
- B. Trong điện môi có rất ít điện tích tự do.
- C. Xét về toàn bộ thì một vật nhiễm điện do hưởng ứng vẫn là một vật trung hoà điện.
- D. Xét về toàn bộ thì một vật nhiễm điện do tiếp xúc vẫn là một vật trung hoà điện.

1.68. Hai quả cầu kim loại giống nhau mang điện tích có độ lớn như nhau, khi đưa chúng lại gần nhau thì chúng hút nhau. Cho chúng tiếp xúc nhau, sau đó tách chúng ra một khoảng nhỏ thì chúng...

- A. Hút nhau theo định luật Cu- lông
- B. Đẩy nhau theo định luật Cu- lông
- C. Có thể hút hoặc đẩy nhau theo định luật Cu- lông
- D. Không tương tác theo định luật Cu- lông

1.69. Hai quả cầu kim loại giống nhau mang điện tích có độ lớn như nhau, khi đưa chúng lại gần nhau thì chúng đẩy nhau. Cho một trong hai quả chạm đất, sau đó đặt gần nhau thì chúng...

- A. Hút nhau
- B. Đẩy nhau
- C. Có thể hút hoặc đẩy nhau
- D. Không tương tác

1.70. Một thanh thủy tinh cọ xát vào len. Ngay sau đó thanh thủy tinh và len được tách ra, điện tích tổng cộng của hệ thanh thủy tinh - len sẽ:

- A. giảm đi
- B. không đổi
- C. tăng lên
- D. có thể tăng hoặc giảm.

3. Điện trường

1.71. Vectơ cường độ điện trường \vec{E} cùng phương vàđặt trong điện trường đó

- A. cùng chiều với lực \vec{F} tác dụng lên một điện tích thử
- B. ngược chiều với lực \vec{F} tác dụng lên một điện tích thử
- C. cùng chiều với lực \vec{F} tác dụng lên một điện tích thử dương
- D. cùng chiều với lực \vec{F} tác dụng lên một điện tích thử âm

1.72. Trong các quy tắc vẽ các đường sức điện sau đây, quy tắc nào **sai** ?

- A. Tại một điểm bất kì trong điện trường nói chung có thể vẽ được một đường sức điện đi qua điểm đó
- B. Các đường sức điện nói chung xuất phát từ các điện tích âm, tận cùng tại các điện tích dương
- C. Các đường sức điện không cắt nhau
- D. Nơi nào cường độ điện trường lớn hơn thì các đường sức điện được vẽ dày hơn

1.73. Chọn câu **sai**

- A. Điện phổ cho phép ta nhận biết sự phân bố các đường sức điện
- B. Đường sức điện có thể là đường cong kín
- C. Cũng có khi đường sức điện không xuất phát từ điện tích dương mà xuất phát từ vô cùng
- D. Các đường sức điện của *điện trường đều* là các đường thẳng song song và cách đều nhau

1.74. Chọn phát biểu **sai** :

- A. Điện phổ cho phép ta nhận biết sự phân bố các đường sức điện .
- B. Đường sức điện có thể là đường cong.
- C. Cũng có khi đường sức điện không xuất phát từ điện tích dương mà xuất phát từ vô cùng.
- D. Các đường sức điện luôn là các đường thẳng song song và cách đều nhau.

1.75. Với trường tĩnh điện, khẳng định nào sau đây là **sai** ?

- A. Đường sức điện là những đường cong không khép kín
 - B. Các đường sức điện không cắt nhau
 - C. Qua một điểm trong điện trường, ta chỉ vẽ được một đường sức điện
 - D. Đường sức điện là những đường cong khép kín
- 1.76. Khi ta nói về một điện trường đều, câu nói nào sau đây là **không đúng** ?
- A. Điện trường đều là một điện trường mà các đường sức điện song song và cách đều nhau
 - B. Điện trường đều là một điện trường mà vectơ cường độ điện trường tại mọi điểm đều bằng nhau
 - C. Trong một điện trường đều, một điện tích đặt tại điểm nào cũng chịu tác dụng của một lực điện như nhau
 - D. Để biểu diễn một điện trường đều, ta vẽ các đường sức điện song song nhau
- 1.77. Phát biểu nào sau đây về tính chất của các đường sức điện là **không đúng**?
- A. Tại một điểm trong điện trường ta có thể vẽ được một đường sức điện đi qua.
 - B. Các đường sức điện là các đường cong không kín.
 - C. Các đường sức điện không bao giờ cắt nhau.
 - D. Các đường sức điện luôn xuất phát từ điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm.
- 1.78. Chọn câu trả lời **sai** : Hai điện tích Q_1 và Q_2 gây ra tại cùng một điểm M cách điện trường \vec{E}_1 và $\vec{E}_2 \dots$
- A. thì vectơ cường độ điện trường tổng hợp tại điểm đó được tính bằng công thức $\vec{E} = \vec{E}_1 + \vec{E}_2$
 - B. độ lớn của cường độ điện trường tổng hợp tại M là $E = E_1 + E_2$
 - C. vectơ cường độ điện trường tổng hợp phải tính theo các vectơ thành phần theo quy tắc hình bình hành
 - D. Điều đó có thể mở rộng cho trường hợp nhiều điện tích điểm hơn hoặc cho một hệ điện tích phân bố liên tục
- 1.79. Chọn phát biểu **đúng** về đặc điểm các đường sức điện :
- A. Vectơ cường độ điện trường dọc theo một đường sức điện có độ lớn bằng nhau
 - B. Các đường sức điện của hai điện tích bằng nhau nhưng trái dấu và đặt cô lập xa nhau thì giống hệt nhau .
 - C. Trong điện trường, ở những chỗ cường độ điện trường nhỏ thì các đường sức điện sẽ thưa
 - D. Các đường sức điện luôn khép kín
- 1.80. Đường sức điện cho biết...
- A. độ lớn lực tác dụng lên điện tích đặt trên đường sức điện ấy.
 - B. độ lớn của điện tích nguồn sinh ra điện trường được biểu diễn bằng đường sức điện
 - C. độ lớn điện tích thử cần đặt trên đường sức điện ấy.
 - D. hướng của lực điện tác dụng lên điện tích điểm dương đặt trên đường sức điện ấy.
- 1.81. Trong các nhận xét sau, nhận xét **không** đúng với đặc điểm đường sức điện là:

- A. Các đường sức điện của cùng một điện trường có thể cắt nhau.
- B. Các đường sức điện tĩnh là đường không khép kín.
- C. Hướng của đường sức điện tại mỗi điểm là hướng của véc tơ cường độ điện trường tại điểm đó.
- D. Các đường sức điện là các đường có hướng.

