

TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HÓN

TỔ: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

MÔN KHTN – KHỐI 8

(Từ ngày 05/9/2023 đến ngày 09/9/2023)

**BÀI MỞ ĐẦU: LÀM QUEN VỚI BỘ DỤNG CỤ, THIẾT BỊ THỰC HÀNH MÔN
KHTN 8**

A. LÝ THUYẾT

I. MỘT SỐ DỤNG CỤ VÀ HÓA CHẤT TRONG MÔN KHTN 8.

1. Một số dụng cụ thí nghiệm.

STT	DỤNG CỤ	VÍ DỤ	CÔNG DỤNG
1	Dụng cụ đo thể tích	Ống đong, cốc chia vạch	Đo thể tích chất lỏng
2	Dụng cụ đựng hóa chất	Lọ đựng hóa chất, ống nghiệm, mặt kính đồng hồ	Đựng hóa chất (Lỏng, rắn)
3	Dụng cụ đun nóng	Đèn cồn Bát sứ Lưới thép Kìềm đun	Đun nóng Trộn hóa chất Lót đáy cốc, tỏa đều nhiệt Cố định dụng cụ
4	Dụng cụ lấy hóa chất, khuấy, trộn hóa chất	Thìa thủy tinh Đũa thủy tinh	Lấy hóa chất Khuấy, trộn hóa chất
5	Dụng cụ giữ cố định và đỡ ống nghiệm	Bộ giá thí nghiệm Giá đỡ ống nghiệm	Cố định ống nghiệm Đỡ ống nghiệm

2. Một số hoá chất thí nghiệm.

STT	PHÂN LOẠI	VÍ DỤ	THAO TÁC LẤY HÓA CHẤT
1	Hóa chất rắn	Kim loại : zinc (Zn), copper (Cu) Phi Kim: sulfur (S), carbon (C) Muối: calcium carbonate	Dùng thìa xúc hóa chất rắn dạng bột Dùng kẹp gắp hóa chất dạng miếng

		(CaCO ₃), sodium chloride (NaCl)	
2	Hóa chất lỏng	Dung dịch muối ăn (NaCl), dung dịch copper (II) sulfate (CuSO ₄)	Dùng ống hút nhỏ giọt
3	Hóa chất nguy hiểm	Hydrochloric acid (HCl), sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	
4	Hóa chất dễ cháy nổ	Cồn (C ₂ H ₅ OH), hydrogen (H ₂)	

Chú ý: Khi đun hóa chất: hơ nóng toàn bộ ống nghiệm rồi đun trực tiếp chỗ chứa hóa chất, với hóa chất lỏng (nghiêng góc 60°, hướng miệng ống nghiệm về phía không có người.

II. QUY TẮC SỬ DỤNG HÓA CHẤT AN TOÀN

- Đảm bảo các hóa chất phải có nhãn mác rõ ràng, đầy đủ thông tin: tên, công thức hóa học.....
- Thao tác thí nghiệm đúng và thực hiện nghiêm túc các quy tắc sử dụng hóa chất an toàn.

III. THIẾT BỊ ĐIỆN

1. Một số thiết bị điện trong môn KHTN 8

ST T	THIẾT BỊ ĐIỆN CƠ BẢN	CÔNG DỤNG
1	Điện trở và biến trở	Điều chỉnh dòng điện
2	Điốt và điốt phát quang	Cho dòng điện đi qua 1 chiều
3	Pin	Cung cấp dòng điện
4	Oát kế	Đo khả năng tiêu thụ điện
5	Công tắc	Đóng hay mở dòng điện
6	Cầu chì	Giữ an toàn mạch điện
7	Một số đồng hồ đo điện cơ bản (Ampe kế A - Vôn kế V)	Đo đại lượng điện

2 Một số lưu ý sử dụng điện an toàn

- Thực hiện đúng các nội quy hay hướng dẫn an toàn điện.
- Đảm bảo các yêu cầu được quy định trên mỗi thiết bị điện.
- Chỉ được tiến hành thí nghiệm khi giáo viên hay người lớn kiểm tra và cho phép.

B. VÍ DỤ MINH HOẠ

Ghép dụng cụ trong cột B với mục đích sử dụng ở cột A cho phù hợp

Cột A	Cột B
Mục đích sử dụng	Tên dụng cụ
a) Để kẹp ống nghiệm khi đun nóng	1. Ống đong
b) Để đặt các ống nghiệm	2. Kẹp ống nghiệm
c) Để khuấy khi hòa tan chất rắn	3. Lọ thủy tinh
d) Để đong một lượng chất lỏng	4. Giá để ống nghiệm
e) Để chứa hóa chất	5. Thìa thủy tinh
g) Để lấy hóa chất (rắn)	6. Đũa thủy tinh

Trả lời

a – 2, b – 4, c – 6, d – 1, e – 3, g – 5.

