

CHỦ ĐỀ MỞ ĐẦU

BÀI 1: GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Lĩnh vực nào không thuộc về Khoa học tự nhiên?

A. Vật lí học.

B. Lịch sử loài người.

C. Hóa học và Sinh học.

D. Khoa học Trái Đất và Thiên văn học.

Câu 2. Vật nào sau đây là vật không sống?

A. Quả cà chua ở trên cây.

B. Con mèo.

C. Than củi.

D. Vi khuẩn.

Câu 3. Em đang đun nước, sau một thời gian thấy tiếng nước reo và mặt nước sôi lăn tăn, nước bắt đầu sôi. Vậy hiện tượng nước sôi liên quan tới lĩnh vực khoa học nào?

A. Hóa học.

B. Vật lí.

C. Sinh học.

D. Thiên văn học.

Câu 4. Khoa học tự nhiên không nghiên cứu về lĩnh vực nào dưới đây?

A. Các hiện tượng tự nhiên.

B. Các tính chất của tự nhiên.

C. Các quy luật tự nhiên.

D. Lịch sử văn hóa của nước ta.

Câu 5. Khoa học tự nhiên không bao gồm lĩnh vực nào sau đây?

A. Vật lí học.

B. Khoa học Trái Đất.

C. Thiên văn học.

D. Tâm lí học.

Câu 6. Vật nào sau đây là vật sống?

A. Con ong.

B. Cái bàn.

C. Lọ hoa.

D. Trái Đất.

Câu 7. Đâu không phải là tác hại của ứng dụng khoa học tự nhiên?

A. Phá hủy sinh cảnh tự nhiên, nhiều loài sinh vật biến mất và đang có nguy cơ tuyệt chủng.

B. Ô nhiễm môi trường nước, môi trường không khí.

C. Phát sinh nhiều bệnh nguy hiểm sức khỏe con người.

D. Làm cuộc sống con người ngày càng tiến bộ hơn.

Câu 8. Hoạt động nào sau đây của con người là hoạt động nghiên cứu khoa học?

A. Sản xuất muối ăn từ nước biển bằng phương pháp phơi cát.

B. Vận hành nhà máy thủy điện để sản xuất điện.

C. Trồng hoa với quy mô lớn trong nhà kính.

D. Nghiên cứu vaccine phòng chống virus corona trong phòng thí nghiệm.

Câu 9. Nếu không có những phát minh của Khoa học và công nghệ thì cuộc sống của con người sẽ như thế nào?

A. Đời sống con người được cải thiện và tiến bộ hơn.

B. Nền giáo dục phát triển.

C. Nhiều máy móc hiện đại.

D. Kinh tế nghèo nàn, đời sống con người kém phát triển.

Câu 10. Đâu là vật dụng được tạo nên nhờ ứng dụng các thành tựu của khoa học tự nhiên:

A. Cái thước.

B. Cái Tivi.

C. Cái ghế đá.

D. Cái chậu hoa.

B. TỰ LUẬN

Câu 1. Nêu khái niệm khoa học tự nhiên và lấy 5 ví dụ khác nhau về các hiện tượng tự nhiên.

Lời giải:

- KHTN là một nhánh của khoa học, nghiên cứu các hiện tượng tự nhiên, tìm ra các tính chất, các quy luật của chúng.

- Ví dụ:

- 1) Trái Đất quay quanh Mặt Trời.
- 2) Con người được sinh ra, lớn lên..
- 3) Hạt thóc nảy mầm phát triển thành cây lúa.
- 4) Mặt Trăng quay quanh Trái Đất.
- 5) Đưa hai đầu cùng chiều của thanh nam châm đến gần nhau thấy nó đẩy nhau.

Câu 2. Nêu khái niệm vật sống và vật không sống? Lấy 5 ví dụ về vật sống và 5 ví dụ về vật không sống.

Lời giải:

- Vật sống có khả năng trao đổi chất với môi trường, lớn lên, sinh sản...Vật không sống không có các khả năng trên.

- Ví dụ:

+ Vật sống: Con người, con mèo, con cá, cây táo, vi khuẩn.

+ Vật không sống: Cái ghế, con tàu, điện thoại, cái quạt, Trái Đất.

Câu 3. Bạn An làm thí nghiệm cắm bông hoa hồng trắng vào dung dịch nước màu đỏ sau 2 giờ An thấy cánh hoa hồng từ màu trắng chuyển sang màu đỏ nhạt.

a) Hiện tượng xảy ra là hiện tượng vật lý hay hóa học?

b) Làm thế nào để chứng minh hiện tượng xảy ra không chỉ là vật lý hay hóa học mà còn là sinh học nữa?

Lời giải:

- Hiện tượng quan sát được chủ yếu là hiện tượng vật lí.

- Hiện tượng trên không chỉ là hiện tượng vật lí hay hiện tượng hóa học mà còn là hiện tượng sinh học vì ta thấy khi cắm cành hoa vào nước ta thấy nó tươi hơn khi không cắm vào nước (hoặc giải thích sự chuyển màu của bông hoa thể hiện sự dẫn truyền nước trong cơ thể thực vật, hoặc khi cắm bông hoa vào nước một thời gian ta thấy hoa bị héo và chết dần)

Câu 4: Theo em, việc con người chế tạo ra bom nguyên tử có phải là do lỗi của các nhà vật lý đã phát hiện ra năng lượng nguyên tử hay không?

Lời giải: Việc con người chế tạo ra bom nguyên tử không phải là do lỗi của các nhà vật lý đã phát hiện ra năng lượng nguyên tử mà do lỗi của những người đã sử dụng phát minh của các nhà vật lý vào mục đích chế tạo ra vũ khí nguyên tử và sử dụng nó vào những mục đích phi nghĩa.

BÀI 2: AN TOÀN TRONG PHÒNG THỰC HÀNH

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Để đảm bảo an toàn trong phòng thực hành cần thực hiện nguyên tắc nào dưới đây?

- A. Làm thí nghiệm theo sự hướng dẫn của bạn bè trong lớp.
- B. Có thể nhận biết hóa chất bằng cách ngửi hóa chất.
- C. Mang đồ ăn vào phòng thực hành.

D. Đọc kỹ nội quy và thực hiện theo nội quy phòng thực hành.

Câu 2: Hoạt động nào sau đây không thực hiện đúng quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

- A. Đeo găng tay khi làm thí nghiệm.
- B. Không ăn uống, đùa nghịch trong phòng thí nghiệm.

C. Để hóa chất không đúng nơi quy định sau khi làm xong thí nghiệm.

- D. Làm thí nghiệm theo sự hướng dẫn của giáo viên.

Câu 3: Biển báo trong hình dưới đây có ý nghĩa gì?

A. Cấm uống nước.

B. Cấm lửa.

C. Chất độc sinh học.

D. Chất ăn mòn.



Câu 4: Phương án nào thể hiện đúng nội dung của biển cảnh báo?



A. Chất phóng xạ.



B. Cấm uống nước.



C. Lối thoát hiểm.



D. Hóa chất độc hại.

Câu 5: Khi làm thí nghiệm, không may làm vỡ ống hóa chất xuống sàn nhà ta cần phải làm gì đầu tiên?

A. Lấy tay hút hóa chất bị đổ vào ống hóa chất khác.

B. Dùng tay nhặt ống hóa chất đã vỡ vào thùng rác.

C. Trải giấy thấm lên dung dịch đã bị đổ ra ngoài.

D. Tránh xa khu vực hóa chất đổ, vỡ và báo ngay cho người hướng dẫn .

Câu 6: Khi làm thí nghiệm, không may làm vỡ nhiệt kế thủy ngân, ta cần phải xử lý như thế nào?

- A. Đóng kín cửa lại, đeo khẩu trang và găng tay, dùng chổi mềm quét dọn.
- B. Mở toang cửa sổ cho thủy ngân bay ra hết.
- C. Lấy chổi và hút rác gom thật nhanh gọn, không đeo khẩu trang.
- D. Báo ngay người hướng dẫn và gọi cấp cứu y tế.**

Câu 7: Biển báo dưới đây có ý nghĩa gì?



- A. Cấm thực hiện.
- B. Cảnh báo về chất độc.**
- C. Cảnh báo chỉ dẫn thực hiện.
- D. Cảnh báo bắt buộc thực hiện.

Câu 8: Tại sao sau khi làm thí nghiệm xong cần phải rửa sạch tay bằng xà phòng?

- A. Loại bỏ những hóa chất vẫn bám trên tay.**
- B. Tránh gây nguy hiểm cho những người sau tiếp xúc làm việc trong phòng thí nghiệm.
- C. Để người vào sau có sẵn đồ dùng làm thí nghiệm.
- D. Để tránh các tai nạn về điện có thể xảy.

Câu 9. Tình huống nào dưới đây là an toàn trong phòng thực hành?

- A. Ngửi hoặc nếm xem hóa chất có mùi, vị lạ không.
- B. Dùng tay kiểm tra mức độ nóng của vật khi đang đun.
- C. Đùa nghịch khi làm thí nghiệm.

D. Cần thận khi cầm dụng cụ thủy tinh, dao và các dụng cụ sắc nhọn.

Câu 10: Biển báo dưới đây cho ta biết điều gì?



A. Phải đeo găng tay.

B. Chất ăn mòn.

C. Chất độc.

D. Nhiệt độ cao.

B. TỰ LUẬN

Câu 1. Vì sao chúng ta cần tuân thủ những nội quy, quy định an toàn trong phòng thực hành?

Lời giải: Chúng ta cần tuân thủ những nội quy, quy định trong phòng thực hành để:

- Hoàn thành tốt bài học giáo viên yêu cầu.
- Tránh những rủi ro có thể xảy ra tới bản thân và người khác.

Câu 2. Nêu một số quy định an toàn trong phòng thực hành?