1.82. Chọn phát biểu **sai** về điện trường:

- A. Điện trường đều có véc tơ cường độ điện trường như nhau ở mọi điểm
- B. Trong điện trường của một điện tích điểm Q, điện trường trên một mặt cầu tâm Q bán kính r là đều vì ở mọi điểm trên đó ta có cường độ điện trường E như nhau
- C. Trong một điện trường đều các đường sức điện song song và cách đều nhau
- D. Một miền không gian có đường sức điện song song và cách đều thì điện trường ở đó là một điện trường đều

1.83. Điện tích thử là một vật...

- A. tích điện có kích thước nhỏ
- B. mang điện tích nhỏ
- C. có kích thước nhỏ, mang một lượng điện tích nhỏ
- D. kim loại mang điện tích dương hoặc âm

1.84. Tại một điểm xác định trong điện trường tĩnh, nếu độ lớn của điện tích thử tăng 2 lần thì độ lớn cường độ điện trường

- A. tăng 2 lần.
- B. giảm 2 lần.
- C. không đổi.
- D. giảm 4 lần.

1.85. Người ta dùng hai điện tích thử q_1 và q_2 để đo cường độ điện trường tại một điểm P. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Nếu $q_1 > q_2$ thì $\frac{\vec{F}_1}{q_1} < \frac{\vec{F}_2}{q_1}$
- B. Nếu $q_1 < q_2$ thì $\frac{\vec{F}_1}{q_1} > \frac{\vec{F}_2}{q_1}$
- C. Với những giá trị bất kì của q_1 và q_2 thì $\vec{E}_1 = \vec{E}_2$
- D. Với những giá trị bất kì của q_1 và q_2 thì $\vec{E} = \frac{\vec{F}_1}{q_1} < \frac{\vec{F}_2}{q_1}$

1.86. Khái niệm nào sau đây cho biết độ mạnh yếu của điện trường tại một điểm?

- A. Điện tích
- B. Điện trường
- C. Cường độ điện trường
- D. Đường sức điện

- 1.87.** Tại điểm nào sẽ không có điện trường?
- Ở bên ngoài, gần một quả cầu nhựa nhiễm điện
 - Ở bên trong một quả cầu nhựa nhiễm điện
 - Ở bên ngoài, gần một quả cầu kim loại nhiễm điện
 - Ở bên trong một quả cầu kim loại nhiễm điện
- 1.88.** Đơn vị của cường độ điện trường
- Niuton (N)
 - Culông (C)
 - vôn.mét(V.m)
 - vôn trên mét (V/m)
- 1.89.** Tính chất cơ bản của điện trường là...
- hút các điện tích khác đặt trong nó.
 - đẩy các điện tích khác đặt trong nó.
 - tác dụng lực lên điện tích khác đặt trong nó.
 - chỉ tương tác với các điện tích âm.
- 1.90.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?
- Điện trường tĩnh là do các hạt mang điện đứng yên sinh ra.
 - Tính chất cơ bản của điện trường là nó tác dụng lực điện lên điện tích đặt trong nó.
 - Véc tơ cường độ điện trường tại một điểm trong điện trường luôn cùng phương, cùng chiều với vectơ lực điện tác dụng lên một điện tích đặt tại điểm đó .
 - Véc tơ cường độ điện trường tại một điểm trong điện trường luôn cùng phương, cùng chiều với vectơ lực điện tác dụng lên một điện tích dương đặt tại điểm đó .
- 1.91.** Cường độ điện trường là...
- đại lượng vật lý đặt trưng cho điện trường về phương diện tác dụng lực
 - đo bằng tích số giữa lực điện trường tác dụng lên điện tích thử và độ lớn của điện tích thử đặt tại điểm đó.
 - đo bằng thương số giữa lực điện trường tác dụng lên điện tích thử và độ lớn điện tích thử đặt tại điểm đó.
 - A và C đúng
- 1.92.** Cường độ điện trường tại một điểm đặc trưng cho...
- thể tích vùng có điện trường là lớn hay nhỏ.
 - điện trường tại điểm đó về phương diện dự trữ năng lượng.
 - tác dụng lực của điện trường lên điện tích tại điểm đó.
 - tốc độ dịch chuyển điện tích tại điểm đó.
- 1.93.** Độ lớn cường độ điện trường tại một điểm gây bởi một điện tích điểm **không** phụ thuộc...
- độ lớn điện tích thử.
 - độ lớn điện tích đó.

