MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2, VẬT LÍ 11

1. Ma trận

- Thời điểm kiểm tra: Kiểm tra giữa học kì 2.

- Thời gian làm bài: 45 phút.

- Hình thức kiểm tra: Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (70% trắc nghiệm, 30% tự luận).

- Cấu trúc:

+ Mức độ đề: *40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần I: trắc nghiệm: 4,5 điểm *(gồm 18 câu hỏi: nhận biết: 14 câu, thông hiểu: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần II: Trắc nghiệm đúng sai: 4,0 điểm *( gồm 4 câu), mỗi câu tối đa 1 điểm.*

+ Phần III: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn: 1,5 điểm *( gồm 6 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Nội dung: Trường điện (12 tiết)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nội dung | Đơn vị kiến thức | Mức độ đánh giá | | | | | | | | | | | | Tổng  số câu | | | Điểm số |
| Nhận biết | | | Thông hiểu | | | Vận dụng | | | Vận dụng cao | | |
| TN | ĐS | TLN | TN | ĐS | TLN | TN | ĐS | TLN | TN | ĐS | TLN | TN | ĐS | TLN |  |
| 1 | Trường điện  (điện trường) | Lực tương tác giữa hai điện tích (2 tiết) | 3 |  |  | 1 | 2 |  |  | 2 |  |  |  | 1 | 4 | 4 | 1 | 2,25 |
| 2 | Khái niệm điện trường (2 tiết) | 3 |  |  | 1 | 2 |  |  | 2 | 1 |  |  |  | 4 | 4 | 1 | 2,25 |
| 3 | Điện trường đều (2 tiết) | 3 |  |  | 1 |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  | 4 | 0 | 2 | 1,5 |
| 4 | Thế năng điện và Điện thế (4 tiết) | 3 |  |  | 1 | 3 |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 4 | 4 | 1 | 2,25 |
| 5 | Tụ điện (2 tiết) | 1 |  |  | 1 | 2 |  |  | 2 |  |  |  | 1 | 2 | 4 | 1 | 1,75 |
| 6 | Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ) | | 13 | 0 | 0 | 5 | 10 | 1 | 0 | 7 | 2 |  |  | 3 | 18 | 16 | 6 | 10,0 |
| 7 | Điểm số | | 3,5 | | | 4 | | | 1,75 | | | 0,75 | | | 4,5 | 4,0 | 1,5 |

2. Bản đặc tả

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Đơn vị  kiến thức | Mức độ yêu cầu cần đạt | Số câu hỏi | | |
| TN | ĐS | TLN |
| Trường  điện  (Điện trường) | 1. Lực tương tác giữa hai điện tích | *Nhận biết* |  |  |  |
| - Phát biểu được định luật Coulomb và nêu được đơn vị đo điện tích. | 3 |  |  |
| *Thông hiểu* |  |  |  |
| - Bằng ví dụ thực tế, mô tả được sự hút (hoặc đẩy) của một điện tích vào một điện tích khác. | 1 | 2 |  |
| *Vận dụng* |  |  |  |
| - Sử dụng biểu thức F = q1q2/4neor2, tính và mô tả được lực tương tác giữa hai điện tích điểm đặt trong chân không (hoặc trong không khí). |  | 2 | 1 |
| 2. Khái niệm điện trường | *Nhận biết* |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm điện trường là trường lực được tạo ra bởi điện tích, là dạng vật chất tồn tại quanh điện tích và truyền tương tác giữa các điện tích. | 3 |  |  |
| *Thông hiểu* |  |  |  |
| - Sử dụng biểu thức E = Q/4eor2, tính và mô tả được cường độ điện trường do một điện tích điểm Q đặt trong chân không hoặc trong không khí gây ra tại một điểm cách nó một khoảng r. | 1 | 1 | 1 |
| - Nêu được ý nghĩa của cường độ điện trường và định nghĩa được cường độ điện trường tại một điểm được đo bằng tỉ số giữa lực tác dụng lên một điện tích dương đặt tại điểm đó và độ lớn của điện tích đó. |  | 1 |  |
| - Dùng dụng cụ tạo ra (hoặc vẽ) được điện phổ trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |
| *Vận dụng* |  |  |  |
| - Vận dụng được biểu thức E = Q/4nεor2. |  | 2 |  |
| 3. Điện trường đều | *Nhận biết - Thông hiểu* |  |  |  |
| - Lập luận để mô tả được tác dụng của điện trường đều lên chuyển động của điện tích bay vào điện trường đều theo phương vuông góc với đường sức và nêu được ví dụ về ứng dụng của hiện tượng này. | 4 |  | 1 |
| *Vận dụng* |  |  |  |
| - Sử dụng biểu thức E = U/d, tính được cường độ của điện trường đều giữa hai bản phẳng nhiễm điện đặt song song, xác định được lực tác dụng lên điện tích đặt trong điện trường đều. |  |  | 1 |
| 4. Thế năng điện và Điện thế | *Nhận biết - Thông hiểu* |  |  |  |
| - Lập luận qua quan sát hình ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện) nêu được điện thế tại một điểm trong điện trường đặc trưng cho điện trường tại điểm đó về thế năng, được xác định bằng công dịch chuyển một đơn vị điện tích dương từ vô cực về điểm đó; thế năng của một điện tích q trong điện trường đặc trưng cho khả năng sinh công của điện trường khi đặt điện tích q tại điểm đang xét. | 4 | 3 |  |
| *Vận dụng* |  |  |  |
| - Vận dụng được mối liên hệ thế năng điện với điện thế, V = A/q; mối liên hệ cường độ điện trường với điện thế. |  | 1 | 1 |
| 5. Tụ điện | *Nhận biết - Thông hiểu* |  |  |  |
| - Lập luận để xây dựng được biểu thức tính năng lượng tụ điện. | 2 | 2 |  |
| *Vận dụng* |  |  |  |
| - Vận dụng được (không yêu cầu thiết lập) công thức điện dung của bộ tụ điện ghép nối tiếp, ghép song song. |  | 2 |  |
| Vận dụng cao: |  |  |  |
| - Năng lượng điện trường |  |  | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| ĐỀ MINH HỌA | ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 LỚP 11  NĂM HỌC 2023 – 2024  Môn: Vật lÍ  (Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề) |