Lời giải: Một số quy định an toàn trong phòng thực hành:

- Mặc trang phục gọn gàng, đeo găng tay, khẩu trang, kính bảo vệ mắt và các thiết bị bảo vệ khác.
- Chỉ tiến hành thí nghiệm khi có người hướng dẫn.
- Không ăn uống, đùa nghịch trong phòng thí nghiệm, không ném hoặc vứt hóa chất.
- Nhận biết các vật liệu nguy hiểm trước khi làm thí nghiệm.

- Sau khi làm thí nghiệm thu gom chất thải để đúng nơi quy định, sắp xếp dụng cụ gọn gàng, lau dọn và rửa tay sạch sẽ bằng xà phòng.

Câu 3. Nêu cách nhận biết các biển cảnh báo nguy hiểm và biển cấm trong phòng thực hành.

Lời giải: Cách nhận biết các biển cảnh báo nguy hiểm và biển cấm trong phòng thực hành là các biển báo này thường có viền màu đỏ hoặc viền đen nền vàng. Đối với biển báo cấm sẽ có đường gạch chéo màu đỏ.

BÀI 3: SỬ DỤNG KÍNH LÚP

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Cách sử dụng kính lúp nào sau đây là đúng?

A. Đặt kính ở khoảng sao cho nhìn thấy vật rõ nét, mắt nhìn vào mặt kính.

B. Đặt kính cách xa mắt, mắt nhìn vào mặt kính.

C. Đặt kính ở khoảng 20 cm, mắt nhìn vào mặt kính.

D. Đặt kính trong khoảng mắt không phải điều tiết, mắt nhìn vào mặt kính.

Câu 2: Cách bảo quản kính lúp nào sau đây là đúng?

A. Không nên lau chùi, vệ sinh kính thường xuyên vì sẽ làm mặt kính bị xước.

B. Sử dụng nước sạch hoặc nước rửa kính chuyên dụng, lau kính bằng khăn mềm.

C. Có thể để mặt kính lúp tiếp xúc với các vật nhám, bẩn mà không sợ mờ kính.

D. Có thể dùng các loại nước màu để lau trên bề mặt của kính.

Câu 3: Ta dùng kính lúp để quan sát?

A. Trận bóng đá trên sân vận động.

B. Vi khuẩn.

C. Các chi tiết máy của đồng hồ đeo tay.

D. Kích thước của tế bào virus.

Câu 4: Ở mỗi loại kính lúp có ghi: 3x, 5x,... số chỉ đó có ý nghĩa gì?

- A. Là số bội giác của kính lúp cho biết kích thước ảnh quan sát được trong kính.
- B. Là số bội giác của kính lúp cho biết độ lớn của vật.
- C. Là số bội giác của kính lúp cho biết vị trí của vật.
- D. Là số bội giác của kính lúp cho biết khả năng phóng to ảnh của một vật.**

Câu 5: Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về kính lúp?

- A. Kính lúp là dụng cụ hỗ trợ mắt khi quan sát các vật nhỏ.
- B. Kính lúp thực chất là một tấm kính lồi (dày ở giữa, mỏng ở mép viền).
- C. Sử dụng kính lúp giúp ta quan sát vật được rõ nét hơn.

D. Kính lúp có thể phóng to ảnh của vật lên 40 đến 3000 lần.

Câu 6: Khi sử dụng kính lúp để quan sát, để việc quan sát vật được thuận lợi ta không cần điều chỉnh?

- A. Vị trí của vật.
- B. Vị trí của mắt.
- C. Vị trí của kính.

D. Vị trí tay cầm kính.

Câu 7: Công việc nào sau đây **không** phù hợp với việc sử dụng kính lúp?

- A. Người già đọc sách.
- B. Ngắm các hành tinh.**
- C. Sửa chữa đồng hồ.
- D. Quan sát gân lá cây.

Câu 8: Sử dụng kính lúp có thể phóng to ảnh ở mức

- A. khoảng từ 3 đến 20 lần.**
- B. khoảng từ 5 đến 100 lần.
- C. khoảng từ 1 đến 1000 lần.
- D. khoảng từ 3 đến 300 lần.

Câu 9: Kính lúp đơn giản

A. gồm một tấm kính lõm (dày ở giữa, mỏng ở mép viền).

B. gồm một tấm kính lõm (mỏng ở giữa, dày ở mép viền).

C. gồm một tấm kính một mặt phẳng, một mặt lõm (mỏng ở giữa, dày ở mép viền).

D. gồm một tấm kính hai mặt phẳng đều nhau.

Câu 10: Muốn nhìn rõ dấu vân tay thì ta nên sử dụng kính gì?

A. Kính cận.

B. Kính viễn thị.

C. Kính lúp.

D. Kính thiên văn.

B. TỰ LUẬN

Câu 1. Nêu cấu tạo của kính lúp cầm tay đơn giản? và lấy một vài ứng dụng của kính lúp trong đời sống?

Lời giải:

- Kính lúp cầm tay đơn giản là một tấm kính có phần rìa mỏng hơn phần ở giữa, thường được bảo vệ bởi một khung và có tay cầm.
- Một vài ứng dụng của kính lúp trong đời sống: để đọc sách, soi mẫu vải, sửa đồng hồ, sửa chữa vi mạch điện tử...

Câu 2. Nêu cách sử dụng kính lúp.

Lời giải: Cách sử dụng kính lúp là đặt kính lúp gần sát mẫu vật, mắt nhìn vào mặt kính sau đó từ từ dịch kính ra xa vật, cho đến khi nhìn thấy vật rõ nét.

Câu 3. Nêu cách bảo quản kính lúp.

Lời giải: Cách bảo quản kính lúp

- Lau chùi, vệ sinh kính thường xuyên bằng khăn mềm.
- Sử dụng nước sạch hoặc nước rửa kính chuyên dụng nếu có.

- Không để mặt kính tiếp xúc với các vật nhám, bẩn.

BÀI 4: SỬ DỤNG KÍNH HIỂN VI QUANG HỌC

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Chức năng của vật kính là gì?

- A. Chiếu sáng vật cần quan sát.
- B. Phóng to ảnh của vật cần quan sát.**
- C. Cố định vật cần quan sát.
- D. Di chuyển bàn kính sang trái và sang phải.

Câu 2: Khi sử dụng kính hiển vi để quan sát các vật nhỏ, người ta điều chỉnh theo cách nào sau đây?

- A. Thay đổi khoảng cách giữa vật và vật kính bằng cách đưa toàn bộ ống kính lên hay xuống sao cho nhìn thấy ảnh của vật to và rõ nhất.**
- B. Thay đổi khoảng cách giữa vật và vật kính bằng cách giữ nguyên toàn bộ ống kính, đưa vật lại gần vật kính sao cho nhìn thấy ảnh của vật to và rõ nhất.
- C. Thay đổi khoảng cách giữa vật kính và thị kính sao cho nhìn thấy ảnh của vật to và rõ nhất.
- D. Thay đổi khoảng cách giữa vật và thị kính sao cho nhìn thấy ảnh của vật to và rõ nhất.

Câu 3: Người ta sử dụng kính hiển vi để quan sát

- A. hồng cầu**
- B. mặt Trăng
- C. máy bay
- D. con kiến

Câu 4: Hệ thống phóng đại của kính hiển vi bao gồm:

- A. Ốc to và ốc nhỏ.
- B. Thân kính và chân kính.
- C. Vật kính và thị kính.**

D. Đèn chiếu sáng , gương, màn chắn sáng.

Câu 5: Cách nào sau đây là cách nên thực hiện để bảo quản kính hiển vi?

A. Khi di chuyển kính hiển vi chỉ cần cầm một tay.

B. Có thể để tay ướt hay bắn lên kính hiển vi.

C. Lau thị kính và vật kính bằng nước sạch hoặc nước chuyên dụng trước và sau khi dùng.

D. Dùng các loại giấy nhám hoặc khăn cứng để lau vật kính.

Câu 6: Kính hiển vi quang học có thể phóng to ảnh của vật được quan sát

A. khoảng từ 3 đến 20 lần.

B. khoảng từ 40 đến 3000 lần.

C. khoảng từ 10 đến 1000 lần.

D. khoảng từ 5 đến 2000 lần.

Câu 7. Tế bào thịt quả cà chua có đường kính khoảng 0.55mm. Để quan sát tế bào thịt quả cà chua thì chọn kính hiển vi có độ phóng đại nào dưới đây là phù hợp?

A. 40 lần

B. 400 lần

C. 1000 lần

D. 3000 lần

Câu 8: Vật dụng nào sau đây có thể coi giống như kính hiển vi quang học?

A. Ti vi.

B. Kính cận.

C. Kính lão.

D. Máy ca – mê – ra.

Câu 9: Quan sát vật nào dưới đây không cần phải sử dụng kính hiển vi quang học?

A. Tế bào virus.

B. Hồng cầu.

C. Gân lá cây.

D. Tế bào lá cây.

Câu 10: Hệ thống giá đỡ của kính hiển vi bao gồm:

A. Thị kính và vật kính.

B. Đèn chiếu sáng, gương, màn chắn sáng.

C. Ốc to và ốc nhỏ.

D. Chân kính, thân kính, bàn kính và kẹp giữ mẫu.

B. TỰ LUẬN.

Câu 1. Tại sao khi di chuyển kính hiển vi phải dùng cả hai tay, một tay đỡ chân kính, một tay cầm chắc thân kính và không được để tay ướm hay bắn lên mặt kính?

Lời giải:

- Khi di chuyển kính hiển vi phải dùng cả hai tay, một tay đỡ chân kính, một tay cầm chắc thân kính để tránh làm rơi vỡ.

- Không được để tay ướm hay bắn lên mặt kính để tránh làm mờ kính.

Câu 2. Trình bày các bộ phận chính của kính hiển vi quang học?

Lời giải: Các bộ phận chính của kính hiển vi quang học:

- Ống kính gồm:

+ Thị kính (kính để mắt vào quan sát): có ghi 5x, 10x...

+ Đĩa quay gắn các vật kính.

+ Vật kính (kính sát với vật cần quan sát): có ghi 10x, 40x...

- Ốc điều chỉnh: ốc to và ốc nhỏ.