- C. khoảng cách từ điểm đang xét đến điện tích đó.
 D. hằng số điện môi của môi trường.
- 1.94.** Vectơ cường độ điện trường \vec{E} tại một điểm trong điện trường luôn...
- A. cùng hướng với véc tơ lực \vec{F} tác dụng lên điện tích q đặt tại điểm đó
 B. ngược hướng với véc tơ lực \vec{F} tác dụng lên điện tích q đặt tại điểm đó
 C. cùng phương với véc tơ lực \vec{F} tác dụng lên điện tích q đặt tại điểm đó
 D. khác phương với véc tơ lực \vec{F} tác dụng lên điện tích q đặt tại điểm đó
- 1.95.** Cường độ điện trường tại một điểm là đại lượng đặc trưng cho điện trường về...
- A. khả năng tác dụng lực
 B. khả năng thực hiện công
 C. tốc độ biến thiên của điện trường
 D. năng lượng
- 1.96.** Hai điện tích thử q_1 và q_2 ($q_1 = 4q_2$) theo thứ tự đặt vào hai điểm A và B trong điện trường. Lực tác dụng lên điện tích q_1 là F_1 , lực tác dụng lên điện tích q_2 là F_2 (với $F_1 = 3F_2$). Cường độ điện trường tại A và B là E_1 và E_2 với
- A. $E_2 = 3 E_1/4$
 B. $E_2 = 4 E_1/3$
 C. $E_2 = E_1/2$
 D. $E_2 = 2E_1$
- 1.97. Chọn phương án sai:** Đặt điện tích thử q_1 tại P có thấy có lực điện \vec{F}_1 tác dụng lên q_1 . Thay điện tích thử q_1 bằng điện tích thử q_2 thì có lực \vec{F}_2 tác dụng lên q_2 , nhưng \vec{F}_2 khác \vec{F}_1 về hướng và độ lớn vì...
- A. khi thay q_1 bằng q_2 thì điện trường tại P thay đổi.
 B. q_1, q_2 ngược dấu nhau
 C. q_1, q_2 có độ lớn khác nhau
 D. q_1, q_2 có dấu khác nhau và độ lớn khác nhau
- 1.98.** Câu nào sau đây là **sai**?
- A. Tại một điểm càng xa một điện tích dương thì độ lớn của vectơ cường độ điện trường càng nhỏ
 B. Tại một điểm càng gần một điện tích âm thì độ lớn của vectơ cường độ điện trường càng nhỏ
 C. Vectơ cường độ điện trường của một điện tích Q dương thì hướng ra xa điện tích Q
 D. Vectơ cường độ điện trường của một điện tích Q âm thì hướng về điện tích Q
- 1.99.** Cho một điện tích điểm Q âm; điện trường tại một điểm mà nó gây ra có chiều...
- A. hướng về phía nó.
 B. hướng ra xa nó.

- C. phụ thuộc độ lớn của nó.
 D. phụ thuộc vào điện môi xung quanh.
- 1.100.** Nhận định nào sau đây **không đúng** về đường sức điện gây bởi điện tích điểm Q dương?
 A. là những tia thẳng.
 B. có phương đi qua điện tích điểm.
 C. có chiều hướng về phía điện tích.
 D. không cắt nhau.
- 1.101.** Phát biểu nào sau đây về tính chất của các đường sức điện là **không đúng**?
 A. Tại một điểm trong điện trường ta có thể vẽ được một đường sức điện đi qua.
 B. Các đường sức điện là các đường cong không kín.
 C. Các đường sức điện không bao giờ cắt nhau.
 D. Các đường sức điện luôn xuất phát từ điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm.
- 1.102.** Chọn câu **sai** trong các câu sau đây:
 A. Đường sức điện là những đường mô tả trực quan điện trường
 B. Đường sức điện do một điện tích điểm gây ra có dạng là những đường thẳng
 C. Vectơ cường độ điện trường \vec{E} có phương trùng với đường sức điện
 D. Các đường sức điện không cắt nhau
- 1.103.** Một điện tích điểm q âm có khối lượng không đáng kể, đặt vào trong điện trường đều, nó sẽ di chuyển...
 A. dọc theo chiều của đường sức điện .
 B. ngược chiều đường sức điện .
 C. vuông góc với đường sức điện .
 D. theo một quỹ đạo bất kỳ.
- 1.104.** Điện tích điểm q có khối lượng không đáng kể, đặt vào trong điện trường, nó sẽ di chuyển ...
 A. theo chiều của điện trường nếu $q < 0$
 B. ngược chiều điện trường nếu $q > 0$
 C. theo chiều điện trường nếu $q > 0$
 D. theo một chiều bất kì
- 1.105.** Nếu khoảng cách từ điện tích nguồn tới điểm đang xét tăng 2 lần thì cường độ điện trường...
 A. giảm 2 lần.
 B. tăng 2 lần.
 C. giảm 4 lần.
 D. tăng 4 lần.

4. Công của lực điện. Hiệu điện thế

1.106. Với điện trường như thế nào thì có thể viết hệ thức $U = Ed$?

- A. Điện trường của điện tích dương
- B. Điện trường của điện tích âm
- C. Điện trường đều
- D. Điện trường không đều

1.107. Chọn phát biểu **sai** về mặt đẳng thế

- A. Tập hợp các điểm có cùng điện thế tạo thành một mặt gọi là mặt đẳng thế .
- B. Công di chuyển một điện tích trên một mặt đẳng thế sẽ có giá trị nhỏ nhất nếu đi theo một đường ngắn nhất nối hai điểm đang xét
- C. Các mặt đẳng thế đều vuông góc với lực điện tại mỗi điểm
- D. Mặt đẳng thế của **điện trường đều** vuông góc với đường sức điện

1.108. Chọn phát biểu **sai** về khả năng sinh công của điện trường:

- A. Điện thế tại một điểm đặc trưng cho khả năng sinh công của điện trường khi tác dụng lực lên một điện tích q đặt tại đó
- B. Hiệu điện thế giữa hai điểm đặc trưng cho khả năng sinh công của điện trường khi di chuyển điện tích q từ điểm nọ đến điểm kia : $U_{MN} = \frac{A_{MN}}{q}$
- C. Hiệu điện thế U_{MN} giữa hai điểm M và N cách nhau d_{MN} luôn liên hệ với cường độ điện trường E qua công thức $U_{MN} = E \cdot d_{MN}$
- D. Hiệu điện thế giữa hai điểm trong điện trường không phụ thuộc việc chọn góc điện thế nhưng phụ thuộc thứ tự xét hai điểm đó : $U_{MN} = - U_{NM}$

1.109. Một điện tích thử $q > 0$ được thả không vận tốc ban đầu trong một điện trường. Điện tích q đó chuyển động...

- A. vuông góc với các đường sức điện
- B. dọc theo một đường sức điện
- C. đến điểm có điện thế nhỏ hơn
- D. về nơi có điện thế lớn hơn

1.110. Câu nào sau đây là **sai** ?

- A. Trọng trường là một trường thế
- B. Điện trường tĩnh là một trường thế
- C. Điện trường là một trường thế
- D. Công của lực điện để làm một điện tích di chuyển trong điện trường tĩnh chỉ phụ thuộc vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi

1.111. Khẳng định nào dưới đây là **sai**?

- A. Điện thế của các điểm trong điện trường phụ thuộc cách chọn mốc tính điện thế
- B. Khi biết hiệu điện thế U_{MN} giữa hai điểm trong điện trường, dễ dàng xác định được điện thế V_N và V_M của hai điểm đó
- C. Khi nói " máy này sử dụng điện thế 220V", người ta đã lấy điện thế của mặt đất làm mốc điện thế
- D. Khi lấy một điểm ở xa vô cực làm mốc tính điện thế, ta đã quy ước $V_\infty = 0$
- 1.112.** Công thức xác định công của lực điện trường làm dịch chuyển điện tích q trong điện trường đều E là $A = qEd$, trong đó d là:
- A. khoảng cách giữa điểm đầu và điểm cuối.
- B. khoảng cách giữa hình chiếu điểm đầu và hình chiếu điểm cuối lên một đường sức điện
- C. độ dài đại số của đoạn từ hình chiếu điểm đầu đến hình chiếu điểm cuối lên một đường sức điện, tính theo chiều đường sức điện.
- D. độ dài đại số của đoạn từ hình chiếu điểm đầu đến hình chiếu điểm cuối lên một đường sức điện.
- 1.113.** Công của lực điện *không* phụ thuộc vào...
- A. vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi.
- B. cường độ của điện trường.
- C. hình dạng của đường đi.
- D. độ lớn điện tích bị dịch chuyển.
- 1.114.** Nếu chiều dài đường đi của điện tích trong điện trường tăng 2 lần thì công của lực điện trường...
- A. chưa đủ dữ kiện để xác định.
- B. tăng 2 lần.
- C. giảm 2 lần.
- D. không thay đổi.
- 1.115.** Khi điện tích dịch chuyển dọc theo một đường sức điện trong một điện trường đều, nếu quãng đường dịch chuyển tăng 2 lần thì công của lực điện trường...
- A. chưa đủ dữ kiện để xác định.
- B. tăng 2 lần.
- C. không đổi.
- D. giảm 2 lần.
- 1.116.** Công của lực điện trường khác 0 khi điện tích...
- A. dịch chuyển giữa 2 điểm khác nhau trên cùng một đường sức điện.
- B. dịch chuyển vuông góc với các đường sức điện trong điện trường đều.
- C. dịch chuyển hết quỹ đạo là đường cong kín trong điện trường.
- D. dịch chuyển hết một quỹ đạo tròn trong điện trường.

1.117. Một điện tích q chuyển động trong điện trường không đều theo một đường cong kín. Gọi công của lực điện trong chuyển động đó là A thì...

- A. $A > 0$ nếu $q > 0$.
- B. $A > 0$ nếu $q < 0$.
- C. $A \neq 0$ còn dấu của A chưa xác định vì chưa biết chiều chuyển động của q .
- D. $A = 0$ trong mọi trường hợp.

1.118. Cho hai bản kim loại phẳng đặt song song tích điện trái dấu, một electron bay vào điện trường giữa hai bản kim loại nói trên, với vận tốc ban đầu v_0 vuông góc với các đường sức điện. Bỏ qua tác dụng của trọng trường. Quỹ đạo của electron là:

- A. đường thẳng song song với các đường sức điện.
- B. một phần của đường hypebol.
- C. đường thẳng vuông góc với các đường sức điện.
- D. một phần của đường parabol.

1.119. Cho hai bản kim loại phẳng đặt song song tích điện trái dấu, thả một electron không vận tốc ban đầu vào điện trường giữa hai bản kim loại trên. Bỏ qua tác dụng của trọng trường. Quỹ đạo của electron là...

- A. đường thẳng song song với các đường sức điện.
- B. một phần của đường hypebol.
- C. đường thẳng vuông góc với các đường sức điện.
- D. một phần của đường parabol.

1.120. Nếu điện tích dịch chuyển trong điện trường sao cho thế năng của nó tăng thì công của lực điện trường...

- A. âm.
- B. dương.
- C. bằng không
- D. chưa đủ dữ kiện để xác định.

1.121. Nếu điện tích dịch chuyển trong điện trường sao cho thế năng của nó giảm thì công của lực điện trường...

- A. âm.
- B. dương.
- C. bằng không.
- D. chưa đủ dữ kiện để xác định.

1.122. Thế năng của điện tích trong điện trường đặc trưng cho về...

- A. khả năng tác dụng lực của điện trường.
- B. phương chiều của cường độ điện trường.
- C. khả năng sinh công của điện trường.

- D. độ lớn nhỏ của vùng không gian có điện trường.
- 1.123. Điện thế là đại lượng đặc trưng cho riêng điện trường về...
- A. khả năng sinh công của vùng không gian có điện trường.
 - B. phương diện dự trữ năng lượng tại một điểm.
 - C. khả năng tác dụng lực tại một điểm.
 - D. khả năng tác dụng lực tại tất cả các điểm trong không gian có điện trường.
- 1.124. Khi độ lớn điện tích thử đặt tại một điểm tăng lên gấp đôi thì điện thế tại điểm đó...
- A. không đổi.
 - B. tăng gấp đôi.
 - C. giảm một nửa.
 - D. tăng gấp 4.
- 1.125. Đơn vị của điện thế là vôn (V). 1V bằng:
- A. 1 J.C.
 - B. 1 J/C.
 - C. 1 N/C.
 - D. 1. J/N.
- 1.126. Trong các nhận định dưới đây về hiệu điện thế, nhận định **không** đúng là:
- A. Hiệu điện thế đặc trưng cho khả năng sinh công khi dịch chuyển điện tích giữa hai điểm trong điện trường.
 - B. Đơn vị của hiệu điện thế là V/C.
 - C. Hiệu điện thế giữa hai điểm không phụ thuộc điện tích dịch chuyển giữa hai điểm đó.
 - D. Hiệu điện thế giữa hai điểm phụ thuộc vị trí của hai điểm đó.
- 1.127. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?
- A. Công của lực điện tác dụng lên một điện tích không phụ thuộc vào dạng đường đi của điện tích mà chỉ phụ thuộc vào vị trí điểm đầu và điểm cuối của đoạn đường đi trong điện trường.
 - B. Hiệu điện thế giữa hai điểm trong điện trường là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của điện trường làm dịch chuyển điện tích giữa hai điểm đó.
 - C. Hiệu điện thế giữa hai điểm trong điện trường là đại lượng đặc trưng cho điện trường tác dụng lực mạnh hay yếu khi đặt điện tích thử tại hai điểm đó.
 - D. Điện trường tĩnh là một trường thế.
- 1.128. Mối liên hệ giữa hiệu điện thế U_{MN} và hiệu điện thế U_{NM} là:
- A. $U_{MN} > U_{NM}$
 - B. $U_{MN} < U_{NM}$
 - C. $U_{MN} = U_{NM}$
 - D. $U_{MN} = -U_{NM}$
- 1.129. Mối liên hệ giữa hiệu điện thế U_{MN} và hiệu điện thế U_{NM} là:

- A. $U_{MN} = U_{NM}$.
- B. $U_{MN} = - U_{NM}$.
- C. $U_{MN} = \frac{1}{U_{NM}}$.
- D. $U_{MN} = -\frac{1}{U_{NM}}$.