Câu 1: Các ống đong, cốc chia vạch,... là dụng cụ dùng để

A. đựng hóa chất

B. đo thể tích

C. đun nóng

D. lấy hóa chất

Câu 2. Bát sứ là dụng cụ dùng để

A. đun nóng các hóa chất rắn với nhau

B. đựng khi trộn các hóa chất lỏng với nhau

C. đựng khi trộn các hóa chất rắn với nhau

D. đun nóng các hóa chất lỏng với nhau

Câu 3. Dụng cụ dùng để lấy từng lượng nhỏ chất rắn dạng bột cho vào dụng cụ thí nghiệm là

A. thìa thủy tinh

B. đĩa thủy tinh

C. bát sứ

D. lưới thép

Câu 4. Khi dùng bộ giá thí nghiệm để kẹp ống nghiệm, cần lưu ý (tính từ miệng ống nghiệm xuống)

A. kẹp $\frac{1}{2}$ ống nghiệm

B. kẹp $\frac{2}{3}$ ống nghiệm

C. kẹp $\frac{1}{4}$ ống nghiệm

D. kẹp $\frac{1}{3}$ ống nghiệm

Câu 5. C_2H_5OH (cồn) là hóa chất

A. lỏng

B. rắn

C. dễ cháy nổ

D. nguy hiểm

Câu 6: Dùng kẹp gấp hóa chất cho trượt nhẹ nhàng theo thành ống nghiệm là thao tác

A. đun hóa chất

B. lấy hóa chất lỏng vào ống nghiệm

C. lấy hóa chất dạng miếng

D. lấy hóa chất dạng bột

Câu 7. Việc nào dưới đây không được làm trong phòng thí nghiệm?

A. Đậy kín các lọ đựng sau khi lấy hóa chất

B. Nghiêng hai đèn cồn vào nhau để lấy lửa

C. Không sử dụng hóa chất nếu không có nhãn mác bị mờ

D. Tuân thủ đúng quy định và hướng dẫn của thầy, cô giáo khi tiến hành thí nghiệm

Câu 8. Thiết bị sẽ hoạt động khi dòng điện đi qua nó theo một chiều là

A. pin

B. điện trở

C. điôt

D. oát kế

PHIẾU HỌC TẬP

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Dụng cụ nào dùng để đựng trộn các hóa chất rắn với nhau hoặc nung các chất ở nhiệt độ cao?

- A. Cốc B. Bình tam giác C. Ống nghiệm D. Bát sứ

Câu 2: Hóa chất dễ cháy nổ là:

- A. Carbon (C) B. Calcium hydroxide ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)
C. Sulfur (S) D. Hydrogen (H_2)

Câu 3: Khi sử dụng hóa chất chúng ta cần phải:

- A. Ngửi, nếm hóa chất.
B. Sử dụng tay tiếp xúc trực tiếp với hóa chất.
C. Sau khi lấy hóa chất xong cần phải đậy kín các lọ đựng hóa chất.
D. Đổ hóa chất trực tiếp vào cống thoát nước hoặc đổ ra môi trường.

Câu 4: Thiết bị nào trong mạch điện giữ an toàn cho mạch điện bằng cách tự ngắt dòng điện khi dòng điện qua nó lớn tới một giá trị nhất định?

- A. Công tắc B. Pin C. Điện trở D. Cầu chì

Câu 5: Chọn đáp án sai. Khi đun nóng hóa chất cần phải lưu ý:

- A. Hơ nóng đều ống nghiệm, sau đó mới đun trực tiếp tại nơi có hóa chất.
B. Khi đun chất lỏng cần nghiêng ống nghiệm một góc khoảng 60° (so với phương nằm ngang).
C. Hướng miệng ống nghiệm về phía không có người.
D. Khi đun chất lỏng cần nghiêng ống nghiệm một góc khoảng 45° .

Câu 6: Việc đầu tiên khi có đám cháy ở phòng thí nghiệm?

- A. Báo động, hô hoán cho mọi người biết có đám cháy.
B. Cắt điện khu vực xảy ra cháy.
C. Sử dụng các phương tiện để dập cháy.
D. Gọi điện thoại báo cháy cho lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ theo số 114.