- Bàn kính: nơi đặt tiêu bản để quan sát và có kẹp giữ.

Câu 3. Phân biệt khi nào nên dùng kính lúp, khi nào dùng kính hiển vi quang học để quan sát vật?

Lời giải: Kính lúp có độ phóng đại ảnh của vật từ 3 – 20 lần tùy từng loại nên chúng ta chỉ dùng khi nhìn những vật nhỏ nhưng mắt thường vẫn nhìn thấy được. Kính hiển vi quang học có độ phóng đại ảnh của vật lên từ 40- 3000 lần tùy từng loại nên chúng ta có thể dùng kính hiển vi quang học để quan sát các vật mà mắt thường không thể nhìn thấy được.

BÀI 5: ĐO CHIỀU DÀI.

A. TRẮC NGHIỆM.

Câu 1: Đơn vị nào là đơn vị đo độ dài hợp pháp của nước ta?

A. Mét (m)

B. Kilômét (km)

C. Centimét (cm)

D. Đềximét (dm)

Câu 2: Người ta thường sử dụng dụng cụ nào sau đây để đo chiều dài của vật?

A. Thước thẳng, thước dây, thước đo độ.

B. Thước kẹp, thước cuộn, thước dây.

C. Compa, thước thẳng, thước đo độ.

D. Thước kẹp, thước thẳng, compa.

Câu 3: Để đo chiều dài của cánh cửa lớp học, người ta thường sử dụng

A. thước dây.

B. thước kẻ.

C. thước kẹp.

D. thước cuộn.

Câu 4: Để đo thể tích người ta thường sử dụng dụng cụ nào?

A. Thước kẻ.

B. Bình chia độ.

C. Compa.

D. Thước dây.

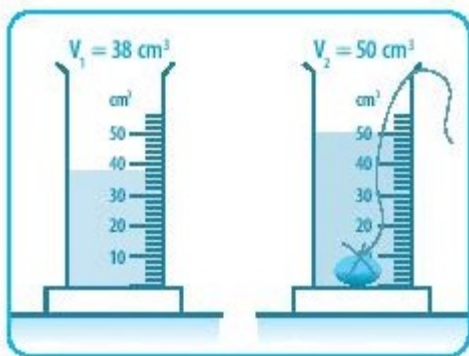
Câu 5: a) Hình 5.8 mô tả cách đo thể tích của một vật rắn không thấm nước bằng một bình chia độ. Thể tích của vật đó bằng

A. 38 cm^3 .

B. 50 cm^3 .

C. 12 cm^3 .

D. 51 cm^3 .



Hình 5.8

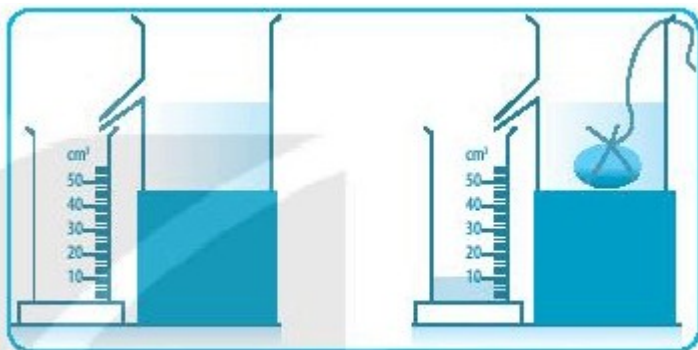
Câu 6. Hình 5.9 mô tả cách đo thể tích của một vật rắn không thấm nước bằng bình tràn kết hợp với bình chia độ. Thể tích của vật đó bằng

A. $10,2 \text{ cm}^3$.

B. $10,50 \text{ cm}^3$.

C. 10 cm^3 .

D. $10,25 \text{ cm}^3$.



Hình 5.9

Câu 7: Cách đổi đơn vị nào sau đây là đúng?

A. $1 \text{ m}^3 = 100 \text{ L}$.

B. $1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3$.

C. $1 \text{ dm}^3 = 0,1 \text{ m}^3$.

D. $1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ mm}^3$.

Câu 8: Giới hạn đo của bình chia độ là

A. giá trị lớn nhất ghi trên bình.

B. giá trị giữa hai vạch chia ghi trên bình.

C. thể tích chất lỏng mà bình đo được.

D. giá trị giữa hai vạch chia liên tiếp ghi trên bình.

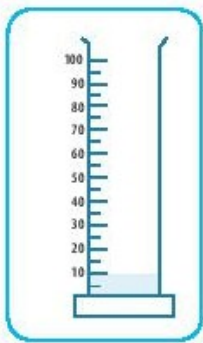
Câu 9. Một người dùng bình chia độ (Hình 5.7) để đo thể tích của chất lỏng. Hãy chỉ ra cách ghi kết quả đúng trong các trường hợp dưới đây.

A. $10,2 \text{ cm}^3$.

B. $10,50 \text{ cm}^3$.

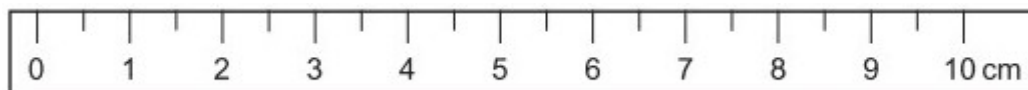
C. $10,5 \text{ cm}^3$.

D. 10 cm^3 .



Hình 5.7

Câu 10: Xác định giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của thước trong hình?



A. GHĐ 10 cm, ĐCNN 1 mm.

B. GHĐ 20 cm, ĐCNN 1 cm.

C. GHĐ 100 cm, ĐCNN 1 cm.

D. GHĐ 10 cm, ĐCNN 0,5 cm.

B. TỰ LUẬN

Câu 1. Để đo diện tích của một vườn cỏ có kích thước 25 x 30 (m). Nếu trong tay em có hai chiếc thước: một thước gấp có giới hạn đo (GHĐ) 2m và một thước cuộn có GHĐ 20m. Em sẽ dùng thước nào để cho kết quả đo chính xác hơn? Vì sao?

Lời giải:

Em sẽ dùng thước cuộn để cho kết quả đo chính xác hơn, vì:

- Thước cuộn có GHĐ 20 m nên ta chỉ cần dùng tối đa hai lần cho mỗi cạnh của vườn cỏ.
- Thước gấp có GHĐ 2 m nên ta cần dùng 13 lần đo cho cạnh 25 m và 15 lần đo cho cạnh 30 m của vườn cỏ.
- Số lần đo càng nhiều thì sẽ làm phép đo bị sai số càng lớn.

Nên dùng thước cuộn sẽ cho kết quả đo chính xác hơn.

Câu 2. Trình bày các bước đo chiều dài.

Lời giải: Để thu được kết quả đo chính xác ta cần thực hiện các bước sau:

Bước 1: Ước lượng chiều dài cần đo để chọn thước đo thích hợp.

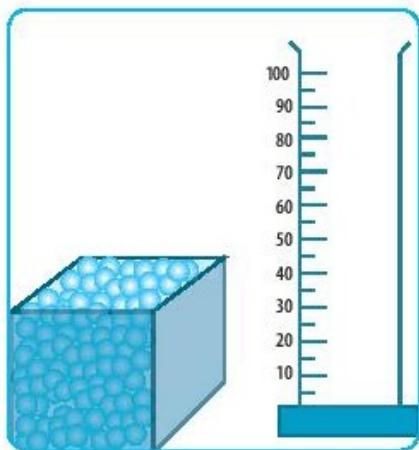
Bước 2: Đặt thước dọc theo chiều dài cần đo, vạch số 0 của thước ngang với một đầu của vật.

Bước 3: Mắt nhìn theo hướng vuông góc với cạnh thước ở đầu kia của vật

Bước 4: Đọc kết quả theo vạch chia gần nhất với đầu kia của vật.

Bước 5: Ghi kết quả đo theo ĐCNN của thước.

Câu 3. Nếu có một hộp đựng viên bi sắt nhỏ và bình chia độ (Hình 5.10). Hãy nêu một phương án để xác định gần đúng thể tích của một viên bi.



Hình 5.10

Lời giải:

- Bước 1: Rót một lượng nước vào bình chia độ và xác định thể tích lượng nước đó (gọi là V_1).
- Bước 2: Thả toàn bộ số lượng bi có trong hộp (giả sử có n viên) vào bình chia độ và nước dâng lên đến vạch chia có thể tích V_2 .
- Bước 3: Thể tích của tổng số viên bi (gọi là V) = thể tích của phần nước dâng lên trong bình chia độ.

Ta có: $V = V_2 - V_1$

- Bước 4: Thể tích của mỗi viên bi bằng thể tích của nước dâng lên chia cho số viên bi thả vào bình chia độ.

Thể tích 1 viên bi = $V : n$

BÀI 6: ĐO KHỐI LƯỢNG.

A. TRẮC NGHIỆM.

Câu 1. Đơn vị đo khối lượng trong hệ thống đo lường hợp pháp ở nước ta là

- A. tấn.
- B. miligam.
- C. kilôgam.
- D. gam.

Câu 2. Muốn cân một vật cho kết quả đo chính xác ta cần làm gì?

A. Đặt cân ở vị trí không bằng phẳng.

B. Để vật lệch một bên trên đĩa cân.

C. Đọc kết quả đo khi kim chỉ của đồng hồ đã ổn định.

D. Đặt cân ở mọi vị trí đều cho kết quả chính xác.

Câu 3. Cân một túi hoa quả, kết quả là 1453g. Độ chia nhỏ nhất của cân đã dùng là

A.1g.

B.5g.

C.10g.

D. 100 g.

Câu 4. Có 20 túi đường, ban đầu mỗi túi có khối lượng 1kg, sau đó người ta cho thêm mỗi túi 2 lạng đường nữa. Khối lượng của 20 túi đường khi đó là bao nhiêu?

A. 24 kg.

B. 20 kg 10 lạng.

C 22kg.

D. 20 kg 20 lạng.

Câu 5. Trên vỏ một hộp bánh có ghi 500g, con số này có ý nghĩa gì?

