**Câu 21.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở  mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần thì cảm kháng và tồng trở của đoạn mạch lần lượt là  và . Hệ số công suất của đoạn mạch là . Công thức nào sau đây đúng?

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

**Đáp án đúng: B**

Hệ số công suất của mạch xoay chiều được xác định

**Bài tập tương tự**

**Câu 1.** Công suất trung bình của đoạn mạch xoay chiều được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Chọn đáp án D**

**Câu 2:** Mạch điện chỉ có C,, tần số của dòng điện trong mạch 50 Hz, hiệu điện thế hiệu dụng là 50V. Tìm công suất trong mạch khi đó.

**A.** 40W. **B.** 60W. **C.** 80W. **D.** 0W.

**Chọn đáp án D**

Trong mạch điện chỉ có C thì 

**Câu 3:** Đại lượng nào sau đây được gọi là hệ số công suất của mạch điện xoay chiều?

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

**Chọn đáp án B**

**Câu 4:** Trong đoạn mạch điện không phân nhánh gồm điện trở thuần R và cuộn cảm thuần L, mắc vào điện áp xoay chiều u = U**0**cos(ωt) V. Hệ số công suất của đoạn mạch là

 **A.** cosφ =  **B.** cosφ = 

 **C.** cosφ =  **D.** cosφ= 

**Chọn đáp án A**

**Câu 5:** Mạch điện xoay chiều gồm điện trở , tụ điện có điện dung  và cuộn dây mắc nối tiếp được mắc vào mạng điện xoay chiều có tần số không đổi. Nếu cuộn dây không có điện trở thì hệ số công suất cực đại khi nào?

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

**Chọn đáp án D**

Cuộn dây không có điện trở hệ số công suất đạt cực đại khi mạch xảy ra cộng hưởng 

**Câu 22**. Trong điện trường đều có cường độ , hai điểm  và  cùng nằm trên một đường sức và cách nhau một khoảng . Biết đường sức điện có chiều từ  đến , hiệu điện thế giữa  và  là . Công thức nào sau đây đúng?

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

**Chọn đáp án A**

Công thức liên hệ giữa cường độ điện trường và hiệu điện thế là 

**Bài tập tương tự**

**Câu 1.** Quan hệ giữa cường độ điện trường  và hiệu điện thế  giữa hai điểm mà hình chiếu đường nối hai điểm đó lên đường sức là  thì cho bởi biểu thức

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

**Chọn đáp án A**

**Câu 2.** Hai điểm trên một đường sức trong một điện trường đều cách nhau  Độ lớn cường độ điện trường là . Hiệu điện thế giữa hai điểm đó là

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

**Chọn đáp án C**

****

**Câu 3.** Giữa hai bản kim loại phẳng song song cách nhau 4 cm có một hiệu điện thế không đổi **** Cường độ điện trường ở khoảng giữa hai bản kim loại là

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

**Chọn đáp án A**



**Câu 4.** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích  từ A đến B là  Hiệu điện thế UAB bằng

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

**Chọn đáp án D**

****

**Câu 5.** Trong một điện trường đều, nếu trên một đường sức, giữa hai điểm cách nhau có hiệu điện thế , giữa hai điểm cách nhau  có hiệu điện thế là

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

**Chọn đáp án C**



**Câu 23.** Một khung dây dẫn kín hình chữ nhật MNPQ đặt cố định trong từ trường đều. Hướng của từ trường  vuông góc với mặt phẳng khung dây như hình bên. Trong khung dây có dòng điện chạy theo chiều MNPQM. Lực từ tác dụng lên cạnh MN cùng hướng với

**A.** vectơ . **B.** vectơ .

**C.** vectơ . **D.** vectơ .

**Chọn đáp án C**



Theo quy tắc bàn tay trái ta xác định được cảm ứng từ có chiều từ phải sang trái theo hướng vectow 

**Bài tập tương tự**

**Câu 1.** Một dây dẫn mang dòng điện có chiều từ trái sang phải nằm trong một từ trường có chiều từ dưới lên thì lực từ có chiều

**A.** từ trái sang phải. **B.** từ trên xuống dưới. **C.** từ trong ra ngoài. **D.** từ ngoài vào trong.

**Chọn đáp án C**



Theo quy tắc bàn tay trái ta xác định được lực F hướng từ trong ra ngoài.

