

Phần A: Lí Thuyết

	Biến đổi vật lí	Biến đổi hóa học
Khái niệm	Là hiện tượng chất biến đổi về trạng thái, hình dạng, kích thước, ... nhưng vẫn giữ nguyên là chất ban đầu.	- Là hiện tượng chất biến đổi có tạo thành chất mới.
Giống	Đều có sự biến đổi	
Khác	Không tạo thành chất mới	Có tạo thành chất mới
Ví dụ	- Nước nóng chảy, bay hơi. - Hòa tan đường vào nước, ... - Nước hoá khuếch tán trong không khí	- Nến cháy, gas cháy, ... - Thức ăn bị ôi thiu, ... - Nung đá vôi thành vôi sống

- Lí thuyết được tổng hợp chi tiết và dễ hiểu.
- Có thể sử dụng thêm sơ đồ tư duy đối với các nội dung dài.

Phần B: Bài Tập Tự Luận

Câu 1: Dấu hiệu nào cho ta biết một chất bị biến đổi vật lí?

Hướng dẫn giải

Dấu hiệu cho biết một chất bị biến đổi vật lí: Khi vật thể bị biến đổi về hình dạng, trạng thái, kích thước, ... mà vẫn giữ nguyên chất ban đầu.

Câu 2: Hãy kể thêm một số ví dụ về biến đổi vật lí trong cuộc sống.

Hướng dẫn giải

Một số ví dụ về biến đổi vật lí trong cuộc sống:

- Nghiền gạo thành bột gạo.
- Nước lỏng đông lại thành nước đá khi đưa vào tủ lạnh.
- Băng tuyết tan vào mùa hè.
- Cắt nhỏ đoạn dây thép ...

Câu 3: Hiện ứng nhà kính gây nên những sự biến đổi lớn cho Trái Đất, trong đó, một điều đáng lo ngại chính là hiện tượng băng tan ở cả 2 cực (Bắc cực và Nam cực). Hiện tượng này xảy ra có phải là sự biến đổi vật lí không? Giải thích.

Hướng dẫn giải

Hiện tượng băng tan là hiện tượng vật lí, do chỉ diễn ra sự thay đổi trạng thái (băng từ thể rắn chuyển sang nước thể lỏng) mà không có sự tạo thành chất mới.

Câu 4: Hãy tìm một số ví dụ để thấy được những lợi ích của biến đổi vật lí và biến đổi hoá học phục vụ cho cuộc sống của con người.

Hướng dẫn giải

Một số ví dụ cho thấy lợi ích của biến đổi vật lí và biến đổi hoá học phục vụ cho cuộc sống của con người:

- + Đốt cháy khí gas dùng trong đun nấu.
- + Đốt cháy nhiên liệu trong các nhà máy nhiệt điện, luyện gang, thép...
- + Phơi khô thóc, ngô ... để bảo quản được lâu hơn

Câu 5: Trong các quá trình dưới đây, quá trình nào có sự biến đổi vật lí quá trình nào có sự biến đổi hóa học?

- (1) Hòa tan muối ăn vào cốc nước.
- (2) Châm lửa vào bắc đèn cồn, bắc đèn cồn cháy.
- (3) Cô cạn nước muối thu được muối khan.
- (4) Đốt cháy gas để đun nấu.

(5) Đốt cháy nến.

(6) Kết tinh nước biển để thu được muối ăn.

Hướng dẫn giải

- Các quá trình biến đổi vật lí: (1), (3), (6). Do các quá trình này không có sự tạo thành chất mới.

- Các quá trình biến đổi hóa học: (2), (4), (5). Do các quá trình này có sự tạo thành chất mới.

Câu 6: Một đầu bếp thắng đường (đun đường) để làm nước màu trong chế biến các món ăn như cá kho, thịt kho tàu,... Quá trình đó được chia thành các giai đoạn sau:

(1) Cho đường vào chảo, đường từ từ nóng chảy.

(2) Đường chuyển màu từ trắng thành vàng nâu, sang đỏ rồi tới đen.