Câu 7: Nhận hóa chất trên cho biết thông tin cơ bản nào?

- A. Sulfuric acid, 98%
- B. Acetic acid, 98%
- C. AR, 98%
- D. AS, 98%



Câu 8: Chất nào có thể dùng để dập đám cháy chứa những lượng nhỏ chất lỏng?

- A. Nước
- B. Cát khô
- C. CO₂
- D. Nước đá

Câu 9: Dụng cụ thí nghiệm nào dùng để lấy dung dịch hóa chất lỏng?

- A. Kẹp gỗ.
- B. Bình tam giác.
- C. Ống nghiệm.
- D. Ống hút nhỏ giọt.

Câu 10: Kí hiệu cảnh báo dưới đây được in trên nhãn chai hoá chất. Kí hiệu này có nghĩa là?

- A. Hoá chất dễ cháy.
- B. Hoá chất độc với môi trường.
- C. Hoá chất kích ứng đường hô hấp.
- D. Hoá chất gây hại cho sức khỏe.

Câu 11: Việc làm nào sau đây không đảm bảo quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm?

- A. Không sử dụng hoá chất đựng trong đồ chứa không có nhãn hoặc nhãn mờ.
- B. Đọc cẩn thận nhãn hoá chất trước khi sử dụng.
- C. Có thể dùng tay trực tiếp lấy hoá chất.
- D. Không được đặt lại thìa, panh vào lọ đựng hoá chất sau khi đã sử dụng.



Câu 12: Thiết bị cung cấp điện là?

- A. pin 1,5 V.
- B. ampe kế.
- C. vôn kế.
- D. công tắc.

Câu 13: Thiết bị đo cường độ dòng điện là?

- A. vôn kế.
- B. ampe kế.
- C. biến trở.
- D. cầu chì ống.

Câu 14: Biến áp nguồn là thiết bị có chức năng:

- A. Đo cường độ dòng điện.
- B. Đo hiệu điện thế.
- C. Chuyển đổi điện áp xoay chiều có giá trị 220V thành điện áp xoay chiều hoặc điện áp một chiều có giá trị nhỏ.
- D. Đo dòng điện, điện áp, công suất và năng lượng điện cung cấp cho mạch điện.

Câu 15: Khi đun nóng hoá chất trong ống nghiệm cần kẹp ống nghiệm bằng kẹp ở khoảng bao nhiêu so với ống nghiệm tính từ miệng ống?

- A. 1/2.
- B. 1/4.
- C. 1/6.
- D. 1/3.

Câu 16: Khi đun ống nghiệm dưới ngọn lửa đèn cồn, cần để đáy ống nghiệm cách bao nhiêu so với ngọn lửa từ dưới lên?

- A. 1/2.
- B. 2/3.
- C. 3/4.
- D. 4/5

Câu 17: Cầu chì thường đặt ở?

- A. Sau nguồn điện tổng và ở sau các thiết bị điện trong mạch điện.
- B. Sau nguồn điện tổng và ở trước các thiết bị điện trong mạch điện.
- C. Trước nguồn điện tổng và ở trước các thiết bị điện trong mạch điện.
- D. Trước nguồn điện tổng và ở sau các thiết bị điện trong mạch điện.

Câu 18: Xử lí hóa chất thừa sau khi dùng xong?

- A. Đổ ngược lại vào lọ hóa chất.
- B. Đổ ra ngoài thùng rác
- C. Xử lí theo hướng dẫn giáo viên.
- D. Có thể mang về tự thí nghiệm tại nhà

Câu 19: Đâu không phải hóa chất độc hại trong phòng thí nghiệm?

- A. Sunfuric acid.
- B. Hydrochloric acid.
- C. Sulfur.
- D. Nước cất

Câu 20: Điôt và điôt phát quang hoạt động khi:

- A. có dòng điện đi qua nó theo một chiều
- B. có dòng điện đi qua nó theo hai chiều
- C. ngắt mạch điện
- D. đóng mạch điện

BÀI TẬP TỰ LUẬN

Bài 1: Tìm tên dụng cụ cần thiết trong cột B phù hợp với mục đích sử dụng ở cột A?

Cột A	Cột B
Mục đích sử dụng	Tên dụng cụ
a) Để kẹp ống nghiệm khi đun nóng	1. Ống đong
b) Để đặt các ống nghiệm	2. Kẹp ống nghiệm
c) Để khuấy khi hoà tan chất rắn	3. Lọ thuỷ tinh
d) Để đong một lượng chất lỏng	4. Giá để ống nghiệm
e) Để chứa hoá chất	5. Thìa thuỷ tinh
g) Để lấy hoá chất (rắn)	6. Đũa thuỷ tinh

1-..... 2-.....3-.....4-.....5-.....6-.....