A. Khối lượng bánh trong hộp.

B. Khối lượng cả bánh trong hộp và vỏ hộp.

C. Sức nặng của hộp bánh.

D.Thể tích của hộp bánh.

Câu 6. Dụng cụ nào sau đây không dùng để đo khối lượng?

A. Cân bằng.

B. Cân điện tử.

C. Cân đồng hồ.

D. Cân y tế.

Câu 7. Một hộp quả cân có các quả cân loại 2g, 5g, 10g, 50g, 200g, 200mg, 500g, 500mg. Để cân một vật có khối lượng 257,5g thì có thể sử dụng các quả cân nào?

A, 200g, 200 mg, 50 g, 5 g, 50mg.

B. 2g, 5g, 50g, 200g, 500 mg.

C. 2g, 5g, 10g, 200g, 500g.

D. 2g, 5 g, 10g, 200 mg, 500 mg.

Câu 8. Vì sao ta cần phải ước lượng khối lượng trước khi cân?

A. Để rèn luyện khả năng ước lượng.

B. Để chọn cân phù hợp.

C. Để tăng độ chính xác của cân.

D. Để tăng GHĐ và ĐCNN của cân.

Câu 9. Khi cân mẫu vật trong phòng thí nghiệm, loại cân thích hợp là

A. cân Roberval.

B. cân tạ.

C. cân đồng hồ.

D. cân y tế.

Câu 10. Bước nào sau đây không thuộc các bước cần thực hiện trong cách đo khối lượng?

A. Ước lượng khối lượng vật cần đo.

B. Đặt vật lên cân hoặc treo vật vào móc cân.

C. Đặt mắt nhìn ngang với vật.

D. Đọc và ghi kết quả mỗi lần đo theo vạch chia gần nhất với đầu kim của cân.

B. TỰ LUẬN.

Câu 1. Hãy đổi những khối lượng sau đây ra đơn vị kilôgam (kg)

650 g = kg.

2,4 tạ = kg.

3,07 tấn = kg.

12 yến = kg.

12 lạng = kg.

Lời giải:

650 g = $650 : 1000 = 0,65$ kg.

2,4 tạ = $2,4 \times 100 = 240$ kg.

3,07 tấn = $3,07 \times 1000 = 3\,070$ kg.

$12 \text{ yến} = 12 \times 10 = 120 \text{ kg.}$

$12 \text{ lạng} = 12 \text{ Hg} = 12 : 10 = 1,2 \text{ kg.}$

Câu 2. Khối lượng là gì? Đơn vị cơ bản dùng để đo khối lượng theo Hệ đơn vị đo lường hợp pháp của nước ta?

Lời giải:

- Khối lượng là số đo lượng chất của vật.
- Trong Hệ đơn vị đo lường hợp pháp của nước ta, đơn vị cơ bản đo khối lượng là kilôgam, kí hiệu kg.

Câu 3. Kể tên một số dụng cụ thường dùng để đo khối lượng.

Lời giải: Dụng cụ thường dùng để đo khối lượng là các loại cân như: cân đòn, cân Rô-bec-van (Roberval), cân đồng hồ, cân y tế, cân điện tử....

Câu 4: Trình bày các bước đo khối lượng bằng cân đồng hồ.

Lời giải: Để thu được kết quả chính xác ta cần thực hiện các bước sau:

- Bước 1: Ước lượng khối lượng của vật để chọn cân GHĐ và ĐCNN thích hợp.
- Bước 2: Vặn ốc điều chỉnh để kim cân chỉ đúng vạch số 0
- Bước 3: Đặt vật cần cân lên đĩa cân
- Bước 4: Mắt nhìn vuông góc với vạch chia trên mặt cân ở đầu kim cân.
- Bước 5: Đọc và ghi kết quả đo.

BÀI 7:ĐO THỜI GIAN.

A. TRẮC NGHIỆM.

Câu 1. Đơn vị cơ bản đo thời gian trong hệ đo lường hợp pháp của nước ta là

- A. giờ.
- B. ngày.
- C. phút.
- D. giây.**

Câu 2. Cách đổi thời gian nào sau đây là đúng?

- A. 1 ngày = 24 giờ.**
- B. 1 giờ = 600 giây.

C. 1 phút = 24 giây.

D. 1 giây = 0,1 phút.

Câu 3. Cách đổi thời gian nào sau đây là sai?

A. 1 giây = 0,1 phút.

B. 1 giờ = 3600 giây.

C. 1 phút = 60 giây.

D. 1 giờ = 60 phút.

Câu 4. Người ta sử dụng dụng cụ nào để đo thời gian?

A. Đồng hồ.

B. Điện thoại.

C. Cân điện tử.

D. Máy tính.

Câu 5. Điền số thích hợp vào chỗ trống: 120 giây = ... phút.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 6. Để xác định thành tích của một vận động viên chạy 200m người ta phải sử dụng loại đồng hồ nào sau đây?

A. Đồng hồ quả lắc.

B. Đồng hồ treo tường.

C. Đồng hồ bấm giây.

D. Đồng hồ để bàn.

Câu 7. Một bạn học sinh đi học, bắt đầu đạp xe từ nhà đi lúc 6 giờ 45 phút và tới trường lúc 7 giờ 15 phút. Thời gian từ nhà đến trường là

A. 0,5 giờ.

B. 0,3 giờ.

C. 0,25 giờ.

D. 0, 15 giờ.

Câu 8. Bạn Hà đi từ nhà đến bến xe buýt hết 35 phút, sau đó đi xe buýt đến trường hết 30 phút. Hỏi bạn Hà đi từ nhà đến trường hết bao nhiêu thời gian?

A. 390 giây.

B. 3,9 giờ.

C. 39000 giây.

D. 3900 giây.

Câu 9. Cách đổi thời gian nào sau đây là đúng?

A. 1 giây = 0, 0166 phút.

B. 60 phút = 1 giây.

C. 1 phút = 0,1 giờ.

D. 1 phút = 0,1 giây.

Câu 10. Giờ nghỉ giải lao bắt đầu từ 9h50phút đến 10h05phút. Vậy nghỉ giải lao được bao nhiêu giờ ?

A. 0.2 giờ.

B. 0,25 giờ.

C. 0,3 giờ.

D. 0,15 giờ.

B. TỰ LUẬN.

Câu 1. Muốn đo thời gian thực hiện các thí nghiệm trong phòng thí nghiệm và các sự kiện thể thao, người ta thường sử dụng loại đồng hồ nào? Tại sao?

Lời giải: Muốn đo thời gian thực hiện các thí nghiệm trong phòng thí nghiệm và các sự kiện thể thao, người ta thường sử dụng đồng hồ bấm giây vì dụng cụ này cho ra kết quả nhanh và chính xác ngoài ra đồng hồ bấm giây có thể đo kết quả nhiều người cùng một lúc.

Câu 2. Để xác định thời gian vận động viên chạy 800m ta nên dùng loại đồng hồ nào? Vì sao?

Lời giải: Để xác định thời gian vận động viên chạy 800m ta nên dùng loại đồng hồ bấm giây vì:

- Ta đo được từ lúc bắt đầu vận động viên chạy cho tới khi kết thúc.
- Đồng hồ hiển thị thời gian chính xác tới 0,001 s.
- Có thể đo cho nhiều vận động viên một lúc.

Câu 3*. Tại một nhà máy sản xuất bánh kẹo, An có thể đóng gói 1410 viên kẹo mỗi giờ. Bình có thể đóng 408 hộp trong 8 giờ làm việc mỗi ngày. Nếu mỗi hộp chứa 30 viên kẹo, thì ai là người đóng gói nhanh hơn?

Lời giải:

Bình đóng được số hộp kẹo trong 1 giờ là: $408 : 8 = 51$ (hộp).

Bình đóng được số viên kẹo trong 1 giờ là: $51 \cdot 30 = 1530$ (viên).

Mà An đóng gói 1410 viên kẹo mỗi giờ.

Vậy Bình đóng nhanh hơn An.

BÀI 8. ĐO NHIỆT ĐỘ.

A. TRẮC NGHIỆM.

Câu 1. Đơn vị đo nhiệt độ thường dùng trong cuộc sống hằng ngày ở Việt Nam là

A. độ Celsius

B. độ Fahrenheit

C. độ Delisle

D. độ Kelvin

Câu 2. Những lưu ý khi dùng nhiệt kế thủy ngân, phát biểu nào sau đây là sai?

A. Sau khi lấy nhiệt kế ra chờ 2-3 phút sau đó đọc nhiệt độ.

B. Cho bầu nhiệt kế tiếp xúc với vật cần đo nhiệt độ.

C. Không cầm vào bầu nhiệt kế khi đo nhiệt độ.

D. Vẩy mạnh cho thủy ngân bên trong nhiệt kế tụt xuống.

Câu 3. Điền vào chỗ trống “...” trong câu sau để được câu phát biểu đúng:

Để xác định mức độ nóng, lạnh của vật, người ta dùng khái niệm (1)...: Vật càng nóng thì nhiệt độ của vật càng (2)... .

A. (1) nóng – lạnh; (2) cao.

B. (1) nóng – lạnh; (2) thấp.

C. (1) nhiệt độ; (2) cao.

D. (1) nhiệt độ; (2) thấp.

Câu 4. Nhiệt kế nào sau đây có thể dùng để đo nhiệt độ của nước đang sôi? Cho biết nhiệt độ sôi của rượu và thủy ngân lần lượt là 80°C và 357°C .

A. Nhiệt kế thủy ngân.

B. Nhiệt kế rượu.

C. Nhiệt kế y tế.

D. Cả ba nhiệt kế trên.

Câu 5. Người ta sử dụng dụng cụ nào để đo nhiệt độ?

A. Nhiệt kế.

B. Thước thẳng.

C. Cân.

D. Đồng hồ.

Câu 6. Nguyên tắc hoạt động của nhiệt kế là dựa trên hiện tượng nào?

