**CHƯƠNG 1: ĐIỆN TÍCH ĐIỆN TRƯỜNG**

ĐIỆN TÍCH VÀ THUYẾT E

1. Phát biểu nào sau đây là đúng về hướng của lực tương tác giữa hai điện tích điểm

**A.** có giá trùng với đường thẳng nối hai điện tích  **B.** là lực hút nếu hai điện tích cùng dấu

**C.** có giá vuông góc với đường thẳng nối hai điện tích  **D.** là lực đẩy nếu hai điện tích trái dấu

1. Hai điện tích điểm khi đặt gần nhau chúng đẩy nhau. Chọn kết luận **sai?**

**A.** Chúng đều là điện tích âm. **B.** Chúng mang điện trái dấu.

**C.** Chúng đều là điện tích dương. **D.** Chúng mang điện cùng dấu.

1. Cho hai điện tích  đặt trong không khí cách nhau một khoảng . Độ lớn lực điện giữa hai điện tích đó là

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

1. Độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích điểm  và  đặt cách nhau đoạn r trong môi trường có hằng số điện môi  được xác định theo biểu thức nào sau đây?

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

1. Độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong không khí thì

**A.** Tỉ lệ thuận với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích

**B.** Tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích

**C.** Tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa hai điện tích

**D.** Tỉ lệ thuận với khoảng cách giữa hai điện tích

1. Hai điện tích điểm  đặt trong không khí. Khi giảm khoảng cách giữa hai điện tích điểm này đi 2 lần thì lực tương tác giữa chúng sẽ

**A.** tăng 4 lần. **B.** tăng 2 lần. **C.** giảm 4 lần. **D.** giảm 2 lầN

1. Độ lớn lực tương tác điện giữa hai điện tích điểm không phụ thuộc vào

**A.** độ lớn của hai điện tích. **B.** khoảng cách giữa hai điện tích.

**C.** môi trường đặt hai điện tích. **D.** khối lượng của hai điện tích.

1. Cho hai điện tích có độ lớn không đổi, đặt cách nhau một khoảng không đổi. Lực tương tác giữa

chúng sẽ lớn nhất khi đặt trong

**A.** chân không. **B.** nước nguyên chất.

**C.** dầu hỏa. **D.** không khí ở điều kiện tiêu chuẩn.

1. Lực tương tác giữa 2 điện tích đứng yên trong điện môi đồng chất, có hằng số điện môi ε thì

**A.** tăng ε lần so với trong chân không. **B.** giảm ε lần so với trong chân không.

**C.** giảm ε2 lần so với trong chân không. **D.**tăng ε2 lần so với trong chân không.

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

**A.** hắc ín (nhựa đường). **B.** nhựa trong. **C.** thủy tinh. **D.** nhôm.

1. Điều kiện để 1 vật dẫn điện là

**A.** vật phải ở nhiệt độ phòng. **B.** vật có chứa các điện tích tự do.

**C.** vật có điện tích liên kết. **D.** vật phải mang điện tích âm.

1. Trong vật nào sau đây không có điện tích tự do?

**A.** thanh niken. **B.** khối thủy ngân. **C.** thanh chì. **D.** thanh gỗ khô.

1. Thuyết electron dựa vào yếu tố nào để giải thích các hiện tượng và tính chất điện

**A.** Cấu tạo electron **B.** cấu tạo của hạt nhân

**C.** sự cư trú và di chuyển của electron **D.** sự chuyển động nhiệt của các nguyên tử

1. Loại hạt nào sau đây không phải là thành phần cấu tạo nên nguyên tử?

**A.** Electron **B.** Nơtron **C.** Proton **D.** Pôzitron

1. Phát biểu nào sau đây đúng? Khi nói về electron

**A.** mang điện tích -1,6.10-19 C. **B.** mang điện tích + 1,6.10-19 C.

**C.** có khối lượng là 9,1.1031 kg. **D.** có khối lượng là 1,67.10-27 kg.

1. Theo thuyết Êlectron, phát biểu vào là **sai**? vật

**A.** nhiễm điện âm là vật không có êlectron.  **B.** trung hòa điện khi có số êlectron bằng số prôtôn.

**C.** nhiễm điện dương là vật có số êlectron ít hơn số prôtôn,

**D.** nhiễm điện âm là vật có số êlectron nhiều hơn số prôtôn.

1. Một nguyên tử trung hòa nhận thêm êlectron để trở thành một hạt mang điện âm thì được gọi là

**A.** ion dương. **B.** êlectron. **C.** ion âm. **D.** prôtôn.

1. Theo định luật bảo toàn điện tích thì trong một hệ vật cô lập về điện,

**A.** tổng đại số các điện tích trong hệ luôn bằng hằng số.

**B.** tổng đại số các điện tích trong hệ luôn bằng không.

**C.** số hạt mang điện tích dương luôn bằng số hạt mang điện tích âm.

**D.** tổng các điện tích dương luôn bằng giá trị tuyệt đối tổng các điện tích âm.

ĐIỆN TRƯỜNG

1. Điện trường là

**A.** môi trường không khí quanh điện tích. **B.** môi trường chứa các điện tích.

**C.** môi trường bao quanh điện tích, gắn với điện tích **D.** môi trường dẫn điện.

1. Cường độ điện trường tại một điểm đặc trưng cho

**A.** thể tích vùng có điện trường là lớn hay nhỏ.

**B.** điện trường tại điểm đó về phương diện dự trữ năng lượng.

**C.** tác dụng lực của điện trường lên điện tích tại điểm đó.

**D.** tốc độ dịch chuyển điện tích tại điểm đó.

1. Tại điểm O đặt điện tích điểm , điện tích này tạo ra một điện trường xung quanh nó. Để nghiên cứu điện trường của  tại điểm , ta đặt tại đó một điện tích thử , khi đó lực điện tác dụng lên điện tích thử  là  Vectơ cường độ điện trường tại điểm do  gây ra được tính bằng biểu thức:

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

1. Trong các đơn vị sau, đơn vị của cường độ điện trường là

**A.** V/m2. **B.** V.m. **C.** V/m. **D.** V.m2

1. Véc tơ cường độ điện trường tại mỗi điểm có chiều như thế nào so với chiều lực điện tác dụng lên điện tích đặt tại điểm đó?

