|  |  |
| --- | --- |
| **LUYỆN THI CAO TRÍ****ĐỀ THI THAM KHẢO***(Đề thi có 04 trang)* | **ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II****Môn thi: VẬT LÍ KHỐI 11***Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:***…………………………………………………………………………*

**Mã đề thi 002**

 **Số báo danh:** *……………………………………………………………………………*

 **I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7 ĐIỂM)**

**Câu 1: [TTN]** Cho hai điện tích điểm có điện tích tương ứng là đặt cách nhau một đoạn r. Hệ đặt trong chân không. Độ lớn lực tương tác điện F giữa hai điện tích được xác định theo công thức

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

**Câu 2: [TTN]** Đơn vị đo điện tích là

**A.** Cu – lông (C). **B.** Am – pe (A). **C.** N/C. **D.** C.m.

**Câu 3: [TTN]** Khi khoảng cách giữa 2 điện tích điểm tăng 4 lần, đồng thời độ lớn của mỗi điện tích tăng lên gấp đôi, so với lực tương tác lúc đầu lực tương tác mới sẽ

**A.** tăng 4 lần. **B.** giảm 4 lần. **C.** giảm 16 lần. **D.** tăng 16 lần.

**Câu 4: [TTN]** Hai điện tích bằng nhau, đặt trong không khí ở khoảng cách 4 cm thì lực tương tác là 0,9 N. Độ lớn mỗi điện tích là

**A.** 6.10-7 C. **B.** 4.10-7 C. **C.** C. **D.** C.

**Câu 5: [TTN]** Hai điện tích q1 = q, q2 = −3q đặt cách nhau một khoảng r. Nếu điện tích q1 tác dụng lên điện tích q2 có độ lớn là F thì lực tác dụng của điện tích q2 lên q1 có độ lớn là

**A.** F. **B.** 3F. **C.** 1,5F. **D.** 6F.

**Câu 6: [TTN]** Điện trường là

**A.** môi trường chứa các điện tích.

**B.** môi trường không khí quanh điện tích.

**C.** môi trường dẫn điện.

**D.** môi trường bao quanh điện tích, gắn với điện tích và tác dụng lực điện lên các điện tích khác đặt trong nó.

**Câu 7: [TTN]** Công thức xác định cường độ điện trường gây ra bởi điện tích Q < 0, tại một điểm trong chân không, cách điện tích Q một khoảng r là

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

**Câu 8: [TTN]** Cường độ điện trường có đơn vị là

**A.** vôn trên mét (V/m). **B.** vôn nhân mét (Vm). **C.** culông (C). **D.** fara (F).

**Câu 9: [TTN]** Một điện tích điểm  được đặt tại điểm M trong điện trường thì chịu tác dụng của lực điện có độ lớn  Cường độ điện trường tại M có độ lớn là

**A.** 9000 V/m. **B.** 20000 V/m. **C.** 800 V/m. **D.** 1250 V/m.

**Câu 10: [TTN]** Đặt hai điện tích tại hai điểm A và B.Để cường độ điện trường do hai điện tích gây ra tại trung điểm I của AB bằng 0 thì hai điện tích này

**A.** cùng dương. **B.** cùng âm.

**C.** cùng độ lớn và cùng dấu. **D.** cùng độ lớn và trái dấu.

Câu 11: [TTN] Cho các hình vẽ sau, những đường sức điện nào vẽ ở hình dưới là đường sức của điện trường đều?



A. Hình 1. B. Hình 2. C. Hình 3. D. Không hình nào.

**Câu 12: [TTN]** Cho một điện trường đều có cường độ E. Chọn chiều dương cùng chiều đường sức điện. Gọi U là hiệu điên thế giữa hai điểm M và N trên cùng một đường sức, d =  là độ dài đại số đoạn MN. Hệ thức nào sau đây **đúng**?

