

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II CHƯƠNG TRÌNH MỚI – ĐỀ SỐ 7

MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – LỚP 8

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì II của chương trình sách giáo khoa Khoa học tự nhiên
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì II – chương trình Khoa học tự nhiên

Đáp án và Lời giải chi tiết

1	2	3	4	5	6	7
A	C	D	D	C	B	C
8	9	10	11	12	13	14
A	B	C	C	D	B	B
15	16	17	18	19	20	21
A	C	A	C	A	B	D
22	23	24	25	26	27	28
A	C	A	A	A	A	C

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM**Câu 1:** Vì sao dòng điện có tác dụng nhiệt?

- A. Vì dòng điện có khả năng làm nóng vật dẫn điện.
- B. Vì dòng điện có khả năng làm tê liệt thần kinh.
- C. Vì dòng điện có khả năng làm sáng bóng đèn bút thử điện.
- D. Vì dòng điện có khả năng làm quay kim nam châm.

Phương pháp giải

Dòng điện khi chạy qua vật dẫn sẽ làm cho các electron trong vật dẫn chuyển động và va chạm với các ion trong vật, gây ra sự chuyển hóa năng lượng thành nhiệt.

Lời giải chi tiết

Dòng điện gây ra sự va chạm giữa các electron tự do và ion trong vật dẫn, làm tăng nhiệt độ của vật dẫn.

Đáp án: A

Câu 2: Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống: Chất khi nở vì nhiệt ... chất lỏng, chất lỏng nở vì nhiệt ... chất rắn

- A. nhiều hơn- ít hơn.
- B. nhiều hơn- nhiều hơn.
- C. ít hơn- nhiều hơn.
- D. ít hơn- ít hơn.

Phương pháp giải

Khi chất rắn nở vì nhiệt, thể tích của chúng tăng ít hơn so với chất lỏng. Điều này do cấu trúc phân tử của chất lỏng có khả năng di chuyển tự do, nên nở mạnh hơn chất rắn.

Lời giải chi tiết

Chất rắn nở ít hơn chất lỏng khi chịu tác động nhiệt.

Đáp án: C

Câu 3: Cách nào sau đây không làm thay đổi nội năng của vật?

- A. Cọ xát vật lên mặt bàn.
- B. Đốt nóng vật.
- C. Làm lạnh vật.
- D. Đưa vật lên cao.

Phương pháp giải

Nội năng của một vật thay đổi khi vật chịu tác dụng của nhiệt hoặc công. Làm lạnh, đốt nóng hoặc cọ xát sẽ thay đổi nội năng, còn việc đưa vật lên cao không ảnh hưởng trực tiếp đến nội năng.

Lời giải chi tiết

Việc đưa vật lên cao chỉ thay đổi thế năng mà không làm thay đổi nội năng của vật.

Đáp án: D

Câu 4: Đơn vị đo hiệu điện thế là:

- A. Niuton (N)
- B. Oat (W)
- C. Ampe (A)
- D. Vôn (V)

Phương pháp giải

Đơn vị đo hiệu điện thế trong hệ SI là vôn (V).

Lời giải chi tiết

Vôn là đơn vị chuẩn đo hiệu điện thế trong hệ đo lường quốc tế.

Đáp án: D

Câu 5: Để mạ bạc cho chiếc hộp bằng đồng thì làm theo cách nào dưới đây?

- A. Nối hộp đồng với cực dương của nguồn điện rồi nhúng hộp vào dung dịch muối bạc.
- B. Nối hộp đồng với cực âm của nguồn điện rồi nhúng hộp vào trong dung dịch muối bạc.
- C. Nối một thỏi bạc với cực âm của nguồn điện, nối hộp đồng với cực dương của nguồn điện, tất cả nhúng trong dung dịch muối bạc để cho dòng điện chạy qua dung dịch.
- D. Nối một thỏi bạc với cực dương của nguồn điện, nối hộp đồng với cực âm của nguồn điện, tất cả nhúng trong dung dịch muối bạc để cho dòng điện chạy qua dung dịch.