**A.** cùng chiều nêu điện tích thử dương **B.** cùng chiều nếu điện tích âm

**C.** ngược chiều điện tích thử dương  **D.** vuông góc.

1. Một điện tích điểm q được đặt trong điện trường đều có vecto cường độ điện trường . Lực điện trường  tác dụng lên điện tích điểm q được xác định theo công thức

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

1. Đặt một một điện tích âm vào trong điện trường có vectơ cường độ điện trường E. Hướng của lực điện tác dụng lên điện tích như thế nào?

**A.** Luôn cùng hướng với E **B.** Vuông gốc với E**C.** Luôn ngược hướng với E**D.** Không có trường hợp nào E

1. Cho một điện tích điểm Q < 0. Véc tơ cường độ điện trường tại một điểm mà nó gây ra có chiều

**A.** hướng về phía nó. **B.** hướng ra xa nó.

**C.** lại gần hay ra xa nó tùy thuộc điện môi xung quang điện tích.

**D.** lại gần hay ra xa nó tùy thuộc độ lớn điện tích.

1. Độ lớn cường độ điện trường tại một điểm gây bởi một điện tích điểm không phụ thuộc

**A.** độ lớn điện tích thử. **B.** độ lớn điện tích đó.

**C.** khoảng cách từ điểm đang xét đến điện tích đó. **D.** hằng số điện môi của của môi trường.

1. 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. Điện trường đều là điện trường mà cường độ điện trường của nó

**A.** có hướng như nhau tại mọi điểm. **B.** có hướng và độ lớn như nhau tại mọi điểm

**C.** có độ lớn như nhau tại mọi điểm. **D.** có độ lớn giảm dần theo thời gian.

Cường độ điện trường tại một điểm đặc trưng cho

**A.** thể tích vùng có điện trường là lớn hay nhỏ.

**B.** điện trường tại điểm đó về phương diện dự trữ năng lượng.

**C.** tác dụng lực của điện trường lên điện tích tại điểm đó.

**D.** tốc độ dịch chuyển điện tích tại điểm đó.

1. Trong hệ SI, đơn vị của cường độ điện trường là

**A.** vôn trên mét (V/m). **B.** vôn (V).

**C.** vôn trên culông (V/C). **D.** niutơn trên mét (N/m).

1. Điện trường đều có đường sức điện là

**A.** những đường thẳng vuông góc với nhau. **B.** những đường tròn đồng tâm cách đều.

**C.** những đường thẳng song song cách đều. **D.** những đường cong kín cách đều.

1. Một điện tích điểm Q đặt trong điện môi có hằng số điện môi Cường độ điện trường do Q gây ra tại một điểm M cách nó một khoảng r là

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

1. Tại một điểm M trên đường sức điện trường, vectơ cường độ điện trường có phương

**A.** vuông góc với đường sức tại M. **B.** hợp vớiđường sức đó tại một điểm M góc nhọn.

**C.** tiếp tuyến với đường sức tại M. **D.** hợp vớiđường sức đó tại một điểm M góc tù.

1. Nhận định nào sau đây **không đúng** về đường sức của điện trường gây bởi điện tích điểm Q > 0?

**A.** là những tia thẳng. **B.** có phương đi qua điện tích điểm.

**C.** có chiều hường về phía điện tích. **D.** có hướng ra xa điện tích

CÔNG LỰC ĐIỆN, ĐIỆN THẾ HIỆU ĐIỆN THẾ

1. một điện tích điểm q chuyển động trong điện trường đều có cường độn điện trường là E đi được quãng đường s với hình chiếu của đường đi trên phương của đường sức là d. Công của lực điện trường là

**A.** A = qE **B.** A = qs **C.** A = qEd **D.** A = qEs

1. Công của lực điện trường khi một điện tích di chuyển từ điểm M đến điểm N trong điện trường

đều là A = qEd. Trong đó d là

**A.** chiều dài MN. **B.** hình chiếu của đường đi lên phương của một đường sức.

**C.** chiều dài đường đi của điện tích. **D.** đường kính của quả cầu tích điện.

1. 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. Một điện tích điểm q di chuyển từ điểm M đến N trong điện trường đều như hình vẽ. Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Lực điện trường thực hiện công dương.

**B.** Lực điện trường thực hiện công âm.

**C.** Lực điện trường không thực hiện công.

**D.** Không xác định được công của lực điện trường.

1. Đơn vị của điện thế là

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

1. 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 không đúng?

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

1. Một điện tích  di chuyển từ  đến  trong điện trường thì lực điện thực hiện công . Hiệu điện thế giữa hai điểm M, N là

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

1. Hai điểm  và  nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều có cường độ . Gọi điện thế tại  và  lần lượt là  và ; hiệu điện thế giữa  và  là ; khoảng cách  và  là công của lực điện trường làm điện tích  di chuyển từ  đến . Công thức nào sau đây sai?

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

1. Biết hiệu điện thế . Hỏi đẳng thức nào dưới dây chắc chắn đúng

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

1. Thả một điện tích dương nhẹ ( vận tóc bạ đầu bằng không) trong một điện trường đều thì điện tích sẽ chuyển động

**A.** dọc theo một đường sức điện từ nơi có thế cao tới nơi có điện thế thấp

**B.** dọc theo một đường sức điện từ nơi có thế thấp tới nơi có điện thế cao

**C.** vuông góc với đường sức điện theo quỹ đạo thẳng

**D.** vuông góc với đường sức điện theo quỹ đạo tròn

TỤ ĐIỆN

1. Tụ điện là hệ thống gồm hai

**A.** vật dẫn ở xa 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.** tấm điện môi ở xa nhau ngăn cách nhau bời lớp vật dẫn.

**D.** tấm điện môi ở gần nhau ngăn cách nhau bời lớp vật dẫn.

1. Trong trường hợp nào dưới đây ta không có một tụ điện? Giữa hai bản kim loại là một lớp

**A.** mica. **B.** nhựa pôliêtilen.

**C.**giấy tẩm dung dịch muối ăn. **D.**giấy tẩm parafin.

1. Điện tích của hai bản tụ điện có tính chất nào sau đây?