Bài 2: Dưới đây là một số loại đồng hồ đo điện thông dụng. Những đồng hồ đó được dùng khi nào?

Đồng hồ đo điện	Dùng để đo
1. Ampe kế	a. Công suất
2. Oát kế	b. Cường độ dòng điện
3. Vôn kế	c. Điện áp
4. Công tơ	d. Điện năng tiêu thụ của mạch điện
5. Ôm kế	e. Điện áp, dòng điện, điện trở
6. Đồng hồ vạn năng	f. Điện trở mạch điện

1-..... 2-.....3-.....4-.....5-.....6-.....

Bài 3: Hãy cho biết thông tin có trên các nhãn hoá chất ở hình sau?



Hình 1	Hình 2	Hình 3
+ Tên hoá chất:	+ Tên hoá chất:	+ Tên chất:
+ Công thức hoá học:	+ Nồng độ chất tan:	+Mã số:
+ Độ tinh khiết:	+ Công thức hoá học:	(mã số này là danh mục để xác định hoá chất nguy hiểm oxygen, nén)
+ Khối lượng:	+ Khối lượng mol:	+ Khối lượng:
+ Tiêu chuẩn chất lượng:	+ Các kí hiệu cảnh báo:	
+ Hạn sử dụng:		

Bài 4: Trình bày cách lấy hoá chất rắn và cách lấy hoá chất lỏng?

+ Hóa chất rắn

.....

.....

.....

+ Hóa chất lỏng

.....

.....

.....

BÀI 2: BIẾN ĐỔI VẬT LÝ VÀ BIẾN ĐỔI HÓA HỌC

A. LÝ THUYẾT

1. **Sự biến đổi vật lí** là hiện tượng chất có sự biến đổi về trạng thái, kích thước,...nhưng vẫn giữ nguyên là chất ban đầu.

Ví dụ: Nước hoa khuếch tán trong không khí, hòa tan đường vào nước,...

2. **Sự biến đổi hóa học** là hiện tượng chất có sự biến đổi tạo ra chất khác.

Ví dụ: Quá trình lên men thức ăn, trứng để lâu ngày bị thối, nung đá vôi tạo thành vôi sống,...

3. Phân biệt sự biến đổi vật lí và biến đổi hóa học

+ Biến đổi hóa học: Có tạo thành chất mới.

+ Biến đổi vật lí: Không có sự tạo thành chất mới.

B. VÍ DỤ MINH HOẠ



a) Xé mẩu giấy vụn



b) Hoà tan đường vào nước



c) Uốn cong đinh sắt



d) Đốt mẩu giấy vụn



e) Đun nóng đường



g) Môi trường làm gỉ đinh sắt

Hình 1.1. Một số quá trình biến đổi vật lí và biến đổi hoá học

1. Trong các quá trình được mô tả ở hình 1.1, quá trình nào diễn ra sự biến đổi vật lí?

Giải thích.

2. Trong các quá trình được mô tả ở hình 1.1, quá trình nào diễn ra sự biến đổi hóa học? **Giải thích.**

Trả lời:

1.

Các quá trình diễn ra sự biến đổi vật lí trong hình 1.1 là:

a) Xé mẩu giấy vụn: Quá trình này là quá trình vật lí do chỉ có sự thay đổi kích thước, số lượng mẩu giấy, không có sự tạo thành chất mới

b) Hòa tan đường vào nước: Quá trình này là quá trình vật lí do có sự thay đổi trạng thái

của đường (từ rắn sang lỏng), không có sự tạo thành chất mới

c) Đinh sắt bị uốn cong: Quá trình này là quá trình vật lí do chỉ có sự thay đổi về hình dạng, không có sự tạo thành chất mới

2.

Các quá trình diễn ra sự biến đổi hóa học trong hình 1.1 là:

d) Đốt mẫu giấy vụn: Quá trình này là quá trình hóa học do sau khi đốt, mẫu giấy vụn đã bị biến đổi thành chất khác

e) Đun đường: Quá trình này là quá trình hóa học do sau khi đun, đường đã bị biến đổi thành chất khác (màu đen, mùi khét...)

g) Đinh sắt bị gỉ: Quá trình này là quá trình hóa học do phần sắt gỉ đã biến đổi thành chất khác, không còn những đặc tính của sắt ban đầu

PHIẾU HỌC TẬP

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi vật lí?