Phương pháp giải

Mạ bạc là quá trình điện phân, trong đó bạc sẽ bám vào bề mặt hộp đồng khi dòng điện đi qua dung dịch muối bạc. Cực dương là bạc và cực âm là hộp đồng.

Lời giải chi tiết

Để mạ bạc, cần phải nối hộp đồng với cực âm, thỏi bạc với cực dương và cho dòng điện chạy qua dung dịch muối bạc.

Đáp án: C

Câu 6: Để đo cường độ dòng điện đi qua một bóng đèn mắc trong một mạch điện kín gồm bóng đèn và nguồn điện, người ta có thể thực hiện bằng cách

- A. thay bóng đèn mắc trong mạch bằng một ampe kế mắc vào chính mạch đó.
- B. cắt dây dẫn trong mạch tại điểm nào đó và mắc ampe kế vào vị trí đó.
- C. mắc ampe kế vào hai đầu bóng đèn.
- D. thay nguồn điện bằng ampe kế.

Phương pháp giải

Ampe kế phải được mắc nối tiếp với bóng đèn trong mạch điện để đo cường độ dòng điện.

Lời giải chi tiết

Cường độ dòng điện là lượng điện qua một điểm trong mạch, nên ampe kế phải được mắc vào đúng chỗ để đo.

Đáp án: B

Câu 7: Khi thả một thỏi kim loại đã được nung nóng vào một chậu nước lạnh thì nội năng của thỏi kim loại và của nước thay đổi như thế nào?

- A. Nội năng của thỏi kim loại và của nước đều tăng.
- B. Nội năng của thỏi kim loại và của nước đều giảm.

C. Nội năng của thỏi kim loại giảm, nội năng của nước tăng.

D. Nội năng của thỏi kim loại tăng, nội năng của nước giảm.

Phương pháp giải

Khi thỏi kim loại nóng được thả vào nước lạnh, nhiệt sẽ truyền từ thỏi kim loại sang nước, làm giảm nhiệt độ của thỏi kim loại và tăng nhiệt độ của nước.

Lời giải chi tiết

Nội năng của thỏi kim loại giảm vì nó mất nhiệt, còn nội năng của nước tăng vì nước nhận nhiệt.

Đáp án: C

Câu 8: Có thể làm nhiễm điện cho một vật bằng cách

A. Cọ xát vật

B. Nhúng vật vào nước đá

C. Cho chạm vào nam châm

D. Nung nóng vật

Phương pháp giải

Nhiễm điện cho một vật có thể thực hiện thông qua các phương pháp như cọ xát, cảm ứng hoặc tiếp xúc với nguồn điện.

Lời giải chi tiết

Cọ xát một vật với vật khác sẽ làm chuyển các electron giữa các vật, gây nhiễm điện.

Đáp án: A

Câu 9: Thiết bị nào sau đây là nguồn điện?

A. Quạt máy

B. Ấc- quy

C. Bếp lửa

D. Đèn pin

Phương pháp giải

Nguồn điện cung cấp năng lượng cho mạch điện hoạt động, như pin, ắc quy.

Lời giải chi tiết

Quạt điện và các thiết bị khác sử dụng năng lượng, nhưng không phải là nguồn cung cấp điện.

Đáp án: A

Câu 10: Dòng điện là:

A. Dòng các điện tích dương chuyển động hỗn loạn

B. Dòng các điện tích dương chuyển động hỗn loạn

C. Dòng các điện tích chuyển động có hướng

D. Dòng các nguyên tử chuyển động có hướng

Phương pháp giải

Dòng điện là sự chuyển động có hướng của các hạt mang điện trong vật dẫn.

Lời giải chi tiết

Dòng điện là dòng các điện tích di chuyển có hướng trong mạch điện.