A. Dẫn nở vì nhiệt của chất khí.

B. Dẫn nở vì nhiệt của chất rắn.

C. Dẫn nở vì nhiệt của các chất.

D. Dẫn nở vì nhiệt của chất lỏng.

Câu 7. Khi dùng nhiệt kế để đo nhiệt độ của chính cơ thể mình, người ta phải thực hiện các thao tác sau (chưa được sắp xếp theo đúng thứ tự):

a) Đặt nhiệt kế vào nách trái, rồi kẹp cánh tay lại để giữ nhiệt kế.

b) Lấy nhiệt kế ra khỏi nách để đọc nhiệt độ.

c) Dùng bông lau sạch thân và bầu nhiệt kế.

d) Kiểm tra xem thủy ngân đã tụt hết xuống bầu nhiệt kế chưa, nếu chưa thì vẩy nhiệt kế cho thủy ngân tụt xuống.

Hãy sắp xếp các thao tác trên theo thứ tự hợp lí nhất.

A. d, c, a, b.

B. a, b, c, d.

C. b, a, c, d.

D. d, c, b, d.

Câu 8. Nhiệt kế thủy ngân không thể đo nhiệt độ nào trong các nhiệt độ sau :

- A. Nhiệt độ của nước đá.
- B. Nhiệt độ của cơ thể người.
- C. Nhiệt độ của khí quyển.

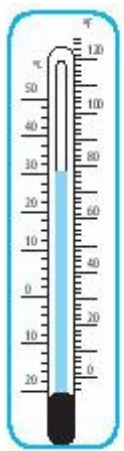
D. Nhiệt độ của một lò luyện kim.

Câu 9. Nhiệt độ là khái niệm dùng để xác định

- A. mức độ nóng của một vật.
- B. mức độ lạnh của một vật.
- C. mức độ nóng, lạnh của nhiệt kế.
- D. mức độ nóng, lạnh của vật.

Câu 10. GHĐ và ĐCNN của nhiệt kế như Hình 8.1 là:

- A. 50°C và 1°C .
- B. 50°C và 2°C .
- C. Từ 20°C đến 50°C và 1°C .
- D. Từ -20°C đến 50°C và 2°C .**



Hình 8.1

B. TỰ LUẬN.

Câu 1. Tại sao bảng chia độ của nhiệt kế y tế lại không có nhiệt độ dưới 34°C và trên 42°C ?

Lời giải:

Trên bảng chia độ của nhiệt kế y tế không có nhiệt độ dưới 34°C và trên 42°C vì nhiệt kế y tế để đo nhiệt độ cơ thể mà nhiệt độ cơ thể người chỉ nằm trong khoảng từ 34°C đến 42°C .

Câu 2. Nhìn hơi nước bốc lên từ cốc nước nóng, em có thể ước lượng nhiệt độ của nước trong cốc được không? Việc ước lượng này có ích lợi gì?

Lời giải:

- Nhìn hơi nước bốc lên từ cốc nước nóng, em có thể ước lượng được nhiệt độ của nước trong cốc.

- Việc ước lượng này giúp em:

+ Không uống phải nước nóng, tránh bị bỏng lưỡi.

+ Tránh việc tay cầm cốc bị nóng hoặc làm cốc vỡ.

Câu 3. Hãy điền các từ thích hợp vào chỗ trống.

Để đo...(1)., người ta dùng các loại nhiệt kế khác nhau như...(2)..thủy ngân,..(3) ...rượu,..(4)..dầu. Các loại nhiệt kế này được chế tạo dựa trên hiện tượng...(5)... của chất lỏng.

Lời giải:

(1): Nhiệt độ

(2), (3), (4): Nhiệt kế

(5): Sự giãn nở vì nhiệt

CHƯƠNG II- CHẤT QUANH TA

BÀI 9: SỰ ĐA DẠNG CỦA CHẤT

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Đáp án nào sau đây chỉ gồm các chất?

A. Muối ăn, nhôm, cái ấm nước.

B. Đồng, muối ăn, đường mía.

C. Đường mía, xe máy, nhôm.

D. Cốc thủy tinh, cát, con mèo.

Câu 2: Dây gồm các vật thể tự nhiên là:

A. Con mèo, xe máy, con người.

B. Con sư tử, đồi núi, mũ cao su.

C. Bánh mì, nước ngọt có gas, cây cối.

D. Cây cam, quả nho, bánh ngọt.

Câu 3. Đặc điểm cơ bản để phân biệt vật thể tự nhiên và vật thể nhân tạo là

A. vật thể nhân tạo đẹp hơn vật thể tự nhiên.

B. Vật thể tự nhiên làm bằng chất, vật thể nhân tạo làm từ vật liệu.

C. Vật thể tự nhiên làm bằng các chất trong tự nhiên, vật thể nhân tạo làm từ các chất nhân tạo.

D. Vật thể nhân tạo do con người tạo ra.

Câu 4: Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Vật không sống có khả năng trao đổi chất với môi trường nhưng không có khả năng sinh sản và phát triển.

B. Vật sống có khả năng trao đổi chất với môi trường, sinh sản và phát triển còn vật không sống không có các khả năng trên.

C. Vật không sống là vật thể nhân tạo.

D. Vật thể tự nhiên là vật sống.

Câu 5: Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Vật không sống không có khả năng trao đổi chất với môi trường, sinh sản và phát triển.

B. Vật thể tự nhiên chưa chắc đã là vật sống, ví dụ: núi đá vôi là vật thể tự nhiên nhưng không có khả năng trao đổi chất với môi trường, sinh sản và phát triển.

C. Vật không sống chưa chắc là vật thể nhân tạo ví dụ: mũ cao su là vật không sống, nhưng nó là vật thể tự nhiên, lấy từ cây cao su.

D. Vật thể tự nhiên là vật sống còn vật thể nhân tạo là vật không sống.

Câu 6. Quá trình nào sau đây thể hiện tính chất hóa học?

A. Hòa tan muối vào nước.

B. Đun nóng bát đựng muối đến khi có tiếng nổ lách tách.

C. Đun nóng đường ở thể rắn để chuyển sang đường ở thể lỏng.

D. Đun nóng đường đến khi xuất hiện chất màu đen.

Câu 7. Quá trình nào sau đây thể hiện tính chất vật lí ?

A. Đun nóng đường đến khi xuất hiện chất màu đen.

B. Đun nóng đường thấy đường chuyển từ thể rắn sang thể lỏng.

C. Để lâu ngoài không khí, lớp ngoài của đinh sắt biến thành gỉ sắt màu nâu, giòn và xốp.

D. Hơi nến cháy trong không khí chứa oxygen tạo thành carbon dioxide và hơi nước.

Câu 8: Chất nào sau đây ở thể lỏng?

A. Muối ăn.

B. Đường.

C. Đá vôi.

D. Dầu ăn.

Câu 9: Đâu là vật thể nhân tạo?

A. Cây mía đường.

B. Cây thốt nốt.

C. Củ cải đường.

D. Bánh mì.

Câu 10. Nhận xét nào sau đây nói về tính chất hóa học của sắt?

A. Đinh sắt cứng, màu trắng xám.

B. Để lâu ngoài không khí, lớp ngoài của đinh sắt biến thành gỉ sắt màu nâu, giòn và xốp.

C. Đưa đinh sắt lại gần nam châm thấy đinh sắt bị nam châm hút.

D. Đinh sắt có thể dẫn điện và dẫn nhiệt.

B. TỰ LUẬN

Câu 1. Hãy liệt kê các tính chất vật lí và tính chất hóa học của sắt có trong đoạn văn sau:” Sắt là chất rắn, màu xám, có ánh kim, dẫn điện, dẫn nhiệt tốt. Ở thủ đô Delhi (Ấn Độ) có một cột sắt với thành phần gần như chỉ chứa chất sắt, sau hàng trăm năm,dù trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt vẫn không hề bị gỉ sét.Trong khi đó,để đồ vật có chứa sắt như đinh, búa,dao,...ngoài không khí ẩm một thời gian sẽ thấy xuất hiện lớp gỉ màu nâu, xốp, không có ánh kim”

Lời giải:

- Tính chất vật lí của sắt: Sắt là chất rắn, màu xám, có ánh kim, dẫn điện, dẫn nhiệt tốt.

- Tính chất hóa học của sắt: Nếu sắt nguyên chất (cột sắt ở Delhi) trong thời tiết khắc nghiệt không bị gỉ nhưng nếu sắt không nguyên chất (đinh, dao, búa,...) để lâu trong không khí ẩm, sẽ biến thành gỉ sắt màu nâu, xốp, không có ánh kim.

Câu 2. Thế nào là tính chất vật lý?

Lời giải: Tính chất vật lý gồm các tính chất như: thể (rắn, lỏng, khí), màu sắc, mùi vị, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt....

Câu 3. Hãy chỉ ra các chất được nói đến trong các câu ca dao, tục ngữ sau:

a) Chì khoe chì nặng hơn đồng.

Sao chì chẳng đúc nên công nên chiêng.

b) Nước chảy đá mòn.

c) Lửa thử vàng, gian nan thử sức.

Lời giải:

Các chất được nói đến trong các câu ca dao, tục ngữ trên là:

a) Chì, đồng.

b) Nước, đá.

c) Vàng.

Câu 4. Hãy lấy hai ví dụ về vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật sống, vật không sống. Kể tên một vài chất có trong vật thể đó?

Lời giải:

- Vật thể tự nhiên:

+ Núi đá vôi có chất: đá vôi, đất...

+ Con sư tử có chất: nước, chất sừng, vitamin...

- Vật thể nhân tạo:

+ Ngôi nhà có chất: cát, đá, xi măng...

+ Xe máy có chất: chất dẻo, sắt, inox,...

- Vật sống:

+ Con người có chất: nước, protein, chất sừng...

+ Cây cỏ có chất: diệp lục, chất xơ...

- Vật không sống:

+ Cái bút bi có chất: nhựa, sắt, cao su...

+ Cái thìa nhựa có chất: nhựa...