Họ, tên thí sinh:………………………………………………………….

Số báo danh:……………………………………………………………..

PHẦN 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Công thức của định luật Culông là

A. =  B. =  C. =  D. = 

**Câu 2:** 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.

**Câu 3:** Điện tích điểm là:

A. vật có kích thước rất nhỏ.    B. điện tích coi như tập trung tại một điểm.

C. vật chứa rất ít điện tích.       D. điểm phát ra điện tích.

**Câu 4:** Khẳng định nào sau đây không đúng khi nói về lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong chân không?

A. có phương là đường thẳng nối hai điện tích

B. có độ lớn tỉ lệ với tích độ lớn hai điện tích

C. có độ lớn tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa hai điện tích

D. là lực hút khi hai điện tích trái dấu.

Câu 5: Vectơlà cường độ điện trường tại một điểm. Đặt tại điểm đó một điện tích thử dương q thì lực điện tác dụng lên q có độ lớn xác định bằng biểu thức

A.  B.  C.  B. 

Câu 6: Đơn vị của cường độ điện trường là

A. N. B. C. C. V.m D. V/m.

Câu 7: Cường độ điện trường tại một điểm trong chân không cách điện tích Q khoảng cách r được xác định bằng biểu thức

A.  B. . C. . D. .

Câu 8: Hình vẽ nào sau đây biểu diễn điện trường gần một quả cầu tích điện dương?

A. A picture containing sketch, circle, art

Description automatically generated B. A picture containing sketch, circle, white, drawing

Description automatically generated C. A picture containing sketch, circle

Description automatically generated D. A picture containing circle

Description automatically generated

Câu 9: Gọi U là hiệu điện thế giữa hai bản phẳng, d là khoảng cách giữa hai bản. Cường độ điện trường E giữa hai bản được xác định bởi công thức

A.  B.  C.  D. 

Câu 10: Khẳng định nào sau đây không đúng khi nói về đặc điểm của điện trường đều?

A. Hướng của cường độ điện trường như nhau tại mọi điểm.

B. Cường độ điện trường có độ lớn như nhau tại mọi điểm.

C. Đường sức của điện trường là những đường thẳng song song và cách đều.

D. Cường độ điện trường có độ lớn giảm dần theo thời gian.

Câu 11: 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. Hình 1,2.

Câu 12: Thế năng của điện tích trong điện trường đặc trưng cho

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.

Câu 13: 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 = 0 trong mọi trường hợp.

D. A ≠ 0 còn dấu của A chưa xác định vì chưa biết chiều chuyển động của q.

Câu 14: Hai điểm M và N nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều có cường độ E, hiệu điện thế giữa M và N là UMN, khoảng cách MN = d. Công thức nào sau đây là không đúng?

A. UMN = VM – VN. B. UMN = E.d C. AMN = q.UMN D. E = UMN.d

Câu 15: Tụ điện là hệ thống gồm hai vật dẫn

A. đặt gần nhau và được nối với nhau bởi một sợi dây kim loại.

B. đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

C. đặt tiếp xúc với nhau và được bao bọc bằng điện môi.

D. đặt song song và ngăn cách nhau bởi một vật dẫn khác.

Câu 16: Đặt một hiệu điện thế *U* vào hai bản tụ điện có điện dung *C*. Công thức tính điện tích của tụ là

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

Câu 17: Điện dung của tụ điện có đơn vị là

A. culông (C). B. Fara (F).

C. vôn trên mét (V/m). D. jun (J).

Câu 18: Hai tụ điện có điện dung lần lượt là C1= 3 và C2= 6 mắc nối tiếp. Điện dung của bộ tụ có giá trị