Đáp án: C

Câu 11: Đơn vị nào sau đây **không phải** là đơn vị đo hiệu điện thế?

A. Vôn (V)

B. Milivôn (mV)

C. Ampe (A)

D. Kilovôn (kV)

Phương pháp giải

Hiệu điện thế đo bằng vôn (V), còn ampe (A) đo cường độ dòng điện.

Lời giải chi tiết

Ampe là đơn vị đo cường độ dòng điện, không phải hiệu điện thế.

Đáp án: C

Câu 12: Chọn câu **đúng**

A. Nguồn điện là dụng cụ dùng để tạo ra nguồn điện

B. Nguồn điện có khả năng duy trì hoạt động của các dụng cụ điện

C. Mỗi nguồn điện đều có hai cực

D. Cả ba câu đều đúng

Phương pháp giải

Nguồn điện có khả năng tạo ra hiệu điện thế và duy trì hoạt động cho các thiết bị điện.

Lời giải chi tiết

Nguồn điện cần có hai cực và tạo ra dòng điện cho các dụng cụ điện hoạt động.

Đáp án: D

Câu 13: Nếu ta chạm vào dây điện trần (không có lớp cách điện) dòng điện sẽ truyền qua cơ thể gây co giật, bỏng thậm chí có thể gây chết người là do:

A. Tác dụng nhiệt của dòng điện

B. Tác dụng sinh lí của dòng điện

C. Tác dụng từ của dòng điện

D. Tác dụng hóa học của dòng điện

Phương pháp giải

Dòng điện có thể gây ra tác dụng sinh lý đối với cơ thể, dẫn đến các hiện tượng như co giật, bỏng.

Lời giải chi tiết

Dòng điện gây ra các tác dụng sinh lý như co giật và bỏng.

Đáp án: B

Câu 14: Dùng một mảnh vải len cọ xát nhiều lần vào mảnh phim nhựa thì mảnh phim nhựa này có thể hút được các vụn giấy vì

- A. mảnh phim nhựa được làm sạch bề mặt.
- B. mảnh phim nhựa bị nhiễm điện
- C. mảnh phim nhựa có tính chất từ như nam châm.
- D. mảnh phim nhựa bị nóng lên.

Phương pháp giải

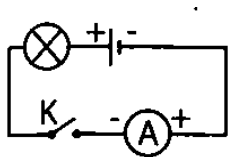
Khi cọ xát, mảnh phim nhựa bị nhiễm điện, tạo ra lực hút đối với các vật nhỏ.

Lời giải chi tiết

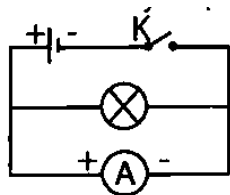
Mảnh phim nhựa bị nhiễm điện sau khi cọ xát, nên nó có thể hút các vụn giấy.

Đáp án: B

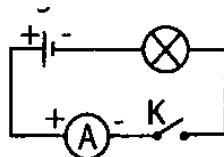
Câu 15: Sơ đồ mạch điện nào dưới đây được mắc đúng?



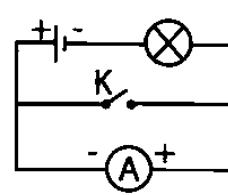
A.



B.



C.



D.

Phương pháp giải

Sơ đồ mạch điện đúng cần có nguồn điện (pin hoặc ắc quy), công tắc, và bóng đèn được mắc nối tiếp. Cần vẽ chiều dòng điện từ cực dương của nguồn điện qua công tắc, bóng đèn, và quay trở lại cực âm.

Lời giải chi tiết

Xác định các thành phần trong sơ đồ và kiểm tra sự nối tiếp đúng của các linh kiện trong mạch.

Đáp án: A

Câu 16: Khi thả một thỏi kim loại đã được nung nóng vào một chậu nước lạnh thì nội năng của thỏi kim loại và của nước thay đổi như thế nào?