BÀI 10: CÁC THỂ CỦA CHẤT VÀ SỰ CHUYỂN THỂ

A. TRẮC NGHIỆM.

Câu 1: Điều nào sau đây không đúng?

A. Sự sôi là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể khí xảy ra ở cả bên trong và trên bề mặt chất lỏng.

B. Sự nóng chảy là quá trình chuyển từ thể rắn sang thể lỏng.

C. Sự ngưng tụ là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể rắn.

D. Sự bay hơi là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể khí (hơi) ở bề mặt chất lỏng.

Câu 2: Câu phát biểu nào sau đây là sai?

A. Trong quá trình nóng chảy hoặc đông đặc nhiệt độ của chất không thay đổi.

B. Mỗi chất nóng chảy và đông đặc ở cùng một nhiệt độ.

C. Quá trình đông đặc và quá trình nóng chảy là hai quá trình ngược nhau.

D. Sự đông đặc là quá trình chất ở thể rắn chuyển sang thể lỏng.

Câu 3 : Chọn câu đúng, khi nói về sự sôi:

A. Sự sôi là sự bay hơi trên bề mặt thoáng của chất lỏng.

B. Sự sôi là sự bay hơi ở trong lòng chất lỏng.

C. Sự sôi là sự bay hơi cả ở trong lòng chất lỏng lẫn cả trên bề mặt thoáng của nó.

D. Sự sôi xảy ra ở mọi nhiệt độ.

Câu 4: Sự chuyển thể nào sau đây xảy ra tại nhiệt độ xác định?

A. Bay hơi.

B. Ngưng tụ.

C. Sôi.

D. Hóa hơi.

Câu 5: Tốc độ bay hơi của chất lỏng không phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây

A. Thể tích của chất lỏng.

- B. Nhiệt độ.
- C. Gió.
- D. Diện tích mặt thoáng của chất lỏng.

Câu 6: Hiện tượng tự nhiên nào sau đây là do hơi nước ngưng tụ?

A. Tạo thành mây.

- B. Lốc xoáy.
- C. Mưa rơi.
- D. Gió thổi.

Câu 7: Một số chất khí có mùi thơm tỏa ra từ bông hoa hồng làm ta có thể ngửi thấy mùi hoa thơm. Điều này thể hiện tính chất nào của thể khí?

- A. Không chảy được.
- B. Không có hình dạng xác định.

C. Có thể lan tỏa trong không gian theo mọi hướng.

- D. Dễ dàng nén được.

Câu 8: Chất làm bình chứa phải ở thể rắn vì

- A. vật rắn có hình dạng theo vật chứa.
- B. vật rắn thường đẹp hơn.

C. vật rắn có hình dạng cố định và rất khó nén.

- D. vật rắn dễ nén.

Câu 9: Hiện tượng nào sau đây không phải là sự ngưng tụ?

- A. Sự tạo thành mây.
- B. Sương đọng trên lá cây.

C. Sự tạo thành hơi nước.

- D. Sự tạo thành sương mù.

Câu 10: Sự nóng chảy, sự đông đặc, và sự sôi có đặc điểm nào giống nhau?

A. Nhiệt độ không thay đổi và xảy ra ở một nhiệt độ xác định.

- B. Nhiệt độ tăng dần và xảy ra ở một nhiệt độ xác định.
- C. Nhiệt độ giảm dần và xảy ra ở một nhiệt độ xác định.
- D. Nhiệt độ tăng dần và xảy ra ở một nhiệt độ không xác định.

B. TỰ LUẬN.

Câu 1. Hãy điền vào chỗ trống các từ/cụm từ thích hợp:

- a) Không khí chiếm đầy khoảng không gian xung quanh ta vì...
- b) Ta có thể bơm không khí vào lốp xe cho tới khi lốp xe căng lên vì...
- c) Ta có thể rót nước lỏng vào bình chứa vì...
- d) Gõ nhẹ thước kẻ vào mặt bàn, cả hai đều không biến dạng vì...

Lời giải:

- a) Không khí chiếm đầy khoảng không gian xung quanh ta vì **chất khí lan truyền trong không gian theo mọi hướng**
- b) Ta có thể bơm không khí vào lốp xe cho tới khi lốp xe căng lên vì **chất khí nén được**
- c) Ta có thể rót nước lỏng vào bình chứa vì **chất lỏng có thể rót được và chảy tràn trên bề mặt**
- d) Gõ nhẹ thước kẻ vào mặt bàn, cả hai đều không biến dạng vì **chất rắn có hình dạng cố định**

Câu 2: Dầu thô ở thể lỏng được khai thác từ các mỏ dầu ngoài biển khơi. Theo em có thể vận chuyển dầu lỏng vào đất liền bằng những cách nào?

Lời giải:

Có thể vận chuyển dầu lỏng vào đất liền bằng cách bơm dầu vào các thùng chứa rồi vận chuyển về đất liền hoặc bơm dầu chảy qua các đường ống dẫn dầu về đất liền.

Câu 3: Để cục nước đá ở nhiệt độ phòng em thấy hiện tượng gì? Tại sao?

Lời giải: Khi để cục nước đá ở nhiệt độ phòng ta thấy cục nước đá bị tan chảy ra vì nhiệt độ phòng cao hơn nhiệt độ nóng chảy của nước là 0°C nên sẽ xảy ra quá trình nóng chảy cục nước đá ở thể rắn chuyển sang thể lỏng.

Câu 4: Đun nóng nước muối trong một xoong nhỏ. Đậy vung. Khi nước sôi, nhanh chóng mở vung ra, em sẽ thấy nhiều giọt nước trên nắp vung.

- a) Tại sao có nước đọng trên nắp vung.
- b) Em hãy nếm xem những giọt nước đó có vị gì? Từ đó cho biết chất nào trong nước muối đã bay hơi.

Lời giải:

a) Nước đọng trên nắp vung vì khi đun nóng, nước bay hơi, hơi nước gặp nắp vung lạnh sẽ ngưng tụ thành giọt.

b) Nước trên nắp vung không có vị mặn do khi nước muối sôi chỉ có nước bay hơi, muối không bay hơi.

Câu 5: Nước có thể tồn tại ở thể nào, sự chuyển thể của nước tạo ra những hiện tượng tự nhiên nào?

Lời giải:

- Nước có thể tồn tại ở thể rắn, thể lỏng và thể khí.

- Sự chuyển thể của nước tạo ra những hiện tượng tự nhiên như: tuyết rơi, nước sông bị đóng băng, mưa, sương mù....

BÀI 11: OXYGEN. KHÔNG KHÍ

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Quá trình nào sau đây cần oxygen?

A. Quang hợp.

B. Hô hấp.

C. Hòa tan.

D. Nóng chảy.

Câu 2: Nhiệt độ lạnh nhất trên Trái Đất từng ghi lại được là -89°C . Khi đó oxygen tồn tại ở thể khí, lỏng hay rắn?

A. Khí.

B. Lỏng.

C. Rắn.

D. Cả ba trạng thái.

Câu 3: Thành phần không khí gồm những gì?

A. 21% Nitrogen, 78% Oxygen; 1% khí khác.

B. 100% Nitrogen.

C. 78% Nitrogen, 21% Oxygen; 1% khí khác.

D. 100% Oxygen.

Câu 4: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở điều kiện thường, oxygen là chất khí không màu, không mùi, không vị.**
- B. Khí oxygen sinh ra trong quá trình hô hấp của cây xanh.
- C. Khí oxygen không tan trong nước.
- D. Cần cung cấp oxygen để dập tắt đám cháy.

Câu 5: Quá trình nào dưới đây không làm giảm lượng oxygen trong không khí.

- A. Sự quang hợp của cây xanh.**
- B. Sự hô hấp của động vật.
- C. Sự gỉ của các vật dụng bằng sắt.
- D. Sự cháy của than, củi, bếp ga.

Câu 6: Nitrogen trong không khí có vai trò nào sau đây?

- A. Cung cấp đạm tự nhiên cho cây trồng.**
- B. Tham gia quá trình tạo mây.
- C. Tham gia quá trình quang hợp của cây.
- D. Hình thành sắt sét.

Câu 7: Tính chất nào sau đây mà oxygen không có:

- A. Tan nhiều trong nước.**
- B. Nặng hơn không khí.
- C. Là chất khí.
- D. Không màu, không mùi, không vị

Câu 8: Khí oxygen chiếm bao nhiêu phần trăm thể tích không khí?

- A. 21%.**
- B. 75%.
- C. 25%.
- D. 78%.

Câu 9: Tác hại của ô nhiễm môi trường là

- A. xuất hiện một số hiện tượng thời tiết như: sương mù, tuyết rơi, mưa đá...
- B. thực vật phát triển tốt, thuận lợi cho quá trình trồng trọt và chăn nuôi.
- C. tầm nhìn thông thoáng khi tham gia giao thông.
- D. gây ra mưa axit ảnh hưởng đến con người, động vật, thực vật...**

Câu 10: Giải pháp để giữ bầu không khí trong lành?

A. Hướng dẫn người dân sử dụng năng lượng thoải mái vì năng lượng tái tạo được không cần tiết kiệm.

B. Đề ra quy định nghiêm ngặt về xử lý khí thải, chất độc hại.

C. Chặt cây xanh để lấy gỗ.

D. Đốt rác và xả chất thải ra môi trường không cần xử lý.

B. TỰ LUẬN

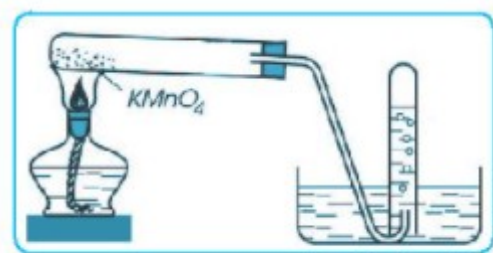
Câu 1: Cho một que đóm tàn đỏ vào một lọ thủy tinh chứa khí oxygen (Hình 11.1.). Em hãy dự đoán hiện tượng sẽ xảy ra. Thí nghiệm này cho thấy vai trò gì của khí oxygen?