A. 9  B. 2  C. 1  D. 3 

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: cho hai điện tích 4.10-9 C và 6.10-9 C đặt tại hai điểm A và B cách nhau 10 cm trong chân không. Cho k = 9.109 Nm2/C2

a) Hai điên tích này hút nhau.

b) Lực hút giữa hai điện tích này có độ lớn bằng 2,16.10-5 N.

c) Nếu đặt hai quả cầu này vào trong nước nguyên chất thì chúng vẫn hút nhau.

d) Biết hằng số điện môi của nước nguyên chất bằng 81. Lúc này lực tương tác giữa chúng có độ lớn bằng 1,75.10-3 N

Câu 2: Một điện tích điểm  đặt tại điểm A trong môi trường có hằng số điện môi  Vectơ cường độ điện trường do điện tích Q gây ra tại điểm B với  có

a) phương AB, chiều từ B đến A.

b) độ lớn 32.104 N/m.

c) Nếu tại B đặt điện tích q = 10-7 C thì lực tác dụng lên nó có độ lớn 0,32 N.

d) Lực điện ở câu c có chiều cùng chiều với vectơ cường độ điện trường tại điểm B.

Câu 3: Trong công thức tính công của lực điện A = qEd

a) d là độ dịch chuyển của điện tích q.

b) E là cường độ điện trường.

c) q là điện tích điểm.

d) Nếu q = 0,02C, E = 200 V/m, d = 40 cm thì công dịch chuyển bằng 0,16 J

Câu 4: Một tụ điện phẳng không khí có điện dung 1000 pF và khoảng cách giữa hai bản là 1 mm. Tích điện cho tụ điện dưới hiệu điện thế 60 V.

a) Điện trường trong tụ là đều.

b) Điện tích của tụ điện tích được bằng 6 nC.

c) Cường độ điện trường trong tụ điện bằng 6 kV/m.

d) có 37,5.1010 hạt êlectron di chuyển đến bản tích điện âm của tụ điện.

PHẤN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Tại điểm A trong một điện trường đều có đặt điện tích  Lực tác dụng lên điện tích q có độ lớn 0,002 N. Tính độ lớn cường độ điện trường của điện trường đều.

Câu 2: Trong không khí, khi hai điện tích điểm đặt cách nhau lần lượt là *d* và  (*cm*) thì lực tương tác điện giữa chúng có độ lớn tương ứng là  và  Giá trị của *d* bằng bao nhiêu cm?

Câu 3: Tính cường độ điện trường do một điện tích điểm  gây ra tại một điểm cách nó 5 cm trong chân không. Đơn vị cường độ điện trường lấy theo kV/m.

Câu 4: Một quả cầu nhỏ tích điện, có khối lượng  được treo ở đầu một sợi chỉ mảnh, trong một điện trường đều, có phương nằm ngang và có cường độ điện trường  Dây chỉ hợp với phương thẳng đứng một góc 10°. Lấy  Tính độ lớn điện tích của quả cầu theo , lấy tròn hai chữ số có nghĩa

Câu 5: Hai bản kim loại phẳng song song mang điện tích trái dấu được đặt cách nhau 2 cm. Cường độ điện trường giữa hai bản bằng 3000 V/m. Sát bề mặt bản mang điện dương, người ta đặt một hạt mang điện dương 1,5.10-2 C, khối lượng m = 4,5.10-6 g. Bỏ qua tác dụng của trường hấp dẫn. Vận tốc của hạt khi nó đập vào bản mang điện âm có giá trị bằng bao nhiêu km/s?

Câu 6: Một tụ điện được tích điện bằng một hiệu điện thế là 10V thì năng lượng của tụ là 10mJ. Nếu muốn năng lượng của tụ là 22,5mJ thì phải đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế bằng bao nhiêu vôn?

------------- HẾT -------------

- *Thỉ sinh không được sử dụng tài liệu;*

- *Giám thị không giải thích gì thêm.*

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 - LỚP 11  
 Môn: VẶT LÍ.

Phần I

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Câu | Đáp án |
| 1 | B | 10 | D |
| 2 | C | 11 | C |
| 3 | B | 12 | C |
| 4 | C | 13 | C |
| 5 | A | 14 | D |
| 6 | D | 15 | B |
| 7 | A | 16 | C |
| 8 | D | 17 | B |
| 9 | A | 18 | B |

Phần II

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

-Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.

-Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.

-Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 V trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.

-Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | Lệnh hỏi | Đáp án (Đ/S) | Câu | Lệnh hỏi | Đáp án (Đ/S) |
| 1 | a) | S | 3 | a) | S |
| b) | Đ | b) | Đ |
| c) | S | c) | Đ |
| d) | Đ | d) | S |
| 2 | a) | Đ | 4 | a) | Đ |
| b) | Đ | b) | S |
| c) | S | c) | S |
| d) | S | d) | Đ |

Phần III (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điềm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Câu | Đáp án |
| 1 | 500 | 4 | 0,18 |
| 2 | 10 | 5 | 20 |
| 3 | 144 | 6 | 15 |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com