**Câu 2.** Một dây dẫn mang dòng điện được bố trí theo phương nằm ngang, có chiều từ trong ra ngoài. Nếu dây dẫn chịu lực từ tác dụng lên dây có chiều từ trên xuống dưới thì cảm ứng từ có chiều

**A.** từ phải sang trái. **B.** từ phải sang trái. **C.** từ trên xuống dưới. **D.** từ dưới lên trên.

**Chọn đáp án B**



Theo quy tắc bàn tay trái ta xác định được cảm ứng từ có chiều từ phải sang trái.

**Câu 3.** Hình nào biểu diễn đúng hướng lực tù tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng mang dòng điện I có chiều như hình vẽ đặt trong từ trường đều, đường sức từ có hướng như hình vẽ:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |

**Chọn đáp án A**

**Câu 4.** Hình nào biểu diễn đúng hướng lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng mang dòng điện I có chiều như hình vẽ đặt trong từ trường đều, đường sức từ có hướng như hình vẽ:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |

**Chọn đáp án A**

**Câu 5.** Hình nào biểu diễn đúng hướng lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng mang dòng điện I có chiều như hình vẽ đặt trong từ trường đều, đường sức từ có hướng như hình vẽ:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |

**Chọn đáp án B**

**Câu 24.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng . Khi con lắc dao động điều hòa với biên độ  thì động năng cực đại của con lắc là

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

**Chọn đáp án D**



**Bài tập tương tự**

**Câu 1.** Một vật khối lượng 100g dao động điều hòa theo phương trình x = 3cos(2πt - ), trong đó x tính bằng xentimét (cm) và t tính bằng giây (s). Lấy π2 = 10. Cơ năng của hệ lò xo là

**A.** 1,8 J **B.** 1,8 mJ **C.** 3,6 J **D.** 3,6 mJ

**Chọn đáp án B**

Ta có:W = Wt + Wđ= mω2A2=

**Câu 2.** Một vật nhỏ có khối lượng  dao động điều hòa với chu kì và biên độ  Chọn mốc thế năng tại vi trí cân bằng, cơ năng của vật là

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

**Chọn đáp án B**



**Câu 3**: Một con lắc lò xo gồm vật m=400g, và lò xo có độ cứng k=100N/m. Lấy π2=10. Kéo vật khỏi vị trí cân bằng 2cm rồi truyền cho nó vận tốc đầu 10π(cm/s). Năng lượng dao động của vật là:

 **A.** 4J **B**. 40mJ **C.** 45mJ **D.** 0,4J

**Chọn đáp án B**







**Câu 4.** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng, vật có khối lượng 100g. Khi ở vị trí cân bằng lò xo dãn 10cm. Kéo vật xuống dưới vị trí cân bằng 4cm rồi buông nhẹ Lấy g = 10m/s2. Động năng cực đại của con lắc là

**A.** 40,5.10-3J. **B**. 8.10-3J. **C.** 80J. **D.** 8J.

**Chọn đáp án B**

Kéo vật dưới dưới vị trí cân bằng 4cm rồi buông nhẹ ( v=0)



Động năng cực đại của con lắc 

**Câu 5.** Một con lắc lò xo gồm một vật nặng khối lượng m = 0,4kg và lò xo có độ cứng k=100N/m. Kéo vật khỏi vị trí cân bằng 2cm rồi truyền cho nó một vận tốc ban đầu  Lấy  Năng lượng dao động của vật là

**A.** 2,45J. **B.** 24,5J. **C.** 245J. **D**. 0,245J.

**Chọn đáp án D**