- A. Nội năng của thỏi kim loại và của nước đều tăng.
- B. Nội năng của thỏi kim loại và của nước đều giảm.

C. Nội năng của thỏi kim loại giảm, nội năng của nước tăng.

D. Nội năng của thỏi kim loại tăng, nội năng của nước giảm.

Phương pháp giải

Nội năng của thỏi kim loại sẽ giảm vì thỏi kim loại mất nhiệt khi truyền sang nước. Nội năng của nước sẽ tăng do nhận nhiệt từ thỏi kim loại.

Lời giải chi tiết

Nước nhận nhiệt, làm tăng nội năng của nó, trong khi thỏi kim loại mất nhiệt, làm giảm nội năng của nó.

Đáp án: C

Câu 17: Sau một thời gian hoạt động, cánh quạt dính nhiều bụi vì:

A. Cánh quạt cọ xát với không khí, bị nhiễm điện nên hút nhiều bụi.

B. Cánh quạt bị ẩm nên hút nhiều bụi.

C. Một số chất nhòn trong không khí đọng lại ở cánh quạt và hút nhiều bụi.

D. Bụi có chất keo nên bám vào cánh quạt.

Phương pháp giải

Cánh quạt quay làm cho không khí chuyển động mạnh, đồng thời cọ xát với không khí tạo ra hiện tượng nhiễm điện. Khi cánh quạt nhiễm điện, nó sẽ hút bụi.

Lời giải chi tiết

Cánh quạt hút bụi vì nó bị nhiễm điện sau khi cọ xát với không khí.

Đáp án: A

Câu 18: Trong các vật sau đây, vật nào không phải là nguồn điện:

A. Pin con thỏ B. Pin cúc áo C. Phích cắm D. Ắc quy

Phương pháp giải

Nguồn điện là thiết bị cung cấp năng lượng điện cho mạch điện. Phích cắm là dụng cụ kết nối chứ không phải là nguồn điện.

Lời giải chi tiết

Các thiết bị như pin, ắc quy và phích cắm không phải là nguồn điện

Đáp án: C

Câu 19: Cầu chì hoạt động dựa trên tác dụng nào của dòng điện?

A. Tác dụng nhiệt.

B. Tác dụng phát sáng.

C. Tác dụng nhiệt và phát sáng. D. Một tác dụng khác.

Phương pháp giải

Cầu chì hoạt động dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện, khi cường độ dòng điện quá lớn, dây trong cầu chì sẽ nóng lên và chảy, ngắt mạch điện.

Lời giải chi tiết

Cầu chì ngắt mạch khi dòng điện quá mạnh, tạo ra nhiệt độ cao, làm cầu chì nóng chảy.

Đáp án: A

Câu 20: Kim loại dẫn điện vì

- A. trong kim loại có nhiều ion dương.
- B. trong kim loại có các electron tự do chuyển động không ngừng.
- C. kim loại cấu tạo từ các nguyên tử.
- D. các nguyên tử cấu tạo nên kim loại luôn chuyển động hỗn loạn.

Phương pháp giải

Kim loại có các electron tự do có thể di chuyển tự do, giúp chúng dẫn điện tốt.

Lời giải chi tiết

Các electron tự do trong kim loại di chuyển dễ dàng, tạo thành dòng điện khi có hiệu điện thế.

Đáp án: B

Câu 21: Các dụng cụ nào sau đây không phải là nguồn điện:

- A. Pin
- B.Ắc – qui
- C. Đi – na – mô xe đạp
- D. Quạt điện

Phương pháp giải

Nguồn điện là thiết bị cung cấp năng lượng điện cho mạch điện. Quạt điện là thiết bị tiêu thụ điện năng, không phải là nguồn điện.

Lời giải chi tiết

Quạt điện sử dụng điện nhưng không phải là nguồn cung cấp điện.