**A.** cùng dấu và có độ lớn bằng nhau. **B.** trái dấu có độ lớn bằng nhau.

**C.** cùng dấu và có độ lớn khác bằng nhau. **D.** trái dấu và có độ lớn khác bằng nhau.

1. Đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện là

**A.** điện dung của tụ. **B.** diện tích của bản tụ **C.** hiệu điện thế **D.** điện môi trong tụ

1. Đơn vị của điện dung là

**A.** culong (C) **B.** vôn (V) **C.** fara (F) **D.** vôn/mét (V/m)

1. Gọi Q, C và U lần lượt là điện tích, điện dung và hiệu điện thế giữa hai bản một tụ điện. Hệ thức nào sau đây đúng?

**A.** C = QU **B.** U = QC **C.** Q = CU **D.** C = U/Q

1. **Gọi Q, C và U là điện tích, điện dung và hiệu điện thế giữa hai bản của một tụ điện. Phát biểu**

**naog dưới đây là đúng?**

**A.C tỉ lệ thuận với Q. B. C tỉ lệ nghịch với U.**

**C. C phụ thuộc vào Q và U. D. C không phụ thuộc vào Q và U.**

1. Tụ điện có điện dung thay đổi được thì được gọi là

**A.**tụ gốm. **B.** tụ hóa. **C.** tụ xoay. **D.** tụ sứ.

1. Sau khi được nạp điện, tụ điện có năng lượng, năng lượng có bản chất là năng lượng của

**A.** nội năng của lớp điện môi trong tụ **B.** cơ năng của các bản tụ

**C.** điện năng của các tích trên các bản tụ **D.** điện trường trong tụ điện

**CHƯƠNG 2: DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI**

DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI

1. Trong thời gian t, điện lượng chuyên qua tiết diện thẳng của dây dần là q. Cường độ dòng điện không đổi được tính bằng công thức nào?

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

1. Đơn vị cường độ dòng điện là

**A.** culông (C)  **B.** vôn (V)  **C.** ampe (A)  **D.** jun (J)

1. Chọn câu trả lời đúng ? Cường độ của dòng điện được đo bằng

**A.** Lực kế **B.** Công tơ điện **C.** Nhiệt kế **D.** Ampe kế.

1. Dòng điện không đổi là dòng điện

**A.** có chiều thay đổi và cường độ không đổi. **B.** có chiều và cường độ không đổi.

**C.** có chiều không đổi và cường độ thay đổi. **D.** có chiều và cường độ thay đổi.

1. Tác dụng đặc trưng nhất của dòng điện là

**A.** tác dụng nhiệt **B.** tác dụng hóa học. **C.** tác dụng từ. **D.** tác dụng cơ học.

1. Dòng điện là dòng dịch chuyển

**A.** hỗn loạn của điện tích. **B.** có hướng của các điện tích tự do

**C.** nhiệt của các điện tích tự do. **D.** có hướng của các nguyên tử.

1. Hạt nào sau đây không thể tải điện

**A.** Prôtôn. **B.** Êlectron. **C.** Iôn. **D.** Phôtôn.

1. Điều kiện để có dòng điện là

**A.** Đặt một hiệu điện thế vào hai đầu điện môi. **B.** nối vật dẫn với một ampe kế

**C.** Đặt một hiệu điện thế vào hai đầu vật dẫn. **D.** nôi nguồn điện vào hai đầu điện môi

1. Quy ước chiều dòng điện là

**A.** chiều dịch chuyển của các êlectron. **B.** chiều dịch chuyển của các ion

**C.** chiều dịch chuyển của các ion âm. **D.** chiều dịch chuyển của các điện tích dương.

1. Dòng điện ở mạch ngoài là dòng chuyển dời cơ hướng của các điện tích dưới tác dụng của

**A.** lực từ. **B.** lực hấp dẫn. **C.** lực lạ. **D.** lực điện trường

1. Khi dòng điện chạy qua nguồn điện thì các hạt mang điện chuyển động có hướng dưới tác dụng của

**A.** lực điện Cu lông. **B.** lực hấp dẫn. **C.** lực lạ. **D.** lực điện trường.

1. Chọn phương án **sai:** Trong một mạch điện, nguồn điện có tác dụng

**A.** tạo ra và duy trì một hiệu điện thế. **B.** tạo ra dòng điện lâu dài trong mạch.

**C.** chuyển các dạng năng lượng khác thành điện năng.

**D.** chuyển điện năng thành các dạng năng lượng khác.

1. Suất điện động của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng

**A.** thực hiện công của nguồn điện. **B.** tác dụng lực của nguồn điện.

C, tích điện cho hai cực của nó. **D.** dự trữ điện tích của nguồn điện.

1. Dòng điện có chiều quy ước là chiều chuyển động của

**A.** hạt electron **B.** hạt điện tích âm **C.** hạt proton **D.** điện tích dương

1. Khi một điện tích dương  dịch chuyển ngược chiều điện trường bên trong nguồn điện có suất điện động  thì lực lạ thực hiện công . Hệ thức nào sau dây đúng?