(3) Cho nước vào chảo để hoà tan các chất.

Hãy cho biết ở giai đoạn nào xảy ra sự biến đổi vật lí, ở giai đoạn nào xảy ra sự biến đổi hoá học.

Hướng dẫn giải

Giai đoạn diễn ra sự biến đổi hóa học: (2) do có sự tạo thành chất mới.

Các giai đoạn diễn ra sự biến đổi vật lí: (1), (3) do không có sự tạo thành chất mới.

Câu 7: Quá trình nung vôi gồm các giai đoạn như sau:

(1) Than đá được đốt cháy bởi không khí để cung cấp nhiệt.

(2) Ở nhiệt độ cao, đá vôi phân huỷ thành vôi sống và khí carbon dioxide.

(3) Khí carbon dioxide bay ra và khuếch tán vào khí quyển.

(4) Nhiệt lượng lò vôi toả ra làm nóng môi trường xung quanh.

(a) Các quá trình nào xảy ra sự biến đổi hoá học?

(b) Theo em, trong đời sống và sản xuất, vôi sống thường được dùng để làm gì?

Hướng dẫn giải

a) Các quá trình xảy ra sự biến đổi hoá học là: (1), (2).

b) Trong đời sống và sản xuất, vôi sống thường được dùng để làm vật liệu xây dựng, làm khô một số hoá chất trong phòng thí nghiệm, khử chua cho đất

Câu 8: Quá trình tôi vôi gồm các giai đoạn như sau:

(1) Cho vôi sống vào nước, vôi sống kết hợp với nước tạo thành vôi tôi.

(2) Nhiệt lượng toả ra làm nước sôi.

(3) Một phần vôi tôi tan vào nước tạo thành dung dịch nước vôi.

(4) Dung dịch nước vôi ở bề mặt hồ vôi hấp thụ khí carbon dioxide tạo thành đá vôi.

a) Các quá trình nào xảy ra sự biến đổi vật lí?

b) Khi tôi vôi, phản ứng toả nhiệt rất mạnh; vì vậy, rất nguy hiểm nếu không may bị ngã vào các hồ vôi còn nóng. Em hãy đề xuất những giải pháp để đảm bảo an toàn tại các hồ vôi.

Hướng dẫn giải

a) Các quá trình xảy ra sự biến đổi vật lí: (2), (3).

b) Khi tôi vôi trong các hồ vôi, phản ứng toả nhiệt rất mạnh vì vậy rất nguy hiểm nếu không may bị ngã vào các hồ vôi tôi. Để đảm bảo an toàn tại các hồ vôi cần rào chắn cẩn thận, ghi cảnh báo và tôi vôi xa khu vực dân cư,...

Câu 9: Hoà tan muối ăn dạng hạt vào nước, được dung dịch trong suốt, có vị mặn của muối. Cô cạn dung dịch, những hạt muối ăn xuất hiện trở lại. Các quá trình hoà tan, cô cạn thuộc loại biến đổi vật lí hay hoá học? Giải thích.

Hướng dẫn giải

Quá trình hoà tan, cô cạn thuộc biến đổi vật lí vì không tạo chất mới.

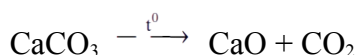
Tên Giáo Viên Soạn: Dương Quốc Khanh

Câu 10: Khi đốt nến (làm bằng paraffin), nến chảy lỏng thấm vào bấc, nến lỏng hoá hơi rồi cháy trong không khí tạo thành khí carbon dioxide và hơi nước. Hãy chỉ ra giai đoạn nào của quá trình đốt nến xảy ra biến đổi vật lí, giai đoạn nào là biến đổi hoá học. Giải thích.