1.130. Hai điểm M và N nằm trên cùng một đường sức điện của một điện trường đều có cường độ E, hiệu điện thế giữa M và N là U_{MN} , khoảng cách $MN = d$. Công thức nào sau đây là **không** đúng?

- A. $U_{MN} = V_M - V_N$.
- B. $U = E \cdot d$
- C. $A_{MN} = q \cdot U_{MN}$
- D. $E = U_{MN} \cdot d$

1.131. Quan hệ giữa cường độ điện trường E và hiệu điện thế U giữa hai điểm mà hình chiếu đường nối hai điểm đó lên đường sức điện là d thì cho bởi biểu thức:

- A. $U = E \cdot d$.
- B. $U = E/d$.
- C. $U = q \cdot E \cdot d$.
- D. $U = q \cdot E/q$.

1.132. Lực điện trường là lực thế vì:

- A. Công của lực điện trường không phụ thuộc vào độ lớn của điện tích di chuyển
- B. Công của lực điện trường không phụ thuộc vào đường đi của điện tích dịch chuyển
- C. Công của lực điện trường không phụ thuộc vào đường đi của điện tích dịch chuyển mà chỉ phụ thuộc vào vị trí của điểm đầu và điểm cuối của điện tích
- D. Công của lực điện trường phụ thuộc vào cường độ điện trường

1.133. Điện thế là đại lượng đặc trưng cho riêng điện trường về...

- A. khả năng sinh công của vùng không gian có điện trường.
- B. phương diện dự trữ năng lượng tại một điểm.
- C. khả năng tác dụng lực tại một điểm.
- D. khả năng tác dụng lực tại tất cả các điểm trong không gian có điện trường.

6. Vật dẫn và điện môi trong điện trường

1.134. Sẽ **không có ý nghĩa** khi ta nói về hằng số điện môi của...

- A. hắc ín (nhựa đường).
- B. nhựa thông.

- C. thủy tinh.
- D. nhôm.

1.135. Nhận xét **không đúng** về điện môi là:

- A. Điện môi là môi trường cách điện.
- B. Hằng số điện môi của chân không bằng 1.
- C. Hằng số điện môi của một môi trường cho biết lực tương tác giữa các điện tích trong môi trường đó nhỏ hơn so với khi chúng đặt trong chân không bao nhiêu lần.
- D. Hằng số điện môi có thể nhỏ hơn 1.

1.136. Một quả cầu nhôm rỗng được nhiễm điện thì điện tích của quả cầu...

- A. chỉ phân bố ở mặt trong của quả cầu.
- B. chỉ phân bố ở mặt ngoài của quả cầu.
- C. phân bố cả mặt trong và mặt ngoài của quả cầu.
- D. phân bố ở mặt trong nếu quả cầu nhiễm điện âm, phân bố ở mặt ngoài nếu quả cầu nhiễm điện dương.

1.137. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

- A. Một quả cầu kim loại nhiễm điện dương thì điện thế ở một điểm trên mặt quả cầu lớn hơn điện thế ở tâm quả cầu.
- B. Một quả cầu bằng đồng nhiễm điện âm thì cường độ điện trường tại điểm bất kì bên trong quả cầu có chiều hướng về tâm quả cầu.
- C. Cường độ điện trường tại điểm bên ngoài vật nhiễm điện có phương vuông góc với mặt vật đó.
- D. Điện tích ở mặt ngoài của một quả cầu kim loại nhiễm điện được phân bố như nhau ở mọi điểm.

1.138. Phát biểu nào sau đây đối với vật dẫn cân bằng điện là **không** đúng?

- A. Cường độ điện trường trong vật dẫn bằng không.
- B. Vectơ cường độ điện trường ở bề mặt vật dẫn luôn vuông góc với bề mặt vật dẫn.
- C. Điện tích của vật dẫn chỉ phân bố trên bề mặt vật dẫn.
- D. Điện tích của vật dẫn luôn phân bố đều trên bề mặt vật dẫn.

1.139. Giả sử người ta làm cho một số electron tự do từ một miếng sắt đang trung hoà điện di chuyển sang vật khác. Khi đó...

- A. bề mặt miếng sắt vẫn trung hoà điện.
- B. bề mặt miếng sắt nhiễm điện dương.
- C. bề mặt miếng sắt nhiễm điện âm.
- D. trong lòng miếng sắt nhiễm điện dương.

1.140. Hai quả cầu bằng nhôm có bán kính như nhau, mang điện tích cùng dấu. Một quả cầu đặc, một quả cầu rỗng. Ta cho hai quả cầu tiếp xúc với nhau thì...

- A. điện tích của hai quả cầu bằng nhau.
- B. điện tích của quả cầu đặc lớn hơn điện tích của quả cầu rỗng.
- C. điện tích của quả cầu rỗng lớn hơn điện tích của quả cầu đặc.
- D. hai quả cầu đều trở thành trung hoà điện.

7. Tụ điện

1.141. Tụ điện là hệ thống gồm hai...

- A. vật đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.
- B. vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.
- C. vật dẫn đặt tiếp xúc với nhau và được bao bọc bằng điện môi.
- D. vật dẫn đặt cách nhau một khoảng đủ xa.