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

1. Suất điện động của nguồn điện định nghĩa là đại lượng đo bằng:

**A.** công của lực lạ làm di chuyển điện tích +q bên trong nguồn

**B.** thương số giữa công lực lạ và độ lớn của lực lạ tác dụng lên điện tích +q bên trong nguồn

**C.** tích giữa công của lực lạ dịch chuyển điện tích +q trong nguồn với điện tích q đó

**D.** thương số giữa công của lực lạ dịch chuyển điện tích +q trong nguồn với điện tích q đó

ĐIỆN NĂNG- CÔNG SUẤT ĐIỆN

1. Đặt vào hai đầu đoạn mạch hiệu điện thế U thì dòng điện qua đoạn mạch là I. Điện năng mà đoạn mạch tiêu thụ trong thời gian t là

**A.** A = U.I/t **B.** A = Ut/I  **C.** A = UIt  **D.** A = It/U

1. Đặt vào hai đầu điện trở R một hiệu điện thế U thì nhiệt lượng tỏa ra trên R trong thời gian được xác định bởi công thức

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

1. Gọi U là hiệu điện thế giữa 2 đầu 1 đoạn mạch chỉ có điện trở R, I là cường độ dòng điện chạy qua trong thời gian t. Nhiệt lượng tỏa ra tính bằng công thức:

**A.**Q = I R2 t. **B.** Q = U2 t / R. **C.**Q = U2 R t. **D.**Q = U t / R2.

1. Goi A là điện năng mà đoạn mạch tiêu thụ trong thời gian t. **C**ông suất của đoạn mạch là

**A.  B.**   **C.**  **D.** P=#A.t

1. Cho dòng điện không đổi cường độ I chạy qua điện trở R. Công suất tỏa nhiệt trên điện trở là

**A.** P = RI2. **B.** P = RI. **C.** P = R2I. **D.** P = .

1. Công thức tính công của nguồn điện khi tạo ra dòng điện có cường độ  chạy trong toàn mạch trong khoảng thời gian  là

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

CÔNG CÔNG SUẤT CỦA NGUỒN

1. Công của nguồn điện có suất điện động  tạo ra dòng điện I là trong thời gian t là:

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

1. Mạch kín gồm nguồn có suất điện động , điện trở trong *r*, mạch ngoài có điện trở *R*. Gọi *U* là

hiệu điện thế mạch ngoài. Khi cường độ dòng điện trong mạch là I thì công suất do nguồn cung cấp là

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

1. Điện năng được đo bằng

**A.** Vôn kế. **B.** Công tơ điện. **C.** Ampe kế. **D.** Tĩnh điện kế

1. Trong hệ SI, đơn vị của công suất tiêu thu điện là

**A.** Niu tơn (N). **B.** Jun (J). **C.** Oát(W). **D.** Cu lông (C)

1. Công suất tỏa nhiệt ở 1 vật dẫn **không** phụ thuộc yếu tố nào sau đây?

**A.** Hiệu điện thế ở 2 đầu vật dẫn. **B.** Cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.

**C.** Điện trở của vật dẫn. **D.** Thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn.

ĐỊNH LUẬT ÔM CHO TOÀN MẠCH

1. Trong mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động , điện trở trong r và mạch ngoài có điện trở R. cường độ dòng điện trong mạch là

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

1. Một nguồn điện có điện trở trong r ghép với mạch ngoài có điện trở  tạo thành mạch kin, khi đó cường độ dòng điện trong mạch băng I. Suất điện động  của nguồn điện được tính bằng biểu thức nào sau đây?

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

1. Trong mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động , điện trở trong r và mạch ngoài có điện trở R. Hiệu điện thế hai đầu mạch ngoài được xác định bởi biểu thức nào sau đây?

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

1. Một nguồn điện có suất điện động  và điện trở trong  mắc với một điện trở  thành mạch kín. Biểu thức tính hiệu suất của nguồn điện là

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

1. Nhận xét nào sau đây đúng? Theo định luật Ôm cho toàn mạch thì cường độ dòng điện cho toàn mạch

**A.** tỉ lệ nghịch với suất điện động của nguồn;

**B.** tỉ lệ nghịch điện trở trong của nguồn;

**C.** tỉ lệ nghịch với điện trở ngoài của nguồn;

**D.** tỉ lệ nghịch với tổng điện trở trong và điện trở ngoài.

1. Theo định luật Ôm cho toàn mạch thì cường độ dòng điện cho toàn mạch tỉ lệ với

**A.**suất điện động của nguồn. **B.** điện trở trong của nguồn.

**C.** điện trở ngoài của mạch. **D.** điện trở toàn phần của mạch.

1. Khi xảy ra hiện tượng đoản mạch, thì cường độ dòng điện trong mạch

**A.** tăng rất lớn.  **B.** giảm còn rất nhỏ. **C.** bằng 0. **D.** không đổi so với trước.

1. Điện trở toàn phần của toàn mạch là

**A.** điện trở trong của bộ nguồn. **B.** điện trở tương đương ở mạch ngoài.

**C.** trung bình cộng của điện trở trong với điện trở tương đương của mạch ngoài.

**D.** tổng trị số của điện trở trong và điện trở tương đương của mạch ngoài của nó.

1. Hiện tượng đoản mạch xảy ra khi nào?

**A.** Không mắc cầu chì cho mạch điện kín.

**B.** Mạch điện được nối bằng một dây dẫn ngắn, có điện trở lớn.

**C.** Nối hai cực của nguồn điện bằng một dây dẫn có điện trở không đáng kể.

**D.** Dùng ac quy để mắc mạch điện kín.

1. Khi bóp còi ô tô, xe máy thì xảy ra hiện tượng nào sau đây?

**A.** Hiện tượng quang điện. **B.** Hiện tượng siêu dẫn.

**C.** Hiện tượng đoản mạch. **D.** Hiện tượng nhiệt điện.

GHÉP NGUỒN THÀNH BỘ

1. Cho n nguồn giống nhau mắc nối tiếp, mỗi nguồn có suất điện động  và điện trở . Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

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

1. Khi n nguồn song song, mỗi nguồn có suất điện động E và điện trở trong r giống nhau thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn cho bởi biểu thức

A. Eb = E và rb = nr B. Eb = nE và rb = nr C. Eb = E và  D. Eb = nE và 

**CHƯƠNG 4. TỪ TRƯỜNG**

**TỪ TRƯỜNG CỦA DÒNG ĐIỆN CHẠY TRONG DÂY DẪN CÓ HÌNH DẠNG ĐẶC BIỆT**

1. Một dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài vô hạn có độ lớn 10A đặt trong chân không sinh ra một từ trường có độ lớn cảm ứng từ tại điểm cách dây dẫn 50 cm

**A.** 4.10-6 T. **B.** 2.10-7/5 T. **C.** 5.10-7 T. **D.** 3.10-7 T.

1. Tại một điểm cách một dây dẫn thẳng dài vô hạn mang dòng điện 5 A thì có cảm ứng từ 0,4 μT. Nếu cường độ dòng điện trong dây dẫn tăng thêm 10 A thì cảm ứng từ tại điểm đó có giá trị là