Hướng dẫn giải

Khi đốt nến (làm bằng paraffin), nến chảy lỏng thấm vào bấc (– là biến đổi vật lí), nến lỏng hoá hơi (– là biến đổi vật lí) rồi cháy trong không khí tạo thành khí carbon dioxide và hơi nước (là biến đổi hoá học)

Câu 11: Nguyên liệu chủ yếu để sản xuất vôi sống là đá vôi trong tự nhiên hay các nguồn calcium carbonate (CaCO_3) có nguồn gốc sinh vật như san hô, vỏ các loài thân mềm, ... Nhiên liệu để cung cấp nhiệt cho các lò nung vôi đầu tiên là gỗ, củi; sau này thường dùng nhiên liệu là than đá hoặc than cốc. Ở nhiệt độ từ khoảng 500°C , CaCO_3 bắt đầu bị phân huỷ bởi nhiệt và quá trình phân huỷ xảy ra mạnh ở nhiệt độ khoảng từ 900 đến $1\,000^\circ\text{C}$.



Trong thực tế sản xuất, người ta thường để kích thước hạt của nguyên liệu khá lớn ($60 - 150\text{ mm}$). Do vậy, để phân huỷ hoàn toàn khối calcium carbonate cần nhiệt độ khá cao ($900 - 1\,400^\circ\text{C}$). Trong công nghiệp, lò được xây bằng gạch chịu lửa và sản xuất theo công nghệ nung liên tục. Lò nung vôi công nghiệp có ưu điểm là sản xuất với liên tục và không gây ô nhiễm không khí. Sau một thời gian nhất định, đá vôi và than được nạp lại vào lò, vôi sống được lấy ra qua cửa ở đáy lò, khí CO_2 được thu qua cửa ở miệng lò và sử dụng sản xuất muối carbonate, nước đá khô.

Trong các quá trình sau đây, quá trình nào là biến đổi vật lí, quá trình nào là biến đổi hoá học?

- (1) Đốt cháy củi, than đá, than cốc.
- (2) Phân huỷ đá vôi ở nhiệt độ cao thành vôi sống.
- (3) Vôi sống nóng để nguội.
- (4) Khí carbon dioxide nóng bay lên và được thu ở cửa miệng lò theo đường ống dẫn.

Hướng dẫn giải

Biến đổi vật lí: (3), (4) vì không sinh ra chất mới.

Biến đổi hoá học: (1), (2) vì có chất mới tạo thành.

Câu 12: Khi trời lạnh, chúng ta thấy mỡ đóng thành ván. Khi đun nóng, các ván mỡ này tan chảy. Nếu đun quá lửa, thì một phần mỡ hóa hơi và một phần bị cháy đen. Hãy chỉ ra đâu là hiện tượng vật lí, đâu là hiện tượng hóa học của các quá trình trên.

Hướng dẫn giải

- Mỡ đóng thành ván, tan chảy và hoá hơi là hiện tượng vật lí do không có chất mới được sinh ra.
- Một phần mỡ bị cháy đen là biến đổi hoá học do mỡ đã bị chuyển thành chất khác.

Phần C: Bài Tập Trắc Nghiệm

Nhận biết (tối thiểu 15 câu)

Câu 1: Hiện tượng vật lí là gì?

- A. Hiện tượng chất biến đổi tạo thành chất mới.
- B. Hiện tượng chất biến đổi mà vẫn giữ nguyên là chất ban đầu.
- C. Hiện tượng chất biến đổi sinh ra chất bay hơi.
- D. Hiện tượng chất biến đổi sinh ra rắn không tan.

Câu 2: Hiện tượng hóa học là gì?

- A. Hiện tượng chất biến đổi mà vẫn giữ nguyên là chất ban đầu.

Tên Giáo Viên Soạn: Dương Quốc Khanh

- B. Hiện tượng chất biến đổi có tạo ra chất khác.**
- C. Hiện tượng hòa tan các chất rắn vào nước.
- D. Hiện tượng chuyển chất lỏng thành hơi.

Câu 3: Dấu hiệu nào sau đây là chính xác nhất dùng để phân biệt hiện tượng vật lý và hiện tượng hóa học?