- A. Nước hồ bị bốc hơi khi trời nắng.
- B. Diêm bị cháy khi quẹt vào vỏ hộp diêm.
- C. Thịt bị cháy khi nướng.
- D. Pháo hoa có nhiều màu sắc sặc sỡ.

Câu 2. Hiện tượng hóa học khác với hiện tượng biến đổi vật lí là

- A. chỉ biến đổi về trạng thái.
- B. có sinh ra chất mới.
- C. biến đổi về hình dạng.
- D. khối lượng thay đổi.

Câu 3. Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi hóa học?

- A. Bóng đèn phát sáng, kèm theo tỏa nhiệt.
- B. Hòa tan đường vào nước để được nước đường.
- C. Đun nóng đường, đường chảy rồi chuyển thành màu đen, có mùi hắc.
- D. Trời nắng, nước bốc hơi thành hình mây.

Câu 4. Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi vật lí?

- A. Khí hydrogen cháy.
- B. Gỗ bị cháy.
- C. Sắt nóng chảy.
- D. Sắt (iron) bị gỉ.

Câu 5. Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi hóa học?

- A. Muối ăn hòa vào nước thành nước muối.
- B. Mở lọ nước hoa thấy có mùi thơm.
- C. Cồn bay hơi khi mở nắp.
- D. Bật bếp ga thấy lửa màu xanh.

Câu 6. Cho các quá trình sau:

- (1) Sắt (iron) được cắt nhỏ và tán thành đinh.
- (2) Vành xe đạp bằng sắt bị phủ một lớp gỉ là chất màu nâu đỏ.
- (3) Rượu để lâu trong không khí thường bị chua.
- (4) Đèn tín hiệu chuyển từ màu xanh sang màu đỏ.
- (5) Dây tóc trong bóng đèn điện nóng và sáng lên khi dòng điện đi qua.

Số quá trình xảy ra biến đổi hóa học là

- A. 4.
- B. 3.
- C. 2.
- D. 1.

Câu 7. Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi hóa học?

- A. Hiện tượng băng tan.
- B. Hòa tan vôi sống vào nước thu được vôi tôi.
- C. Nhỏ vài giọt mực vào cốc nước và khuấy đều thấy mực loang ra cả cốc nước.
- D. Mặt trời mọc lên, dưới ánh nắng mặt trời làm cho các giọt sương tan dần

Câu 8. Sự biến đổi nào sau đây *không* phải là biến đổi hóa học?

- A. Hơi nến cháy trong không khí tạo thành khí carbonic và hơi nước.
- B. Hòa tan muối ăn vào nước tạo thành dung dịch muối.
- C. Sắt (iron) cháy trong lưu huỳnh (sulfur) tạo thành muối iron (II) sulfide.
- D. Khí hydrogen cháy trong oxygen tạo thành nước.

Câu 9. Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi vật lí?

- A. Nước hóa rắn ở 0°C .
- B. Cơm để lâu bị ôi thiu.
- C. Đường cháy thành than.
- D. Sữa chua lên men.

Câu 10. Xé vụn mẫu giấy là hiện tượng của?

- A. sự biến đổi hóa học.
- B. sự biến đổi vật lí.

- C. không phải cả hai hiện tượng trên.
- D. sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hóa học.

BÀI TẬP TỰ LUẬN

Bài 1: So sánh sự giống và khác nhau giữa biến đổi vật lí và biến đổi hóa học.

Hướng dẫn giải

	Biến đổi vật lí	Biến đổi hóa học
Giống nhau	Đều có sự	
Khác nhau	 tạo thành chất mới	 tạo thành chất mới

Bài 2: Hãy cho biết quá trình nào sau đây xảy ra biến đổi hóa học, quá trình nào xảy ra sự biến đổi vật lí? Giải thích.



a/ Quả táo để lâu ngày bị hỏng.

.....

b/ Vỏ lon nước ngọt bị bóp méo.

.....

c/ Bánh mì bị nướng cháy.

.....

d/ Hạt gạo bị xay nhuyễn thành bột gạo.

.....

*** DẶN DÒ**

- Chép nội dung lý thuyết vào tập.
- Làm bài tập trong phiếu học tập.

Mọi thắc mắc Quý PH vui lòng liên lạc:

- Cô Xem – 0767108446
- Cô Thủy – 0796708939
- Cô Nga – 0327542177
- Thầy Hậu – 0933351932
- Thầy Hưng – 0937101969