**A.** 0,8 μT. **B.** 1,2 μT. **D.** 0,2 μT. **D.** 1,6 μT.

1. Một dòng điện chạy trong một dây tròn 20 vòng đường kính 20 cm với cường độ 10 A thì cảm ứng từ tại tâm các vòng dây là

**A.** 0,4π mT. **B.** 0,02π mT. **C.** 20π μT. **D.** 0,2 mT.

1. Một dây dẫn tròn mang dòng điện 20 A thì tâm vòng dây có cảm ứng từ 0,4π μT. Nếu dòng điện qua giảm 5 A so với ban đầu thì cảm ứng từ tại tâm vòng dây là

**A.** 0,3π μT. **B.** 0,5π μT. **C.** 0,2π μT. **D.** 0,6π μT.

1. Một ống dây được cuốn bằng loại dây tiết diện có bán kính 0,5 mm sao cho các vòng sát nhau. Số vòng dây trên một mét chiều dài ống là

**A.** 1000. **B.** 2000. **C.** 5000. **D.** chưa đủ dữ kiện

LỰC TỪ

1. Một đoạn dây dẫn dài 1,5 m mang dòng điện 10 A, đặt vuông góc trong một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ 1,2 T. Nó chịu một lực từ tác dụng là

**A.** 18 N. **B.** 1,8 N. **C.** 1800 N. **D.** 0 N.

1. Một đoạn dây dẫn thẳng dài 1m mang dòng điện 10 A, dặt trong một từ trường đều 0,1 T thì chịu một lực 0,5 N. Góc lệch giữa cảm ứng từ và chiều dòng điện trong dây dẫn là

**A.** 0,50. **B.** 300. **C.** 450. **D.** 600.

LỰC LO REN XƠ

1. Một electron bay vuông góc với các đường sức vào một từ trường đều độ lớn 100 mT thì chịu một lực Lo – ren – xơ có độ lớn 1,6.10-12 N. Vận tốc của electron là

**A.** 109 m/s. **B.** 108 m/s. **C.** 1,6.106 m/s. **D.** 1,6.109 m/s.

1. Một điện tích 10-6 C bay với vận tốc 104 m/s xiên góc 300 so với các đường sức từ vào một từ trường đều có độ lớn 0,5 T. Độ lớn lực Lo – ren – xơ tác dụng lên điện tích là

**A.** 2,5 mN. **B.** 25 mN. **C.** 25 N. **D.** 2,5 N.

**CHƯƠNG 5. CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ**

**CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ**

1. Một khung dây dẫn hình vuông cạnh 20 cm nằm trong từ trường đều độ lớn B = 1,2 T sao cho các đường sức vuông góc với mặt khung dây. Từ thông qua khung dây đó là

**A.** 0,048 Wb. **B.** 24 Wb. **C.** 480 Wb. **D.** 0 Wb.

1. Hai khung dây tròn có mặt phẳng song song với nhau đặt trong từ trường đều. Khung dây 1 có đường kính 20 cm và từ thông qua nó là 30 mWb. Cuộn dây 2 có đường kính 40 cm, từ thông qua nó là

**A.** 60 mWb. **B.** 120 mWb. **C.** 15 mWb. **D.** 7,5 mWb.

1. (Đề chính thức của BGD-ĐT – 2018) Một vòng dây dẫn kín, phẳng được đặt trong từ trường đều. Trong khoảng thời gian  từ thông qua vòng dây giảm đều từ giá trị  về 0 thì suất điện động cảm ứng xuất hiện trong vòng dây có độ lớn là

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

1. Một khung dây hình vuông cạnh 20 cm nằm toàn độ trong một từ trường đều và vuông góc với các đường cảm ứng. Trong thời gian 1/5 s, cảm ứng từ của từ trường giảm từ 1,2 T về 0. Suất điện động cảm ứng của khung dây trong thời gian đó có độ lớn là

**A.** 240 mV. **B.** 240 V. **C.** 2,4 V. **D.** 1,2 V.

1. Một khung dây được đặt cố định trong từ trường đều mà cảm ứng từ có độ lớn ban đầu xác định. Trong thời gian 0,2 s từ trường giảm đều về 0 thì trong thời gian đó khung dây xuất hiện suất điện động với độ lớn 100 mV. Nếu từ trường giảm đều về 0 trong thời gian 0,5 s thì suất điện động trong thời gian đó là

**A.** 40 mV. **B.** 250 mV. **C.** 2,5 V. **D.** 20 mV.

1. Một mạch kín hình vuông, cạnh , đặt vuông góc với một từ trường đều có độ lớn thay đổi theo thời gian. Tính tốc độ biến thiên của cảm ứng từ, biết cường độ dòng điện cảm ứng  và điện trở của mạch .

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

2.TỰ CẢM

1. Một ống dây tiết diện 10 cm2, chiều dài 20 cm và có 1000 vòng dây. Hệ số tự cảm của ống dây (không lõi, đặt trong không khí) là

**A.** 0,2π H. **B.** 2π mH. **C.** 2 mH. **D.** 0,2 mH.

1. Một dây dẫn có chiều dài xác định được cuốn trên trên ống dây dài *l* và bán kính ống r thì có hệ số tự cảm 0,2 mH. Nếu cuốn lượng dây dẫn trên trên ống có cùng chiều dài nhưng tiết diện tăng gấp đôi thì hệ số từ cảm của ống là

**A.** 0,1 mH. **B.** 0,2 mH. **C.** 0,4 mH. **D.** 0,8 mH.

1. Một ống dây có hệ số tự cảm 20 mH đang có dòng điện với cường độ 5 A chạy qua. Trong thời gian 0,1 s dòng điện giảm đều về 0. Độ lớn suất điện động tự cảm của ống dây có độ lớn là

**A.** 100 V. **B.** 1V. **C.** 0,1 V. **D.** 0,01 V.

1. Một ống dây có độ tự cảm L = 0,2 H. Trong một giây dòng điện giảm đều từ 5 A xuống 0. Độ lớn suất điện động tự cảm của ống dây là:

A. 1V B. 2V C. 0,1 V D. 0,2 V

1. Khi có dòng điện 1 A chạy qua ống dây có 10 vòng thì từ thông riêng qua ống là 0,8 Wb. Hệ số tự cảm của ống dây là

A. 80 H.      B. 0,008 H.        C. 0,8 H.     D. 0,08 H.

1. Dòng điện qua một ống dây không có lõi sắt biến đổi đều theo thời gian, trong 0,01 s cường độ dòng điện tăng đều từ 1A đến 2A thì suất điện động tự cảm trong ống dây là 20V. Tính hệ số tự cảm của ống dây.