1.142. Câu nào sau đây là **sai**:

- A. Một tụ điện gồm hai bản làm bằng vật dẫn, ở giữa hai bản là chân không hoặc một điện môi
- B. Hai bản tụ điện thường được làm bằng hai tấm kim loại hoặc hai dải kim loại
- C. Khi nối hai bản của tụ điện với hai cực của một nguồn điện, hai bản đó sẽ tích được điện tích trái dấu nhau
- D. Khi tụ đã được tích điện xong, có một dòng điện truyền từ bản dương sang bản âm

1.143. Câu nào sau đây là nói **không đúng** tính chất của một tụ điện phẳng ?

- A. Tụ điện phẳng có hai bản phẳng bằng nhau và đặt song song với nhau
- B. Bản dương của tụ điện có khả năng tích được một điện tích lớn hơn bản âm
- C. Điện tích của bản dương cũng được gọi là điện tích của tụ điện
- D. Trong tụ điện phẳng có một điện trường đều hướng vuông góc với các bản

1.144. Câu nào sau đây là **sai**?

- A. Khi ta nối hai bản của một tụ điện với hai cực của một nguồn điện có hiệu điện thế U thì tụ điện được nạp một điện tích xác định bằng Q
- B. Đối với mỗi tụ điện, điện tích Q trên bản dương là một hằng số
- C. Khi hiệu điện thế U giữa hai bản của tụ điện tăng gấp đôi thì điện tích của tụ điện cũng tăng gấp đôi
- D. Thương số Q/U của mỗi tụ điện là một hằng số C , gọi là điện dung của tụ điện

1.145. Khi nói về cách mắc các tụ điện, câu nào sau đây đúng ?

- A. Khi hai tụ điện mắc nối tiếp, các bản dương được nối với nhau và các bản âm được nối với nhau
- B. Khi hai tụ điện mắc song song, bản dương của tụ điện này được nối bản âm của tụ điện kia

C. Khi nhiều tụ điện được mắc song song, điện dung của mỗi tụ điện nhỏ hơn điện dung của cả bộ tụ

D. Khi nhiều tụ điện được mắc song song, điện dung của mỗi tụ điện lớn hơn điện dung của cả bộ tụ

1.146.Người ta cần tăng gấp đôi điện dung của một bộ tụ điện phẳng. Trong các cách sau đây, cách nào không thể áp dụng ?

A. Giảm một nửa khoảng cách giữa hai bản tụ

B. Tăng gấp đôi hằng số điện môi của điện môi nằm giữa hai bản

C. Tăng gấp đôi diện tích mỗi bản của tụ điện

D. Tăng gấp đôi hiệu điện thế của nguồn điện dùng để nạp điện cho tụ điện

1.147.Chọn phát biểu **sai** về điện dung tụ điện:

A. Điện dung là đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện

B. Điện dung C của tụ điện được tính bằng tỉ số giữa điện tích Q của tụ với hiệu điện thế U giữa hai bản của tụ điện

C. Điện dung C của tụ điện tỉ lệ thuận với điện tích Q của tụ điện và tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế U của nguồn nạp điện

D. Mỗi tụ điện có một điện dung C xác định không phụ thuộc vào việc nạp điện cho tụ, tức là không phụ thuộc vào Q và U

1.148.Chọn câu **đúng**:

A. Điện dung của mỗi tụ điện trong bộ tụ điện ghép nối tiếp, nhỏ hơn điện dung của cả bộ

B. Điện tích của bộ tụ điện ghép nối tiếp, lớn hơn điện tích của mỗi tụ điện trong bộ

C. Năng lượng của cả bộ tụ điện ghép song song, bằng tổng năng lượng của các tụ điện trong bộ

D. Hai tụ điện phẳng ghép song song thì hiệu điện thế của cả hai tụ điện bằng nhau, do đó cường độ điện trường trong hai tụ điện cũng bằng nhau

1.149.Chọn câu trả lời **đúng**. Nối hai bản của một tụ điện phẳng(giữa hai bản là không khí) với hai cực của một nguồn điện. Sau đó ngắt tụ điện ra khỏi nguồn điện rồi đưa vào giữa hai bản một chất điện môi có hằng số điện môi ϵ . Điện dung C , hiệu điện U giữa hai bản tụ điện thay đổi ra sao ?

A. C tăng ; U tăng

B. C tăng ; U giảm

C. C giảm ; U giảm

D. C giảm; U tăng

1.150.Chọn câu trả lời **đúng**: Nối hai bản của một tụ điện phẳng(giữa hai bản là không khí) với hai cực của một nguồn điện. Sau đó ngắt tụ điện ra khỏi nguồn điện rồi đưa vào giữa hai bản một chất điện môi có hằng số điện môi ϵ . Năng lượng W của tụ điện, cường độ điện trường giữa hai bản tụ điện thay đổi ra sao ?

A. W tăng, E tăng

- B. W tăng, E giảm
- C. W giảm, E giảm
- D. W giảm, E tăng

1.151. Chọn công thức **sai**: cho hai tụ ghép nối tiếp C_1 và C_2 với C là điện dung của tụ:

- A. $\frac{C_1}{C_2} = \frac{U_2}{U_1}$
- B. $C = \frac{C_1 + C_2}{C_1 C_2}$
- C. $U_1 = \frac{C_2}{C_1 + C_2} U$.
- D. $U_1 = \frac{C_2}{C_1} U_2$

1.152. Công thức liên hệ giữa ba đại lượng Q, U, C của tụ điện:

- A. $U = \frac{C}{Q}$
- B. $C = \frac{U}{Q}$
- C. $Q = \frac{C}{U}$
- D. $U = \frac{Q}{C}$

1.153. Chọn công thức **sai** trong cách ghép song song các tụ điện:

- A. Hiệu điện thế $U = U_1 = U_2 = \dots = U_n$
- B. Điện tích $Q = Q_1 = Q_2 = \dots = Q_n$
- C. Điện dung $C = C_1 + C_2 + \dots + C_n$
- D. Điện dung của bộ tụ lớn hơn điện dung của mỗi tụ thành phần: $C > C_i$

1.154. Chọn công thức **sai** trong cách ghép nối tiếp các tụ điện:

- A. $U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$
- B. $Q = Q_1 = Q_2 = \dots = Q_n$
- C. $\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots + \frac{1}{C_n}$
- D. Điện dung của bộ tụ lớn hơn điện dung của mỗi tụ thành phần: $C > C_i$

1.155. Chọn công thức **đúng** cho hai tụ ghép song song C_1 và C_2 :

- A. $C = \frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2}$
- B. $U = U_1 + U_2$

C. $\frac{Q_1}{C_1} = \frac{Q_2}{C_2}$.

D. $Q_1 = Q \frac{C_2}{C_1 + C_2}$

1.156. Trong phòng thí nghiệm chỉ có các tụ điện loại $2\mu\text{F}$. Để lắp một thí nghiệm, người ta cần một điện dung $6\mu\text{F}$. Có thể giải quyết bằng cách nào sau đây?