**A.** E = 2Ud. **B.** E = Ud. **C.** E = U/(2d). **D.** E = U/d.

**Câu 13: [TTN]** Tại điểm A trong một điện trường đều, vectơ cường độ điện trường có hướng thẳng đứng từ trên xuống, có độ lớn bằng 5 V/m có đặt điện tích q = − 4.10−6 C.Lực tác dụng lên điện tích q có

**A.** độ lớn bằng 2.10−5 N, hướng thẳng đứng từ trên xuống.

**B.** độ lớn bằng 2. 10−5 N, hướng thẳng đứng từ dưới lên.

**C.** độ lớn bằng 2 N, hướng thẳng đứng từ trên xuống.

**D.** độ lớn bằng 4.10−6 N, hướng thẳng đứng từ dưới lên.

**Câu 14: [TTN]** Một electrôn được phóng đi từ O với vận tốc ban đầu v0 vuông góc với các đường sức của một điện trường đều cường độ E. Khi đến điểm B cách O một đoạn h theo phương của đường sức vận tốc của nó có biểu thức

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

**Câu 15: [TTN]** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Công của lực điện là đại lượng đại số.

**B.** Lực điện là một lực thế.

**C.** Công của lực điện luôn có giá trị dương.

**D.** Tại mốc thế năng thì điện trường hết khả năng sinh công.

**Câu 16: [TTN]** Trong một điện trường đều có cường độ E, khi một điện tích q dương di chuyển cùng chiều đường sức điện một đoạn d thì công của lực điện là

**A.**  **B.** qEd. **C.** 2qEd. **D.** 

**Câu 17: [TTN]** Thế năng của điện tích trong điện trường đặc trưng cho

**A.** khả năng tác dụng lực của điện trường. **B.** khả năng sinh công của điện trường.

**C.** phương chiều của cường độ điện trường. **D.** độ lớn nhỏ của vùng không gian có điện trường.

**Câu 18: [TTN]** Đơn vị của điện thế là

**A.** culong (C). **B.** oát (W). **C.** ampe (A). **D.** vôn (V).

**Câu 19: [TTN]** Hai điểm M,N nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều,hiệu điện thế giữa M,N là UMN.Công thức nào sau đây **đúng**?

**A.** UMN = UNM. **B.** UMN = VM – VN. **C.** UMN = VN – VM. **D.** A = q/UMN.

**Câu 20: [TTN]** Biết hiệu điện thế UAB = 5 V. Đẳng thức nào dưới đây chắc chắn **đúng**?

**A.** VA = 5 V. **B.** VB = 5 V. **C.** VA - VB = 5 V. **D.** VB – VA = 5 V.

**Câu 21: [TTN]** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích - 2 μC từ A đến B là 4 mJ. Hiệu điện thế giữa điểm A và điểm B là

**A.** 2 V. **B.** 2000 V. **C.** – 8 V. **D.** – 2000 V.

**Câu 22: [TTN]** Khi một điện tích q di chuyển trong một điện trường từ một điểm A đến điểm B thì lực điện sinh công 2,5 J. Nếu thế năng của q tại A là 2,5 J, thì thế năng của nó tại B là

**A.** -5 J. **B.** 5 J. **C.** -2,5 J. **D.** 0 J.

**Câu 23: [TTN]** Đặt điện tích q tại điểm M trong điện trường. Nếu tăng điện tích q lên 2 lần thì điện thế tại M

**A.** tăng lên 2 lần. **B.** giảm 2 lần. **C.** không đổi. **D.** không xác định được.

**Câu 24: [TTN]** Tụ điện là hệ thống

**A.** gồm hai vật đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

**B.** gồm hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

**C.** gồm hai vật dẫn đặt tiếp xúc với nhau và được bao bọc bằng điện môi.

**D.** hai vật dẫn đặt cách nhau một khoảng đủ xa.

**Câu 25: [TTN]** Một tụ điện có điện dung C, hiệu điện thế giữa hai bản tụ là U thì điện tích mà tụ tích được là

**A.** Q = UC. **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26: [TTN]** Điện dung của tụ điện có đơn vị là

**A.** vôn trên mét (V/m). **B.** vôn nhân mét (V.m). **C.** culông (C). **D.** fara (F).

**Câu 27: [TTN]** Với một tụ điện xác định có điện dung C không đổi, để tăng năng lượng điện trường tích trữ trong tụ điện lên gấp 4 lần ta có thể

**A.** tăng điện tích của tụ lên 8 lần, giảm hiệu điện thế đi 2 lần.

**B.** tăng hiệu điện thế 8 lần và giảm điện tích tụ đi 2 lần.

**C.** tăng hiệu điện thế lên 2 lần.

**D.** tăng điện tích của tụ lên 4 lần.

**Câu 28: [TTN]** Bộ tụ điện trong chiếc đèn chụp ảnh có điện dung 750 μF được tích điện đến hiệu điện thế 330 V. Năng lượng của bộ tụ là