A. 0,1 H.    B. 0,2 H.    C. 0,3 H.    D. 0,4 H.

**CHƯƠNG 6. KHÚC XẠ ÁNH SÁNG**

KHÚC XẠ ÁNH SÁNG

1. Hiện tượng tia sáng bị gẫy khúc khí đi qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suất được gọi là

**A.** hiện tượng khúc xạ ánh sáng **B.** hiện tượng phản xạ ánh sáng

**C.** hiện tượng truyền thẳng ánh sáng. **D.** hiện tượng hấp thụ ánh sáng

1. Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng ánh sáng bị

**A.** gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**B.** giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**C.** hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**D.** thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

1. Trong các nhận định sau về hiện tượng khúc xạ, nhận định ***không đúng*** là

**A.** Tia khúc xạ nằm ở môi trường thứ 2 tiếp giáp với môi trường chứa tia tới.

**B.** Tia khúc xạ nằm trong mặt phảng chứa tia tới và pháp tuyến.

**C.** Khi góc tới bằng 0, góc khúc xạ cũng bằng 0.

**D.** Góc khúc xạ luôn bằng góc tới.

1. Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng xảy ra ở mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt nhất định, sin góc tới (sini) và sin góc khúc xạ (sin ) luôn thỏa mãn hệ thức

**A.**  hằng số. **B.**  hằng số.

**C.**  hằng số. **D.**  hằng số.

1. Chiếu một tia sáng đơn sắc với góc tới *i* từ môi trường có chiết suất *n*1 sang môi trường có chiết suất *n*2 thì có góc khúc xạ *r*. Hệ thức đúng là

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

1. Cho chiết suất tuyệt đối của môi trường (1) và môi trường (2) lần lượt là  và . Chiết suất tỉ đối  của môi trường (2) đối với môi trường (1) là

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

1. Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó đối với

**A.** chính nó. **B.** không khí. **C.** chân không. **D.** nước.

1. Một tia sáng đi từ nước ra không khí thì tia khúc xạ:

**A.** ở phía bên kia của pháp tuyến so với tia tới và gần mặt phân cách hơn tia tới.

**B.** ở cùng phía của pháp tuyến so với tia tới và gần mặt phân cách hơn tia tới.

**C.** ở phía bên kia của pháp tuyến so với tia tới và gần pháp tuyến hơn tia tới.

**D.** ở cùng phía của pháp tuyến so với tia tới và gần pháp tuyến hơn tia tới.

1. Trong trường hợp sau đây, tia sáng không truyền thẳng khi

**A.** truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suất có cùng chiết suất.

**B.** tới vuông góc với mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**C.** có hướng đi qua tâm của một quả cầu trong suốt.

**D.** truyền xiên góc từ không khí vào kim cương.

1. Chọn phát biểu đúng về hiện tượng khúc xạ. Đối với một cặp môi trường trong suốt nhất định thì:

**A.** tỉ số giữa góc tới và góc khúc xạ luôn là hằng số **B.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.

**C.** khi góc tới tăng dần thì góc khúc xạ cũng tăng dần**D.** góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới.

1. Nếu chiết suất của môi trường chứa tia tới nhỏ hơn chiết suất của môi trường chứa tia khúc xạ thì góc khúc xạ

**A.** luôn nhỏ hơn góc tới. **B.** luôn lớn hơn góc tới.

**C.** luôn bằng góc tới. **D.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn góc tới.

1. Khi chiếu tia sáng từ môi trường trong suốt (1) có chiết suất  sang môi trường trong suốt (2) có chiết suất , tia khúc xạ bị lệch ra xa pháp tuyến thì

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

1. Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó so với

**A.** chính nó. **B.** không khí. **C.** chân không. **D.** nước.

1. Chọn câu ***sai***.

**A.** Chiết suất là đại lượng không có đơn vị.

**B.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường luôn luôn nhỏ hơn 1.

**C.** Chiết suất tuyệt đối của chân không bằng 1.

**D.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường không nhỏ hơn 1.

1. Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường:

**A.** bằng tỉ số giữa sin góc tới và sin góc khúc xạ **B.** càng lớn khi góc tới của tia sáng càng lớn

**C.** càng lớn khi góc khúc xạ càng nhỏ. **D.** bằng tỉ số giữa góc khúc xạ và góc tới

PHẢN XẠ TOÀN PHẦN

1. Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiện tượng ánh sáng bị

**A.** phản xạ toàn bộ trở lại khi khi chiếu tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**B.** phản xạ toàn bộ trở lại khi gặp bề mặt nhẵn.

**C.** đổi hướng đột ngột khi truyền qua mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt.

**D.** bị giảm khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

1. Chiếu tia sáng từ môi trường 1 sang môi trường 2. Biết chiêt suất của môi trường 1 và 2 lần lựt là n1 và n2, góc tới là i, góc giới hạn của phản xạ toàn phần là igh. Để tia sáng bị phản xạ toàn phần hệ thức nào sau đâu đúng

**A.** n1>n2, i>igh. **B.** n1<n2, i>igh. C n1>n2, i<igh. **D.** n1<n2, i<igh.

1. Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn thì

**A.** không thể có hiện tượng phản xạ toàn phần.

**B.** có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

**C.** hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới bằng 0 độ.

**D.** luôn luôn xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

1. Ánh sáng truyền từ môi trường thứ nhất có chiết suất  sang môi trường thứ hai có chiết suất  (với . Góc giới hạn phản xạ toàn phần  được tính theo công thức