- A. Sự thay đổi chất từ trạng thái rắn sang trạng thái lỏng.
- B. Sự xuất hiện chất mới.**
- C. Sự thay đổi về trạng thái của chất từ lỏng sang hơi.
- D. Sự thay đổi về hình dạng của chất.

Câu 4: Hiện tượng để thức ăn để lâu ngày trong không khí bị ôi thiu là hiện tượng?

- A. Hiện tượng vật lý do nhiệt độ khiến thức ăn bị thiu.
- B. Hiện tượng sinh học do các vi sinh vật làm thiu thức ăn.
- C. Hiện tượng biến đổi thức ăn do enzym.
- D. Hiện tượng hóa học vì các vi khuẩn hoạt động, gây ra tình trạng ôi thiu.**

Câu 5: Chọn khẳng định sai trong các khẳng định sau:

- A. Chè củi là hiện tượng vật lý.
- B. Đốt cồn là hiện tượng hóa học.
- C. Thổi bình cầu từ thủy tinh là hiện tượng vật lý.
- D. Hòa tan muối vào nước là hiện tượng hóa học.**

Câu 6: Khi hoà tan muối ăn vào nước đã xảy ra hiện tượng

- A. Vật lí.**
- B. Hoá học.
- C. Cả hiện tượng vật lí và hoá học.
- D. Không có hiện tượng gì.

Câu 7: Khi đốt nến (làm bằng parafin), nến chảy lỏng thấm vào bấc. Sau đó nến lỏng chuyển thành hơi. Hơi nến cháy trong không khí tạo thành khí cacbon đioxit và hơi nước. Giai đoạn diễn ra hiện tượng hóa học là

- A. Nến chảy lỏng thấm vào bấc.
- B. Nến lỏng chuyển thành hơi.
- C. Hơi nến cháy trong không khí tạo thành khí cacbon đioxit và hơi nước.**
- D. Không có giai đoạn nào xảy ra hiện tượng hóa học.

Câu 8: Dấu hiệu chính để phân biệt hiện tượng vật lý và hiện tượng hóa học là

- A. Sự thay đổi về màu sắc của chất.
- B. Sự xuất hiện chất mới.**
- C. Sự thay đổi về trạng thái của chất.
- D. Sự thay đổi về hình dạng của chất.

Câu 9: Hiện tượng hóa học là

- A. Thanh sắt bị dẹt mỏng.
- B. Cồn để trong lọ không kín bị bay hơi.
- C. Thủy tinh nóng chảy được thổi thành bình cầu.
- D. Đốt cháy mẫu giấy.**

Câu 10: Các hiện tượng sau, hiện tượng nào không phải là hiện tượng hoá học?

- A. Khi nung nóng đá vôi (canxi cacbonat) thì thấy khối lượng giảm đi.
- B. Rượu để lâu trong không khí bị chua.
- C. Thủy tinh nóng chảy được thổi thành bình cầu.**
- D. Một lá đồng bị nung nóng, trên mặt đồng phủ một lớp màu đen.

Câu 9: Hiện tượng hóa học là

- A. Cơm bị ôi thiu.**
- B. Hòa tan đường vào nước.
- C. Cầu vồng xuất hiện sau mưa.
- D. Đun sôi nước.

Câu 10: Trong các hiện tượng sau, hiện tượng vật lý là

- A. Gỗ cháy thành than.
- B. Cơm bị ôi thiu.
- C. Sữa chua lên men.
- D. Nước bốc hơi.**

Tên Giáo Viên Soạn: Dương Quốc Khanh

Câu 11: Trong các hiện tượng sau, hãy cho biết đâu là hiện tượng hóa học

- A. Đốt gas để thu nhiệt.**
- B. Khi nấu cơm, nước bay hơi.
- C. Cô cạn dung dịch đường cho đậm đặc.
- D. Hòa tan đường vào nước.

Câu 12: Trong các hiện tượng sau, hiện tượng vật lý là

- A. Cơm bị ôi thiu.
- B. Lưu huỳnh cháy trong không khí.
- C. Mực hòa tan vào nước.**
- D. Đốt cháy mẫu giấy.