**A.** 20,8 J. **B.** 30,8 J. **C.** 40,8 J. **D.** 50,8 J.

 **II. PHẦN TỰ LUẬN: (3 ĐIỂM)**

 **Câu 1: [TTN] (1 ĐIỂM)**

 a. Cho một điện tích điểm q = 1 nC đặt trong không khí. Tính cường độ điện trường do điện tích gây ra tại điểm M cách nó một đoạn 20 cm.

 b. Trong không khí, khi hai điện tích điểm đặt cách nhau lần lượt là d và d + 10 cm thì lực tương tác điện giữa chúng có độ lớn tương ứng là 2. 10-6 N và 5. 10-7 N. Tìm giá trị của d.

 **Câu 2: [TTN] (1 ĐIỂM)** Có ba tụ điện với các điện dung lần lượt là C1 = 1F, C2 = 1,5F, C3 = 3F. Ghép nối tiếp ba tụ trên rồi mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế U = 120 V.Tính điện dung của bộ tụ và hiệu điện thế giữa hai đầu tụ C3.

 **Câu 3: [TTN] (1 ĐIỂM)** Một hạt bụi kim loại tích điện âm có khối lượng 10-10 kg nằm lơ lửng chính giữa hai bản tụ điện phẳng nằm ngang. Hiệu điện thế giữa hai bản là 1000 V, khoảng cách giữa hai bản là 6,4 mm. Cho g = 10 m/s2.

 a. Tính cường độ điện trường giữa hai bản tụ điện.

 b. Chiếu tia tử ngoại làm hạt bụi mất thêm một số electron thì thấy nó rơi xuống với gia tốc 4 m/s2. Tính số electron mà hạt bụi đã mất và vận tốc của hạt bụi khi chạm bản âm.

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

*…………………….…………………………………………………………………………………………………*

|  |  |
| --- | --- |
| **LUYỆN THI CAO TRÍ****ĐỀ THI THAM KHẢO***(Đề thi có 04 trang)* | **ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II****Môn thi: VẬT LÍ KHỐI 11***Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:***…………………………………………………………………………*

**Mã đề thi 002**

 **Số báo danh:** *……………………………………………………………………………*

 **I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7 ĐIỂM)**

**Câu 1: [TTN]** Cho hai điện tích điểm có điện tích tương ứng là đặt cách nhau một đoạn r. Hệ đặt trong chân không. Độ lớn lực tương tác điện F giữa hai điện tích được xác định theo công thức

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

**Câu 2: [TTN]** Đơn vị đo điện tích là

**A.** Cu – lông (C). **B.** Am – pe (A). **C.** N/C. **D.** C.m.

**Câu 3: [TTN]** Khi khoảng cách giữa 2 điện tích điểm tăng 4 lần, đồng thời độ lớn của mỗi điện tích tăng lên gấp đôi, so với lực tương tác lúc đầu lực tương tác mới sẽ

**A.** tăng 4 lần. **B.** giảm 4 lần. **C.** giảm 16 lần. **D.** tăng 16 lần.

**Câu 4: [TTN]** Hai điện tích bằng nhau, đặt trong không khí ở khoảng cách 4 cm thì lực tương tác là 0,9 N. Độ lớn mỗi điện tích là

**A.** 6.10-7 C. **B.** 4.10-7 C. **C.** C. **D.** C.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 5: [TTN]** Hai điện tích q1 = q, q2 = −3q đặt cách nhau một khoảng r. Nếu điện tích q1 tác dụng lên điện tích q2 có độ lớn là F thì lực tác dụng của điện tích q2 lên q1 có độ lớn là

**A.** F. **B.** 3F. **C.** 1,5F. **D.** 6F.

**Câu 6: [TTN]** Điện trường là

**A.** môi trường chứa các điện tích.

**B.** môi trường không khí quanh điện tích.

**C.** môi trường dẫn điện.

**D.** môi trường bao quanh điện tích, gắn với điện tích và tác dụng lực điện lên các điện tích khác đặt trong nó.

**Câu 7: [TTN]** Công thức xác định cường độ điện trường gây ra bởi điện tích Q < 0, tại một điểm trong chân không, cách điện tích Q một khoảng r là

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

**Câu 8: [TTN]** Cường độ điện trường có đơn vị là

**A.** vôn trên mét (V/m). **B.** vôn nhân mét (Vm). **C.** culông (C). **D.** fara (F).

**Câu 9: [TTN]** Một điện tích điểm  được đặt tại điểm M trong điện trường thì chịu tác dụng của lực điện có độ lớn  Cường độ điện trường tại M có độ lớn là