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

1. Cho chiết suất của nước bằng 4/3, của benzen bằng 1,5, của thủy tinh flin là 1,8. ***Không thể*** xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần khi chiếu ánh sáng từ

**A.** từ benzen vào nước. **B.** từ nước vào thủy tinh flin.

**C.** từ benzen vào thủy tinh flin. **D.** từ chân không vào thủy tinh flin.

1. Trong các ứng dụng sau đây, ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là

**A.** gương phẳng. **B.** gương cầu.

**C.** cáp dẫn sáng trong nội soi. **C.** thấu kính.

1. Sợi quang dùng để truyền tín hiệu mạng đi xa hoạt động dựa trên hiện tượng quang học nào chính

**A.** khúc xạ ánh sáng **B.** truyền thẳng của ánh sáng

**C.** nhiễu xạ ánh sáng **D.** phản xạ toàn phần

1. Trong sợi quang học, chiết suất của phần lõi là n1, chiết suất phần vỏ n2. Hệ thức nào sau đây đúng

**A.** n1=n2 **B.** n1=0,5 n2 **C.** n1= 1,5 n2 **D.** n1= 0,75 n2

CHƯƠNG 7. CÁC DỤNG CỤ QUANG

LĂNG KÍNH

1. Lăng kính là một khối chất trong suốt

**A.** có dạng trụ tam giác. **B.** có dạng hình trụ tròn. **C.** giới hạn bởi 2 mặt cầu. **D.** hình lục lăng.

1. Qua lăng kính có chiết suất lớn hơn chiết suất môi trường, ánh sáng đơn sắc bị lệch về phía

**A.** trên của lăng kính. **B.** dưới của lăng kính. **C.** cạnh của lăng kính. **D.** đáy của lăng kính.

1. Lăng kính phản xạ toàn phần có tiết diện là

**A.** tam giác đều. **B.** tam giác cân. **C.** tam giác vuông. **D.** tam giác vuông cân.

 THẤU KÍNH MỎNG

1. Trong không khí, trong số các thấu kính sau, thấu kính có thể hội tụ được chùm sáng tới song song là

**A.** thấu kính hai mặt lõm. **B.** thấu kính phẳng lõm.

**C.** thấu kính mặt lồi có bán kính lớn hơn mặt lõm. **D.** thấu kính phẳng lồi.

1. Tia sáng tới song song với trục chính của một thấu kính hội tụ thì tia ló

**A.** đi qua tiêu điểm chính ảnh **B.** truyền thẳng

**C.** song song với trục chính **D.** có đường kéo dài đi qua tiêu điểm chính vật

1. Tia sáng tới song song với trục chính của một thấu kính phân kì thì tia ló

**A.** đi qua tiêu điểm chính vật **B.** truyền thẳng

**C.** song song với trục chính **D.** có đường kéo dài đi qua tiêu điểm chính ảnh

1. Tia sáng tới đi qua quang tâm của một thấu kính phân kì thì tia ló

**A.** đi qua tiêu điểm chính vật **B.** truyền thẳng

**C.** song song với trục chính **D.** có đường kéo dài đi qua tiêu điểm chính ảnh

1. Để tia ló song song với trục chính của một thấu kính phân kì thì tia tới

**A.** đi qua tiêu điểm chính ảnh **B.** qua quang tâm

**C.** song song với trục chính **D.** có đường kéo dài đi qua tiêu điểm chính vật

1. Trong các nhận định sau, nhận định ***không đúng*** về chùm sáng qua thấu kính hội tụ khi đặt trong không khí là:

**A.** Chùm sáng tới song song, chùm sáng ló hội tụ;

**B.** Chùm sáng tới hội tụ, chùm sáng ló hội tụ;

**C.** Chùm sáng tới qua tiêu điểm vật, chùm sáng ló song song với nhau;

**D.** Chùm sáng tới thấu kính không thể cho chùm sáng phân kì.

1. Vật AB đặt thẳng góc trục chính thấu kính phân kì, qua thấu kính cho ảnh:

**A.** cùng chiều, nhỏ hơn vật **B.** ngược chiều, lớn hơn

**C.** ngược chiều, nhỏ hơn vật **D.** cùng chiều, lớn hơn vật.

1. Đặt một vật phẳng nhỏ vuông góc với trục chính của thấu kính phân kỳ. Ảnh của vật

**A.** là ảnh ảo và cao hơn vật. **B.** là ảnh thật và cao hơn vật.

**C.** là ảnh thật và nhỏ hơn vật. **D.** là ảnh ảo và nhỏ hơn vật.

1. Ảnh của một vật qua thấu kính hội tụ

**A.** luôn nhỏ hơn vật. **B.** luôn lớn hơn vật.

**C.** luôn cùng chiều với vật. **D.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật.

1. Đặt vật sáng trước một thấu kính hội tụ tiêu cự f, cách thấu kính d thì hứng được ảnh cách thấu kính d’. Độ phóng đại của ảnh là

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

1. Đặt vật sáng trước một thấu kính có tiêu cự f, cách thấu kính d thì hứng được ảnh cách thấu kính d’. Hệ thức nào sau đây đúng

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

MẮT

1. Bộ phận của mắt giống như thấu kính là

**A.** thủy dịch. **B.** dịch thủy tinh. **C.** thủy tinh thể. **D.** giác mạc.

1. Con ngươi của mắt có tác dụng

**A.** điều chỉnh cường độ sáng vào mắt. **B.** để bảo vệ các bộ phận phía trong mắt.

**C.** tạo ra ảnh của vật cần quan sát. **D.** để thu nhận tín hiệu ánh sáng và truyền tới não.

1. Trong mắt người, lớp màng mỏng tại đó tập trung đầu các sợi dây thần kinh thị giác được gọi là

**A.** võng mạc. **B.** giác mạc. **C.** thủy tinh thể. **D.** dịch thủy tinh

1. Khi mắt không điều tiết, điểm trên trục chính của mắt mà ảnh được tạo ra ngay tại màng lưới gọi là

**A.** điểm cực viễn. **B.** điểm cực cận. **C.** điểm vàng. **D.** điểm mù.

1. Sự điều tiết của mắt là thay đổi

**A.** độ cong của thủy tinh thể để ảnh của vật quan sát hiện rõ nét trên màng lưới.

**B.** đường kính của con ngươi để thay đổi cường độ sáng chiếu vào mắt.

**C.** vị trí của vật để ảnh của vật hiện rõ nét trên màng lưới.

**D.** khoảng cách từ thủy tinh thể đến màng lưới để ảnh của vật hiện rõ nét trên võng mạc.

1. Để mắt nhìn rõ vật tại các các vị trí khác nhau, mắt phải điều tiết. Đó là sự thay đổi