Hình 11.1

Lời giải: Cho một que đóm tàn đỏ vào một lọ thủy tinh chứa khí oxygen thì que đóm sẽ bùng cháy. Điều này cho thấy khí oxygen cần thiết để duy trì sự cháy.

Câu 2: Nung potassium permanganate(KMnO_4) trong ống nghiệm (Hình 11.2), phản ứng sinh ra khí oxygen. Khí được dẫn vào ống nghiệm chứa đầy nước. Khí oxygen đẩy nước ra khỏi ống nghiệm.



Hình 11.2

a) Khí thu được trong ống nghiệm có màu gì?

b) Khi nào thì biết được ống nghiệm thu được khí oxygen đã chứa đầy khí?

Lời giải:

a) Khí thu được trong ống nghiệm là oxygen nên không có màu (vì oxygen là chất khí không màu, không mùi, không vị)

b) Khi nước bị đẩy hết ra khỏi ống nghiệm thì khi đó ống nghiệm đã đầy khí oxygen (phương pháp đẩy nước này áp dụng điều chế các chất khí không tan hoặc ít tan trong nước)

Câu 3: Khi nuôi cá cảnh, tại sao phải thường xuyên sục không khí vào bể cá?

Lời giải: Vì oxygen tan ít trong nước nên ta phải thường xuyên sục không khí vào bể cá để tăng cường lượng oxygen hòa tan trong nước , đủ oxygen cho cá thở.

Câu 4: Trình bày tầm quan trọng của của oxygen.

Lời giải: Ở đâu có oxygen ở đó có sự sống. Oxygen cần thiết cho quá trình hô hấp của động vật, thực vật trên Trái Đất ngoài ra oxygen không thể thiếu cho quá trình đốt cháy nhiên liệu để thắp sáng, cung cấp nhiệt...

Câu 5: Nêu một số tính chất vật lí của oxygen.

Lời giải: Ở điều kiện thường, oxygen ở thể khí, không màu, không mùi, không vị, ít tan trong nước và nặng hơn không khí. Oxygen hóa lỏng ở -183°C , hóa rắn ở -218°C . Ở thể lỏng và rắn oxygen có màu xanh nhạt.

CHƯƠNG III- MỘT SỐ VẬT LIỆU, NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, LƯƠNG THỰC, THỰC PHẨM THÔNG DỤNG

BÀI 12: MỘT SỐ VẬT LIỆU

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Trong một đoạn dây điện, phần nào của dây là chất dẫn điện?

- A. Phần vỏ nhựa của dây.
- B. Phần đầu của đoạn dây.
- C. Phần cuối của đoạn dây.

D. Phần lõi của dây.

Câu 2: Thế nào là vật liệu?

- A. Vật liệu là một chất được dùng trong xây dựng như sắt, cát, xi măng, ...
- B. Vật liệu là một số thức ăn được con người sử dụng hàng ngày.
- C. Vật liệu là một chất hoặc hỗn hợp một số chất được con người sử dụng như là nguyên liệu đầu vào trong một quá trình sản xuất hoặc chế tạo ra những sản phẩm phục vụ cuộc sống.**
- D. Vật liệu là gồm nhiều chất trộn lẫn vào nhau.

Câu 3: Thủy tinh có tính chất gì?

- A. Dẫn điện, dẫn nhiệt tốt.
- B. Có tính dẻo và đàn hồi.

C. Không dẫn điện, dẫn nhiệt kém, ít bị ăn mòn và không bị gỉ.

- D. Dễ bị ăn mòn, bị gỉ.

Câu 4: Mô hình 3R có nghĩa là gì?

- A. Sử dụng các vật liệu ít gây ô nhiễm môi trường.

B. Sử dụng vật liệu với mục tiêu giảm thiểu, tái chế, tái sử dụng.

- C. Sử dụng vật liệu có hiệu quả, an toàn, tiết kiệm.
- D. Sử dụng vật liệu chất lượng cao, mẫu mã đẹp, hình thức phù hợp.

Câu 5: Dựa vào tính chất nào mà kim loại đồng, kim loại nhôm lại được sử dụng làm dây điện?

- A. Dẫn nhiệt tốt.

B. Dẫn điện tốt.

- C. Bền
- D. Rẻ

Câu 6: Các giải pháp để giảm tác hại tới môi trường của vật liệu nhựa?

- A. Không cần phân loại rác thải sinh hoạt.

B. Ưu tiên sử dụng các vật dụng sản xuất từ nguyên liệu dễ phân hủy, thân thiện với môi trường.

- C. Sử dụng tối đa vật liệu nhựa trong đời sống, sinh hoạt.
- D. Không cần tái sử dụng vật liệu nhựa.

Câu 7 : Cho các vật liệu sau: nhựa, thủy tinh, gốm, đá vôi, thép. Số vật liệu nhân tạo là

- A. 3.
- B. 2.
- C. 5.
- D. 4.**

Câu 8: Vật liệu nào sau đây không thể tái chế?

- A. Nhựa composite.

B. Thép xây dựng.

C. Xi măng.

D. Thuỷ tinh.

Câu 9 : Nhựa được dùng làm ghế ngồi, ống dẫn nước...vì nhựa có tính chất

A. trong suốt.

B. đàn hồi tốt.

C. có thể kéo thành sợi và dát mỏng

D. dẻo và nhẹ.

Câu 10: Vật liệu nào sau đây không dẫn điện ?

A. Gốm.

B. Nhôm.

C. Đồng.

D. Sắt.

B. TỰ LUẬN

Câu 1: Người ta dùng vật liệu gì để làm chốt phích cắm, tay cầm và dây điện của phích cắm điện (Hình 12.3)



Hình 12.3

Để lựa chọn vật liệu làm ra từng bộ phận của phích cắm điện ở trên, người ta dựa vào tính chất nào của vật liệu.

Lời giải:

- Đầu phích cắm làm bằng đồng hoặc nhôm, vì kim loại là vật liệu dẫn điện tốt.
- Tay cầm và vỏ dây điện làm bằng nhựa vì đây là vật liệu cách điện, tránh bị điện giật.

Câu 2: Trong các vật liệu sau: nhựa, gỗ, thủy tinh, kim loại, người ta hay dùng vật liệu nào để làm nồi, xoong nấu thức ăn? Tại sao phải chọn vật liệu đó mà không dùng vật liệu khác?

Lời giải: Người ta dùng vật liệu làm bằng kim loại để làm nồi, xoong vì kim loại dẫn nhiệt tốt, khiến thức ăn mau chín. Tuy nhiên phần tay cầm lại làm bằng nhựa hoặc gỗ, vì đây là vật liệu cách nhiệt, để ta cầm không bị nóng, tránh bị bỏng khi cầm vào.

Câu 3: Em hãy cho biết sự cần thiết phải phân loại rác thải sinh hoạt hằng ngày? Kể tên 3-5 loại rác thải trong gia đình có thể tái chế được thành sản phẩm mới.

Lời giải:

- Việc phân loại rác thải sinh hoạt góp phần giảm ô nhiễm môi trường. Việc phân loại đúng cách còn góp phần tiết kiệm tài nguyên, giảm chi phí cho công tác thu gom và xử lý rác thải.

- Một số rác thải gia đình có thể tái chế là:

+ Chai lọ đã qua sử dụng có thể dùng để làm lọ hoa, lọ đựng bút.

+ Quần áo cũ có thể cắt may tạo thành quần áo mới

+ Sử dụng sách báo cũ để gói vở, gói đồ ăn,...

Câu 4: Để làm chiếc ấm điện đun nước, người ta đã sử dụng các vật liệu gì? Giải thích.

Lời giải: Để làm ấm điện đun nước người ta đã dùng các vật liệu: Nhựa, kim loại

+ Thân ấm: Làm bằng kim loại vì kim loại bền, chắc chắn.

+ Nắp ấm và tay cầm: Làm bằng nhựa vì nhựa cách điện, cách nhiệt.

+ Thanh cấp nhiệt: Làm bằng kim loại vì kim loại dẫn điện, dẫn nhiệt tốt

+ Dây điện có lõi bằng kim loại vì kim loại dẫn điện tốt còn vỏ dây điện làm bằng nhựa vì nhựa cách điện, cách nhiệt.

Câu 5: Hãy đánh dấu vào ô các tính chất tương ứng với các vật liệu sau đây.

Tính chất Vật liệu	Cứng	Mềm dẻo	Đàn hồi	Dễ uốn	Dẫn điện tốt	Dẫn nhiệt tốt	Trong suốt
Kim loại							
Gỗ							
Thủy tinh							
Cao su							
Gỗ							

Lời giải:

Tính chất Vật liệu	Cứng	Mềm dẻo	Đàn hồi	Dễ uốn	Dẫn điện tốt	Dẫn nhiệt tốt	Trong suốt
Kim loại	x			x	x	x	
Gỗ	x						
Thủy tinh	x						x
Cao su		x	x				
Gốm	x						

BÀI 13: MỘT SỐ NGUYÊN LIỆU**A. TRẮC NGHIỆM**

Câu 1: Vật thể nào sau đây được xem là nguyên liệu?

A. Đất sét.

B. Gạch xây dựng.

C. Xi măng.

D. Ngói.

Câu 2: Khi dùng gỗ để sản xuất giấy thì người ta sẽ gọi gỗ là

A. vật liệu.

B. phế liệu.

C. nhiên liệu.

D. nguyên liệu.

Câu 3: Loại nguyên liệu nào sau đây hầu như không thể tái sinh?

A. Nông sản.

B. Bông.

C. Dầu thô.

D. Rau, củ, quả.

Câu 4: Khi khai thác quặng sắt, ý nào sau đây là không đúng?

A. Tránh làm ô nhiễm môi trường.

B. Khai thác tiết kiệm vì nguồn quặng có hạn.

C. Chế biến quặng thành sản phẩm có giá trị để nâng cao kinh tế.

D. Nên sử dụng các phương pháp khai thác thủ công.

Câu 5: Nguyên liệu được sử dụng để sản xuất vôi sống, phấn viết bảng, tạc tượng ,...là

- A. cát.
- B. đá.
- C. đất sét.