**A.** 9000 V/m. **B.** 20000 V/m. **C.** 800 V/m. **D.** 1250 V/m.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 10: [TTN]** Đặt hai điện tích tại hai điểm A và B.Để cường độ điện trường do hai điện tích gây ra tại trung điểm I của AB bằng 0 thì hai điện tích này

**A.** cùng dương. **B.** cùng âm.

**C.** cùng độ lớn và cùng dấu. **D.** cùng độ lớn và trái dấu.

Câu 11: [TTN] Cho các hình vẽ sau, những đường sức điện nào vẽ ở hình dưới là đường sức của điện trường đều?



A. Hình 1. B. Hình 2. C. Hình 3. D. Không hình nào.

**Câu 12: [TTN]** Cho một điện trường đều có cường độ E. Chọn chiều dương cùng chiều đường sức điện. Gọi U là hiệu điên thế giữa hai điểm M và N trên cùng một đường sức, d =  là độ dài đại số đoạn MN. Hệ thức nào sau đây **đúng**?

**A.** E = 2Ud. **B.** E = Ud. **C.** E = U/(2d). **D.** E = U/d.

**Câu 13: [TTN]** Tại điểm A trong một điện trường đều, vectơ cường độ điện trường có hướng thẳng đứng từ trên xuống, có độ lớn bằng 5 V/m có đặt điện tích q = − 4.10−6 C.Lực tác dụng lên điện tích q có

**A.** độ lớn bằng 2.10−5 N, hướng thẳng đứng từ trên xuống.

**B.** độ lớn bằng 2. 10−5 N, hướng thẳng đứng từ dưới lên.

**C.** độ lớn bằng 2 N, hướng thẳng đứng từ trên xuống.

**D.** độ lớn bằng 4.10−6 N, hướng thẳng đứng từ dưới lên.

**Câu 14: [TTN]** Một electrôn được phóng đi từ O với vận tốc ban đầu v0 vuông góc với các đường sức của một điện trường đều cường độ E. Khi đến điểm B cách O một đoạn h theo phương của đường sức vận tốc của nó có biểu thức

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

**Câu 15: [TTN]** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Công của lực điện là đại lượng đại số.

**B.** Lực điện là một lực thế.

**C.** Công của lực điện luôn có giá trị dương.

**D.** Tại mốc thế năng thì điện trường hết khả năng sinh công.

**Câu 16: [TTN]** Trong một điện trường đều có cường độ E, khi một điện tích q dương di chuyển cùng chiều đường sức điện một đoạn d thì công của lực điện là

**A.**  **B.** qEd. **C.** 2qEd. **D.** 

**Câu 17: [TTN]** Thế năng của điện tích trong điện trường đặc trưng cho

**A.** khả năng tác dụng lực của điện trường. **B.** khả năng sinh công của điện trường.

**C.** phương chiều của cường độ điện trường. **D.** độ lớn nhỏ của vùng không gian có điện trường.

**Câu 18: [TTN]** Đơn vị của điện thế là

**A.** culong (C). **B.** oát (W). **C.** ampe (A). **D.** vôn (V).

**Câu 19: [TTN]** Hai điểm M,N nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều,hiệu điện thế giữa M,N là UMN.Công thức nào sau đây **đúng**?

**A.** UMN = UNM. **B.** UMN = VM – VN. **C.** UMN = VN – VM. **D.** A = q/UMN.

**Câu 20: [TTN]** Biết hiệu điện thế UAB = 5 V. Đẳng thức nào dưới đây chắc chắn **đúng**?

**A.** VA = 5V. **B.** VB = 5 V. **C.** VA - VB = 5 V. **D.** VB – VA = 5 V.

**Câu 21: [TTN]** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích - 2 μC từ A đến B là 4 mJ. Hiệu điện thế giữa điểm A và điểm B là

**A.** 2 V. **B.** 2000 V. **C.** – 8 V. **D.** – 2000 V.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 22: [TTN]** Khi một điện tích q di chuyển trong một điện trường từ một điểm A đến điểm B thì lực điện sinh công 2,5 J. Nếu thế năng của q tại A là 2,5 J, thì thế năng của nó tại B là