Câu 13: Hãy cho biết hiện tượng sắt để ngoài không khí lâu ngày bị gỉ sét là hiện tượng gì?

- A. Hiện tượng hóa học.**
- B. Hiện tượng vật lý.
- C. Cả hiện tượng vật lý và hóa học.
- D. Không có hiện tượng gì.

Câu 14: Quá trình nào sau đây là biến đổi hoá học?

- A. Đốt cháy cồn trong đĩa.**
- B. Hơ nóng chiếc thìa inox.
- C. Hoà tan muối ăn vào nước.
- D. Nước hoa trong lọ mở nắp bị bay hơi.

Câu 15: Quá trình nào sau đây chỉ xảy ra biến đổi vật lý?

- A. Đốt cháy củi trong bếp.
- B. Thắp sáng bóng đèn dây tóc.**
- C. Đốt sợi dây đồng trên lửa đèn cồn.
- D. Để sợi dây thép ngoài không khí ẩm bị gỉ.

Thông hiểu (tối thiểu 15 câu)

Câu 1: Vào mùa đông, trời lạnh mỡ sẽ bị đóng thành các ván nổi lên trên và có màu trắng. Khi đun nóng, các ván mỡ này tan dần. Nếu đun nhiệt độ quá cao thì sẽ có hiện tượng cháy, một phần chuyển sang màu đen. Khẳng định nào dưới đây là đúng?

- A. Hiện tượng mỡ đóng thành ván là hiện tượng vật lý.**
- B. Mỡ tan ra khi đun nóng là hiện tượng hóa học.
- C. Đun quá lửa mỡ bị cháy đen là hiện tượng vật lý.
- D. Hiện tượng mỡ đóng thành màu trắng là hiện tượng hóa học.

Câu 2: Trong các hiện tượng sau, hiện tượng vật lý là

- A. Đường cháy thành than.
- B. Cơm bị ôi thiu.
- C. Sữa chua lên men.
- D. Nước hóa đá dưới 0 độ C.**

Câu 3: Trong các hiện tượng thiên nhiên sau đây hiện tượng nào là hiện tượng hóa học?

- A. Sáng sớm, khi mặt trời mọc sương mù tan dần.
- B. Hơi nước trong các đám mây ngưng tụ và rơi xuống tạo ra mưa.
- C. Nạn cháy rừng tạo khói đen dày đặc gây ô nhiễm môi trường.**
- D. Trời nắng nước bốc hơi.

Câu 4: Trong các thí nghiệm sau đây, thí nghiệm nào có sự biến đổi hoá học?

- A. Hoà tan một ít chất rắn màu trắng vào nước lọc để loại bỏ các chất bẩn không tan được dung dịch.
- B. Đun nóng dung dịch, nước chuyển thành hơi.
- C. Mang các hạt chất rắn nghiền được bột màu trắng.
- D. Nung đá vôi có màu trắng thoát ra một chất khí có thể làm đục nước vôi trong.**

Câu 5: Hiện tượng nào dưới đây là hiện tượng vật lý?

- A. Hòa tan đường vào nước rồi vắt thêm ít nước chanh ta được một cốc nước giải khát.**
- B. Khi đốt cháy lưu huỳnh trong oxi cho ngọn lửa màu xanh và khí mùi hắc.
- C. Rượu loãng để lâu ngày trong không khí thường bị chua.
- D. Cho vôi sống vào nước có hiện tượng sôi và tỏa nhiệt mạnh tạo vôi tôi.

Câu 6: Chọn câu sai:

- A. Xay tiêu là hiện tượng vật lý.
- B. Đốt cháy đường mía là hiện tượng hóa học.
- C. Gấp quần áo là hiện tượng hóa học.**
- D. Hiện tượng ma trôi là hiện tượng hóa học.

Câu 7: Hiện tượng thiên nhiên sau đây xảy ra phản ứng hóa học?