Đáp án: D

Câu 22: Dòng điện chạy qua dụng cụ nào dưới đây khi hoạt động bình thường vừa có tác dụng nhiệt vừa có tác dụng phát sáng?

- A. Bóng đèn điện loại dây tóc.
- B. Radio (máy thu thanh).
- C. Đèn LED.
- D. Ruột ấm điện.

Phương pháp giải

Bóng đèn dây tóc sử dụng dòng điện chạy qua dây tóc nóng lên, vừa phát sáng vừa tạo ra nhiệt.

Lời giải chi tiết

Bóng đèn dây tóc vừa phát sáng, vừa sinh nhiệt khi có dòng điện chạy qua.

Đáp án: A

Câu 23: Nhiều vật khi cọ xát với nhau thì có khả năng gì?

- A. Đẩy nhau
- B. Hút nhau
- C. Vừa hút vừa đẩy
- D. Không có hiện tượng

Phương pháp giải

Khi các vật cọ xát với nhau, chúng có thể bị nhiễm điện và tạo ra lực hút hoặc đẩy tùy vào sự nhiễm điện.

Lời giải chi tiết

Khi cọ xát, các vật có thể bị nhiễm điện, tạo ra lực hút hoặc đẩy giữa chúng.

Đáp án: C

Câu 24: Loại hạt nào dưới đây khi chuyển động có hướng thì tạo thành dòng điện?

- A. Các hạt mang điện tích dương.
- B. Các hạt neutron.
- C. Các nguyên tử.
- D. Tất cả đều đúng.

Phương pháp giải

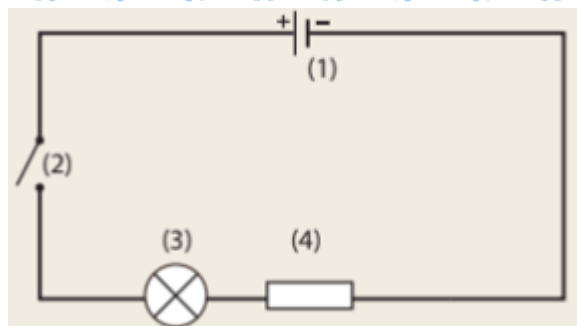
Dòng điện là sự chuyển động có hướng của các hạt mang điện. Các electron mang điện tích âm, khi chuyển động có thể tạo thành dòng điện.

Lời giải chi tiết

Các hạt mang điện tích chuyển động có thể tạo ra dòng điện, đặc biệt là electron.

Đáp án:

Câu 25: Thiết bị số (1) trong hình là



- A. Nguồn điện. B. Bóng đèn. C. Công tắc. D. Biến trở

Phương pháp giải

Xác định chức năng và hình dạng của thiết bị trong sơ đồ để nhận diện đúng.

Lời giải chi tiết

Thiết bị số (1) có thể là nguồn điện

Đáp án: A

Câu 26: Ampe kế là dụng cụ để đo:

- A. Cường độ dòng điện.
 B. Hiệu điện thế.
 C. Công suất điện.
 D. Điện trở.

Phương pháp giải

Ampe kế dùng để đo cường độ dòng điện, và được mắc nối tiếp trong mạch điện.

Lời giải chi tiết

Ampe kế đo cường độ dòng điện, còn các thiết bị khác như vôn kế, công tơ điện đo các đại lượng khác.

Đáp án: C

Câu 27: Cường độ dòng điện được kí hiệu là

- A. I
 B. A
 C. U
 D. V

Phương pháp giải

Cường độ dòng điện được ký hiệu là I trong công thức và phương trình vật lý.

Lời giải chi tiết

Ký hiệu chuẩn của cường độ dòng điện là I.

Khi bàn chải chải qua quần áo, quần áo có thể bị nhiễm điện, và vì bụi có thể mang điện tích trái dấu, nó sẽ bị hút vào quần áo.