- A. Mắc nối tiếp ba tụ điện
- B. Mắc song song ba tụ điện
- C. Tăng gấp ba điện tích của mỗi bản
- D. Giảm ba lần khoảng cách các bản của tụ điện

1.157. Dựa vào công thức $W = Q^2 / 2C$, hãy cho biết khi hiệu điện thế giữa hai bản của tụ điện tăng gấp đôi thì năng lượng của tụ điện biến đổi thế nào ?

- A. Không đổi
- B. Tăng hai lần
- C. Tăng $\sqrt{2}$ lần
- D. Tăng bốn lần

1.158. Dựa vào công thức $W = CU^2 / 2$, hãy cho biết khi điện tích của tụ điện tăng gấp đôi thì năng lượng của tụ điện biến đổi thế nào ?

- A. Tăng gấp bốn lần
- B. Tăng gấp ba lần
- C. Tăng gấp hai lần
- D. Không đổi

1.159. Chọn công thức **sai** về năng lượng của điện trường trong tụ điện:

- A. $W = \frac{U^2}{2C}$
- B. $W = \frac{QU}{2}$
- C. $W = \frac{Q^2}{2C}$
- D. $W = \frac{CU^2}{2}$

1.160. Chọn phát biểu **sai** khi ghép hai tụ điện thành bộ:

- A. Muốn có bộ tụ điện có điện dung lớn hơn điện dung một tụ đã có, cần mắc song song với tụ điện khác
- B. Với một nguồn nạp điện đã cho, bộ ghép hai tụ điện nối tiếp sẽ cho điện tích lớn hơn so với mỗi tụ ghép riêng rẽ
- C. Khi ghép nối tiếp hai tụ điện rồi nạp điện, một tụ điện có điện dung lớn hơn tụ điện kia bao nhiêu lần thì hiệu điện thế trên nó lại nhỏ hơn bấy nhiêu lần

D. trong bộ tụ ghép song song, điện tích trên các tụ điện tỉ lệ thuận với điện dung của chúng

1.161. Giá trị điện dung của tụ xoay thay đổi là do thay đổi ...

- A. điện môi trong lòng tụ.
- B. phần diện tích đối nhau giữa các bản tụ.
- C. khoảng cách giữa các bản tụ.
- D. chất liệu làm các bản tụ

1.162. Điện dung của tụ điện **không** phụ thuộc vào...

- A. hình dạng, kích thước của hai bản tụ.
- B. khoảng cách giữa hai bản tụ.
- C. bản chất của hai bản tụ.
- D. chất điện môi giữa hai bản tụ.

1.163. Một tụ điện phẳng gồm hai bản tụ có diện tích phần đối diện là S, khoảng cách giữa hai bản tụ là d, lớp điện môi có hằng số điện môi ϵ , điện dung được tính theo công thức:

A. $C = \frac{\epsilon S}{k \cdot 2\pi d}$

B. $C = \frac{\epsilon S}{k \cdot 4\pi d}$

C. $C = \frac{k \cdot S}{\epsilon \cdot 4\pi d}$

D. $C = \frac{k \cdot \epsilon S}{4\pi d}$

1. Chọn phương án **sai**: Điện dung của tụ điện
- A. càng lớn thì tích được điện lượng càng lớn.
 - B. đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện
 - C. có đơn vị là Fara (F).
 - D. càng lớn khi hiệu điện thế giữa hai bản càng lớn .

1.164. Fara là điện dung của một tụ điện mà giữa hai bản tụ

- A. có hiệu điện thế 1V thì nó tích được điện tích 1 C.
- B. có một hiệu điện thế không đổi thì nó được tích điện 1C
- C. có điện môi với hằng số điện môi bằng 1.
- D. cách nhau 1mm.

1.165. Nếu hiệu điện thế giữa hai bản của tụ điện giảm 2 lần thì điện dung của tụ điện

- A. tăng 2 lần.
- B. giảm 2 lần.
- C. tăng 4 lần.
- D. không đổi.

1.166. Nếu điện tích của tụ điện giảm 2 lần thì điện dung của tụ điện

- A. tăng 2 lần.
- B. giảm 2 lần.
- C. tăng 4 lần.
- D. không đổi.

1.167. Nếu tăng phần diện tích đối diện hai bản tụ lên hai lần và giảm khoảng cách giữa chúng hai lần thì điện dung của tụ điện phẳng sẽ...

- A. tăng 4 lần
- B. tăng 2 lần.
- C. giảm 2 lần.
- D. giảm 4 lần.

1.168. Một tụ điện phẳng, giữ nguyên diện tích đối diện giữa hai bản tụ, tăng khoảng cách giữa hai bản tụ lên hai lần thì điện dung của tụ điện ...

- A. không thay đổi.
- B. tăng lên hai lần.
- C. giảm đi hai lần.
- D. tăng lên bốn lần.

1.169. Một tụ điện phẳng được mắc vào hai cực của một nguồn điện. Ngắt tụ điện ra khỏi nguồn rồi kéo cho khoảng cách giữa hai bản tụ tăng gấp hai lần thì điện dung của tụ điện ...

- A. không thay đổi.
- B. tăng lên hai lần.
- C. giảm đi hai lần.
- D. tăng lên bốn lần.

1.170. Một tụ điện phẳng được mắc vào một nguồn điện, sau đó ngắt khỏi nguồn điện. Người ta nhúng hoàn toàn tụ điện vào chất điện môi có hằng số điện môi ϵ . Khi đó điện dung của tụ điện...

- A. không thay đổi.
- B. tăng lên ϵ lần.
- C. giảm ϵ lần.
- D. tăng lên hoặc giảm đi tùy thuộc vào lớp điện môi.