D. đá vôi.

Câu 6: Sau khi lấy quặng ra khỏi mỏ cần thực hiện quá trình nào để thu được kim loại từ quặng?

- A. Bay hơi.
- B. Lắng gạn.
- C. Nấu chảy.

D. Chế biến.

Câu 7: Gang và thép đều là hợp kim được tạo bởi 2 thành phần chính là sắt (iron) và carbon, gang cứng hơn sắt. Vì sao gang ít được sử dụng trong các công trình xây dựng?

- A. Vì gang khó sản xuất hơn thép.
- B. Vì gang giòn hơn thép.**
- C. Vì gang được sản xuất ít hơn thép.
- D. Vì gang dẫn nhiệt kém hơn thép.

Câu 8: Nguyên liệu nào sau đây được sử dụng trong lò nung vôi?

- A. Cát.
- B. Đất sét.

C. Đá vôi.

- D. Gạch.

Câu 9: Quặng bauxite dùng làm nguyên liệu để sản xuất?

- A. Sắt.
- B. Nhôm.**
- C. Gang.
- D. Thép.

Câu 10: Tác hại của việc khai thác đá vôi đối với môi trường?

A. Khai thác đá vôi tạo ra rất nhiều bụi, cùng với khí thải từ các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công gây ô nhiễm không khí.

B. Không gây ô nhiễm nguồn nước.

C. Tác động tích cực tới môi trường, tới cấu trúc địa tầng, địa chất.

D. Không ảnh hưởng đến hệ thống nước ngầm khu vực khai thác.

B. TỰ LUẬN

Câu 1: Người ta thường chế biến đá vôi thành vôi tôi để làm vật liệu trong xây dựng. Em hãy kể tên một số nơi khai thác đá vôi để nung vôi ở nước ta.

Lời giải: Một số nơi khai thác đá vôi để nung vôi ở nước ta: Thái Nguyên, Hải Phòng, Quảng Ninh, Hà Nam, Ninh Bình, Thanh Hóa, Quảng Bình, Tây Ninh, Kiên Giang,...

Câu 2: Nêu cách sản xuất gang, thép từ quặng sắt?

Lời giải: quặng sắt được nghiền nhỏ, loại bỏ bớt tạp chất rồi nung với than cốc ở lò cao thu được gang (chứa hơn 95% sắt). Từ gang người ta lại luyện thành thép (giảm lượng carbon và thêm các kim loại khác,...) có nhiều công dụng hơn.

Câu 3: Em hãy cho biết nguyên liệu chính để chế biến thành :

a) Đường ăn.

b) Gạch.

c) Xăng.

Lời giải:

a) Nguyên liệu chính để chế biến thành đường ăn là cây mía.

b) Nguyên liệu chính để chế biến thành gạch là đất sét.

c) Nguyên liệu chính để chế biến thành xăng là dầu mỏ.

Câu 4: Quặng là gì? Kể tên một số quặng quan trọng ở Việt Nam?

Lời giải:

- Quặng là loại đất đá chứa các chất có giá trị với hàm lượng lớn, được khai thác và chế biến thành các sản phẩm hữu dụng.

Một số quặng quan trọng ở Việt Nam: quặng sắt ở Thái Nguyên, quặng bauxite ở Tây Nguyên, quặng apatite ở Lào cai....

Câu 5: Thành phần chủ yếu của đá vôi là gì? Nêu một số ứng dụng chính của đá vôi?

Lời giải:

- Đá vôi có thành phần chủ yếu là calcium carbonate.
- Đá vôi được dùng để:
 - + Làm phấn viết bảng.
 - + Xử lý môi trường nước.
 - + Làm nguyên liệu sản xuất xi măng.
 - + Sản xuất vôi sống.
 - + Đập nhỏ để làm đường, làm bê tông.
 - + Chế biến thành chất độn (bột nhẹ) dùng trong sản xuất cao su, xà phòng.

BÀI 14: MỘT SỐ NHIÊN LIỆU.

A. TRẮC NGHIỆM.

Câu 1: Thế nào là nhiên liệu?

- A. Nhiên liệu là một số chất hoặc hỗn hợp chất được dùng làm nguyên liệu đầu vào cho các quá trình sản xuất hoặc chế tạo.
- B. Nhiên liệu là những chất được oxi hóa để cung cấp năng lượng cho hoạt động của cơ thể sống.
- C. Nhiên liệu là những vật liệu dùng trong quá trình xây dựng.

D. Nhiên liệu là những chất cháy được dùng để cung cấp năng lượng dạng nhiệt hoặc ánh sáng nhằm phục vụ mục đích sử dụng của con người.

Câu 2: Nhiên liệu nào sau đây không phải nhiên liệu hóa thạch?

- A. Than đá.
- B. Ethanol.**
- C. Khí tự nhiên.
- D. Dầu mỏ.

Câu 3: Để sử dụng gas tiết kiệm, hiệu quả người ta sử dụng biện pháp nào sau đây?

- A. Tùy nhiệt độ cần thiết để điều chỉnh lượng gas.**
- B. Ngăn không cho khí gas tiếp xúc với carbon dioxide.
- C. Tốt nhất nên để gas ở mức độ nhỏ nhất.
- D. Tốt nhất nên để gas ở mức độ lớn nhất.

Câu 4: Người ta khai thác than đá để cung cấp cho các nhà máy nhiệt điện để sản xuất điện. Lúc này, than đá được gọi là

A. vật liệu.

B. nhiên liệu.

C. nguyên liệu.

D. vật liệu hoặc nguyên liệu.

Câu 5: Để củi dễ cháy khi đun nấu, người ta không dùng biện pháp nào sau đây?

A. Xếp củi chồng lên nhau, càng sát nhau càng tốt.

B. Cung cấp đầy đủ oxygen cho quá trình cháy.

C. Phơi củi cho thật khô.

D. Chẻ nhỏ củi.

Câu 6: Đây là nguồn năng lượng không thể tái tạo được?

A. Năng lượng gió.

B. Năng lượng mặt trời.

C. Thủy điện.

D. Than đá.

Câu 7: Nguồn năng lượng nào sau đây là năng lượng tái tạo được?

A. Năng lượng gió.

B. Năng lượng hạt nhân.

C. Thủy điện.

D. Nhiệt điện.

Câu 8: Nhiên liệu hóa thạch

A. là đá chứa ít nhất 50% xác động và thực vật.

B. là nguồn nhiên liệu tái tạo.

C. chỉ bao gồm dầu mỏ, than đá.

D. là nhiên liệu hình thành từ xác sinh vật bị chôn vùi và biến đổi hàng triệu năm trước.

Câu 9: Loại nhiên liệu nào sau đây có năng suất tỏa nhiệt cao, dễ cháy hoàn toàn?

A. Nhiên liệu lỏng.

B. Nhiên liệu khí.

C. Nhiên liệu rắn.

D. Nhiên liệu hóa thạch.

Câu 10: Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Nhiên liệu là những chất cháy được và khi cháy tỏa nhiều nhiệt.

B. Nhiên liệu chỉ tồn tại ở thể rắn

C. Tất cả nhiên liệu đều nhẹ hơn nước.

D. Tất cả nhiên liệu đều không tan trong nước.

B. TỰ LUẬN

Câu 1: Nhiên liệu là gì? Nhiên liệu có thể tồn tại ở các thể nào? Lấy ví dụ minh họa.

Lời giải: Nhiên liệu là những chất cháy được và khi cháy tỏa nhiều nhiệt.

Nhiên liệu có thể tồn tại ở cả ba thể: rắn (than đá, gỗ...), lỏng (xăng, dầu hỏa...), khí (các loại khí đốt)

Câu 2: Em hãy tìm hiểu và nêu cách sử dụng khí gas/xăng trong sinh hoạt gia đình (để đun nấu, nhiên liệu chạy xe máy, ô tô,..) an toàn, tiết kiệm.

Lời giải: Nguyên tắc sử dụng nhiên liệu an toàn là nắm vững tính chất đặc trưng của từng nhiên liệu. Dùng đủ, đúng cách là cách tiết kiệm nhiên liệu.

Ví dụ: khi dùng than, củi hoặc gas để nấu ăn chỉ để lửa ở mức phù hợp với việc đun nấu, không để quá to hoặc quá lâu khi không cần thiết. Với những đoạn đường không quá xa nên đi bộ hoặc đi xe đạp để tiết kiệm nhiên liệu và tăng cường vận động, tốt cho sức khỏe. Hạn chế dùng các phương tiện cá nhân, tăng sử dụng phương tiện giao thông công cộng.

Câu 3: Những nhiên liệu nào là nhiên liệu hóa thạch?

Lời giải: Than đá, dầu mỏ và khí thiên nhiên được tạo thành cách đây hàng trăm triệu năm do sự phân hủy của các thảm thực vật ở điều kiện không có oxygen và được gọi là nhiên liệu hóa thạch.

Câu 4: Hãy cho biết một số tác động đến môi trường khi sử dụng nhiên liệu hóa thạch?

Lời giải: Sử dụng nhiên liệu hóa thạch tác động tiêu cực đến môi trường:

- Khi đốt cháy các nguồn nhiên liệu hóa thạch sẽ thải vào trong không khí các khí độc hại như NO_x , CO_2 , SO_2 ... Các loại khí này sẽ dẫn đến sự hình thành của mưa axit gây hại cho sức khỏe con người, cây trồng và đất đai.

- Các nhà máy khai thác và lọc dầu cũng có những tác động tiêu cực đến môi trường như ô nhiễm nước và không khí.

- Nguồn nhiên liệu hóa thạch là nguồn nhiên liệu có hạn, được gọi là nguồn nhiên liệu không thay thế, không thể tái tạo được nếu đã dùng hết. nên sẽ gây ra cạn kiệt nguồn tài nguyên thiên nhiên.