**A.** vị trí thể thuỷ tinh. **B.** độ cong màng lưới **C.** độ cong thể thuỷ tinh. **D.** vị trí màng lưới.

1. Khi mắt nhìn rỏ một vật đặt ở điểm cực cận thì

**A.** tiêu cự của thuỷ tinh thể là lớn nhất. **B.** mắt không điều tiết vì vật rất gần mắt.

**C.** độ tụ của thuỷ tinh thể là lớn nhất. **D.** thuỷ tinh thể gần võng mạc nhất.

1. Mắt cận thị điều tiết tối đa khi quan sát vật đặt ở

**A.** Điểm cực cận. **B.** vô cực. **C.** Điểm cách mắt 25 cm. **D.** Điểm cực viễn.

1. Điều nào sau đây ***không đúng*** khi nói về tật cận thị?

**A.** Khi không điều tiết thì chùm sáng song song tới sẽ hội tụ trước võng mạc;

**B.** Điểm cực cận xa mắt hơn so với mặt không tật;

**C.** Phải đeo kính phân kì để sửa tật;

**D.** khoảng cách từ mắt tới điểm cực viễn là hữu hạn.

1. Mắt cận thị khi không điều tiết thì có tiêu điểm

**A.** nằm trước võng mạc. **B.** cách mắt nhỏ hơn 20cm.

**C.** nằm trên võng mạc. **D.** nằm sau võng mạc.

1. Đặc điểm nào sau đây ***không đúng*** khi nói về mắt viễn thị?

**A.** Khi không điều tiết có tiêu điểm sau võng mạc; **B.** Điểm cực cận rất xa mắt;

**C.** Không nhìn xa được vô cực; **D.** Phải đeo kính hội tụ để sửa tật.

1. Mắt bị tật viễn thị

**A.** có tiêu điểm ảnh F’ ở trước võng mạc.

**B.** nhìn vật ở xa phải điều tiết mắt.

**C.** phải đeo thấu kính phân kì thích hợp để nhìn các vật ở xa.

**D.** điểm cực cận gần mắt hơn người bình thường.

1. Phát biểu nào sau đây về tác dụng của kính đối với mắt cận là đúng?

**A.** Mắt cận đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở xa vô cực.

**B.** Mắt cận đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở xa vô cực.

**C.** Mắt cận đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở gần.

**D.** Mắt cận đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở gần.

1. Một người cận thị có điểm cực cận, điểm cực viễn cách mắt lần lượt là  và . Để nhìn được vật ở xa trong trạng thái không điểu tiết thì phải đeo kinh sát mắt có tiêu cự

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

KÍNH LÚP

1. Kính lúp là dụng cụ bổ trợ cho mắt để quan sát các vật

**A.** rất nhỏ **B.** ở rất xa **C.** nhỏ **D.** rất lớn

1. Khi quan sát vật nhỏ qua kính lúp, người ta phải đặt vật trước thấu kính để vật

**A.** tạo ảnh thật lớn hơn vật trong giới hạn nhìn rõ của mắt

**B.** tạo ảnh ảo nhỏ hơn vật ngoài giới hạn nhìn rõ của mắt

**C.** tạo ảnh thật nhỏ hơn vật ngoài giới hạn nhìn rõ của mắt

**D.** tạo ảnh ảo lớn hơn vật trong giới hạn nhìn rõ của mắt

1. Khi dùng một thấu kính hội tụ tiêu cự f làm kính lúp để nhìn một vật, ta phải đặt vật cách kính một khoảng

**A.** d = f.  **B.** d ≤ f.  **C.** f < d < 2f.  **D.** d > 2f.

1. Với α là góc trong ảnh của vật qua dụng cụ quang học, α0 là góc trong vật trực tiếp vật đặt ở điểm cực cận của mắt, độ bội giác khi quan sát vật qua dụng cụ quang học là

**A.** G = .  **B.** G = . **C.** G = . **D.** G = .

1. Công thức tính số bội giác của kính lúp khi ngắm chừng ở vô cực là

**A.** G∞ = . **B.** G∞ = . **C.** G∞ = . **D.** G∞ = .

KÍNH HIỂN VI

1. Phải sự dụng kính hiển vi thì mới quan sát được vật nào sau đây?

**A.** hồng cầu; **B.** Mặt Trăng. **C.** máy bay.  **D.** con kiến.

1. Độ bội giác của kính hiển vi khi ngắm chừng ở vô cực được tính theo công thức

**A.** G∞ = . **B.** G∞ = . **C.** G∞ = . **D.** G∞ = .

KÍNH THIÊN VĂN

1. Người ta dùng kính thiên văn để quan sát những vật

**A.** ở rất xa. **B.** nhỏ ở gần. **C.** thiên thể ở xa. **D.** kích thước lớn ở gần.

1. Một kính thiên văn có vật kính với tiêu cự f1, thị kính với tiêu cự f2. Độ bội giác của kính thiên văn khi ngắm chừng ở vô cực là

**A.** G∞ = f1 + f2.  **B.** G∞ = . **C.** G∞ = . **D.** G∞ = f1f2.

1. Khi ngắm chừng ở vô cực qua kính thiên văn, độ bội giác phụ thuộc vào

**A.** tiêu cự của vật kính và tiêu cự của thị kính.

**B.** tiêu cự của vật kính và khoảng cách giữa hai kính.

**C.** tiêu cự của thị kính và khoảng cách giữa hai kính.

**D.** tiêu cự của hai kính và khoảng cách khoảng cách giữa hai kính.