1.171. Cho một tụ điện phẳng không khí tích điện tích Q . Sau đó ngắt nó ra khỏi nguồn và lấp đầy khoảng không gian giữa hai bản tụ bằng chất điện môi có hằng số điện môi ϵ ...

- A. điện tích của tụ giảm ϵ lần.
- B. hiệu điện thế của tụ giảm ϵ lần.
- C. điện tích của tụ tăng ϵ lần.
- D. hiệu điện thế của tụ tăng ϵ lần.

1.172. Một tụ điện phẳng có điện dung C (giữa hai bản là không khí), được mắc vào một nguồn điện, sau đó ngắt khỏi nguồn điện. Người ta nhúng hoàn toàn tụ điện vào chất điện môi có hằng số điện môi ϵ . Khi đó hiệu điện thế giữa hai bản tụ điện...

- A. không thay đổi.
- B. tăng lên ϵ lần.
- C. giảm đi ϵ lần.
- D. tăng lên hoặc giảm đi tùy thuộc vào lớp điện môi.

1.173. Một tụ điện phẳng có điện dung C , được mắc vào một nguồn điện, sau đó ngắt khỏi nguồn điện. Người ta nhúng hoàn toàn tụ điện vào chất điện môi có hằng số điện môi ϵ . Khi đó điện tích của tụ điện...

- A. không thay đổi.
- B. tăng lên ϵ lần.
- C. giảm ϵ lần.
- D. thay đổi ϵ lần.

1.174. Một tụ điện phẳng được mắc vào hai cực của một nguồn điện. Ngắt tụ điện ra khỏi nguồn rồi kéo cho khoảng cách giữa hai bản tụ tăng gấp hai lần thì điện tích của tụ điện ...

- A. không đổi.
- B. tăng hai lần.
- C. giảm hai lần.
- D. tăng bốn lần.

1.175. Với một tụ điện xác định, nếu muốn năng lượng điện trường của tụ tăng 9 lần thì điện tích của tụ phải...

- A. tăng 81 lần.
- B. tăng 9 lần.
- C. tăng 3 lần.
- D. không đổi.

8. Năng lượng điện trường

1.176. Sau khi nạp điện, tụ điện có năng lượng, năng lượng đó tồn tại dưới dạng...

- A. hoá năng.
- B. cơ năng.
- C. nhiệt năng.
- D. năng lượng điện trường .

1.177. Một tụ điện có điện dung C , được nạp điện đến hiệu điện thế U , điện tích của tụ là Q . Công thức nào sau đây **không** phải là công thức xác định năng lượng của tụ điện?

- A. $W = \frac{Q^2}{2.C}$
 B. $W = \frac{U^2}{2.C}$
 C. $W = \frac{1}{2}CU^2$
 D. $W = \frac{1}{2}QU$

1.178. Một tụ điện có điện dung C , được nạp điện đến hiệu điện thế U , điện tích của tụ là Q . Công thức xác định mật độ năng lượng điện trường trong tụ điện là:

- A. $\mathcal{W} = \frac{Q^2}{2.C}$
 B. $\mathcal{W} = \frac{1}{2}CU^2$
 C. $\mathcal{W} = \frac{1}{2}QU$
 D. $\mathcal{W} = \frac{\epsilon.E^2}{8.k.\pi}$

1.179. Chọn công thức đúng về mật độ năng lượng điện trường:

- A. $\mathcal{W} = \frac{\epsilon E}{k.8\pi}$
 B. $\mathcal{W} = \frac{\epsilon E^2}{k.4\pi}$
 C. $\mathcal{W} = \frac{\epsilon E^2}{k.8\pi}$
 D. $\mathcal{W} = \frac{\epsilon E^2}{k.2\pi}$

1.180. Một tụ phẳng không khí có điện dung là C , Đặt một tấm kim loại song song, nằm giữa hai bản tụ và có bề dày bằng $\frac{1}{3}$ khoảng cách hai bản tụ. Điện dung của tụ lúc này là:

- A. $C' = \frac{1}{3}C$
 B. $C' = 3C$;
 C. $C' = 1,5C$
 D. $C' = \frac{2}{3}C$

1.181. Cho ba điểm M, N, P trong một điện trường đều. $MN = 1\text{cm}$, $NP = 3\text{cm}$, $U_{MN} = 1\text{V}$, $U_{MP} = 2\text{V}$. Gọi cường độ điện trường tại M, N, P là E_M, E_N, E_P . Ta có

- A. $E_M > E_N$

B. $E_P = 2E_N$

C. $E_P = 3E_N$

D. $E_P = E_N$

1.182. Người ta tích điện cho hai tụ điện có các điện dung $C_1 = 4 \mu\text{F}$ và $C_2 = 2 \mu\text{F}$ lần lượt đến các hiệu điện thế $U_1 = 300 \text{ V}$ và $U_2 = 600 \text{ V}$. Sau khi nối song song hai tụ trên với nhau thì hiệu điện thế trên các bản tụ bằng:

A. 400 V

B. 600 V

C. 300V

D. 500 V

1.183. Chọn câu **sai** khi nói về vật dẫn và điện môi trong điện trường?

A. Vật dẫn tích điện là vật đẳng thế.

B. Ở bên trong vật cường độ điện trường bằng không.

C. Điện môi trong điện trường thì xuất hiện một điện trường phụ cùng chiều với điện trường.

D. Ở bề mặt vật dẫn, véc tơ cường độ điện trường vuông góc với bề mặt.

1.184. Một bộ tụ điện gồm 3 tụ điện được mắc song song nhau và được nối vào hai cực một acqui $U = 2 \text{ V}$. Điện tích tập trung trên bản của mỗi tụ bằng $q = 10^{-9} \text{ C}$. Điện dung của bộ tụ này bằng:

A. 1,5 nF

B. 1,7 μF

C. 1,8 nF

D. 1,3 nF

1.185. Tại 4 đỉnh hình vuông cạnh a , lần lượt đặt $q_1, q_2, q_3 = q > 0$; $q_4 = -q$. Cường độ điện trường tại tâm hình vuông là:

A. $E = 2kq/a^2$

B. $E = kq/2a^2$

C. $E = kq/4a^2$

D. $E = 4kq/a^2$