**A.** -5 J. **B.** 5 J. **C.** -2,5 J. **D.** 0 J.

 **Hướng dẫn giải**



**Câu 23: [TTN]** Đặt điện tích q tại điểm M trong điện trường. Nếu tăng điện tích q lên 2 lần thì điện thế tại M

**A.** tăng lên 2 lần. **B.** giảm 2 lần. **C.** không đổi. **D.** không xác định được.

**Câu 24: [TTN]** Tụ điện là hệ thống

**A.** gồm hai vật đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

**B.** gồm hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

**C.** gồm hai vật dẫn đặt tiếp xúc với nhau và được bao bọc bằng điện môi.

**D.** hai vật dẫn đặt cách nhau một khoảng đủ xa.

**Câu 25: [TTN]** Một tụ điện có điện dung C, hiệu điện thế giữa hai bản tụ là U thì điện tích mà tụ tích được là

**A.** Q = UC. **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26: [TTN]** Điện dung của tụ điện có đơn vị là

**A.** vôn trên mét (V/m). **B.** vôn nhân mét (V.m). **C.** culông (C). **D.** fara (F).

**Câu 27: [TTN]** Với một tụ điện xác định có điện dung C không đổi, để tăng năng lượng điện trường tích trữ trong tụ điện lên gấp 4 lần ta có thể làm cách nào sau đây

**A.** tăng điện tích của tụ lên 8 lần, giảm hiệu điện thế đi 2 lần.

**B.** tăng hiệu điện thế 8 lần và giảm điện tích tụ đi 2 lần.

**C.** tăng hiệu điện thế lên 2 lần.

**D.** tăng điện tích của tụ lên 4 lần.

**Câu 28: [TTN]** Bộ tụ điện trong chiếc đèn chụp ảnh có điện dung 750 μF được tích điện đến hiệu điện thế 330 V. Năng lượng của bộ tụ là

**A.** 20,8 J. **B.** 30,8 J. **C.** 40,8 J. **D.** 50,8 J.

 **Hướng dẫn giải**



 **II. PHẦN TỰ LUẬN: (3 ĐIỂM)**

 **Câu 1: [TTN] (1 ĐIỂM)**

 a. Cho một điện tích điểm q = 1 nC đặt trong không khí. Tính cường độ điện trường do điện tích gây ra tại điểm M cách nó một đoạn 20 cm.

 b. Trong không khí, khi hai điện tích điểm đặt cách nhau lần lượt là d và d + 10 cm thì lực tương tác điện giữa chúng có độ lớn tương ứng là 2. 10-6 N và 5. 10-7 N. Tìm giá trị của d.

 **Hướng dẫn giải**

 a. 

b. 

 **Câu 2: [TTN] (1 ĐIỂM)** Có ba tụ điện với các điện dung lần lượt là C1 = 1F, C2 = 1,5F, C3 = 3F. Ghép nối tiếp ba tụ trên rồi mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế U = 120 V.Tính điện dung của bộ tụ và hiệu điện thế giữa hai đầu tụ C3.

 **Hướng dẫn giải**

 - Điện dung tương đương của bộ tụ  ⇒ 

 - Điện tích của mỗi tụ Q1 = Q2 = Q3 = Q = CU = 0,5.10–6.120 = 6.10–5 C

 - Hiệu điện thế của tụ C3 là 

 **Câu 3: [TTN] (1 ĐIỂM)** Một hạt bụi kim loại tích điện âm có khối lượng 10-10 kg nằm lơ lửng chính giữa hai bản tụ điện phẳng nằm ngang. Hiệu điện thế giữa hai bản là 1000 V, khoảng cách giữa hai bản là 6,4 mm. Cho g = 10 m/s2.

 a. Tính cường độ điện trường giữa hai bản tụ điện.

 b. Chiếu tia tử ngoại làm hạt bụi mất thêm một số electron thì thấy nó rơi xuống với gia tốc 4 m/s2. Tính số electron mà hạt bụi đã mất và vận tốc của hạt bụi khi chạm bản âm.

 **Hướng dẫn giải**

 a. 

 b. Hạt bụi nằm lơ lửng nên lực điện cân bằng với trọng lực

 F = mg 

 - Gọi q’ là điện tích của hạt bụi sau khi chiếu tia tử ngoại

 - Định luật II Niu –tơn ta có

 - Số electron đã mất hạt.

 - Vận tốc của electron khi chạm bản âm 

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com