- A. Sáng sớm, khi mặt trời mọc sương mù tan dần.
- B. Hơi nước trong các đám mây ngưng tụ và rơi xuống tạo ra mưa.
- C. Nạn cháy rừng tạo khói đen dày đặc, gây ô nhiễm môi trường.**
- D. Khi mưa giông thường có sấm sét.

Câu 8: Quá trình nào sau đây xảy ra sự biến đổi hoá học?

- A. Khi mở nút chai nước giải khát loại có ga thấy bọt sủi lên.
- B. Nhỏ vài giọt mực vào cốc nước và khuấy đều thấy mực loang ra cả cốc nước.
- C. Trứng gà để lâu ngày bị hỏng, có mùi khó chịu.**
- D. Dây tóc bóng trong bóng đèn điện nóng và sáng lên khi có dòng điện chạy qua.

Câu 9: Cho bột kẽm vào dung dịch axit clohidric thấy có nhiều bọt khí thoát ra. Dấu hiệu hiệu chứng tỏ phản ứng đã xảy ra?

- A. Có bọt khí thoát ra.**
- B. Tạo thành dung dịch kẽm clorua.
- C. Có sự tạo thành chất không tan.
- D. Lượng axit clohidric giảm dần.

Câu 10: Hiện tượng nào sau đây là hiện tượng vật lý

- a. Pha loãng nước muối.
- b. Nước đá chảy thành nước lỏng.
- c. Lưu huỳnh cháy trong không khí.
- d. Đốt than.

- A. Tất cả đáp án.
- B. a, b, c.
- C. a.**
- D. c, d.

Câu 11: Trong các hiện tượng sau:

- (1) Pha loãng nước muối.
- (2) Đốt cháy mẫu giấy.
- (3) Nước bốc hơi.
- (4) Lưu huỳnh cháy trong không khí.

Hãy cho biết hiện tượng nào là hiện tượng vật lý?

- A. (1), (2).
- B. (1), (3).**
- C. (2), (3).
- D. (3), (4).

Câu 12: Các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào có sự biến đổi hoá học:

- 1, Sắt được cắt nhỏ từng đoạn 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.

- A. 1, 2, 3, 4.
- B. 1, 2, 4, 5.
- C. 2, 3.**
- D. 4, 5

Câu 13: Trong các hiện tượng sau, hiện tượng nào là hiện tượng hoá học?

- (1) Về mùa hè thức ăn thường bị thiu.
- (2) Đun đường, đường ngả màu nâu rồi đen đi.
- (3) Nước từ ao hồ bốc hơi lên tạo thành mưa.
- (4) Cháy rừng gây ô nhiễm lớn cho môi trường.
- (5) Nhiệt độ Trái đất nóng lên làm băng ở hai cực Trái đất tan dần.

- A. 1, 2, 4.**
- B. 1, 2, 3.
- C. 2, 3, 5.
- D. 1, 3, 4, 5.

Câu 14: Trong số quá trình dưới đây, đâu là hiện tượng vật lý?

- (1) Hoà tan muối ăn vào nước ta được dung dịch muối ăn.
- (2) Đá khi lấy ra khỏi tủ lạnh chuyển dần sang thể lỏng.
- (3) Cồn để trong lọ không kín bị bay hơi.
- (4) Nước bị đóng băng tại hai cực của Trái đất.

Tên Giáo Viên Soạn: Dương Quốc Khanh

(5) Cho vôi sống có thành phần chính là CaO hoà tan vào nước thu được dung dịch nước vôi trong.

A. 1, 2, 3, 4.

B. 1, 2, 4.

C. 2, 3, 4.

D. 1, 4, 5.

Câu 15: Nến được làm bằng parafin, khi đốt nến, xảy ra các quá trình sau:

(1) Parafin nóng chảy.

(2) Parafin lỏng chuyển thành hơi.

(3) Hơi parafin cháy biến đổi thành khí CO₂ và hơi nước.

Quá trình nào có sự biến đổi hoá học?

A. 1.

B. 2

C. 3.

D. Cả 1, 2, 3.

Vận dụng cao (tối thiểu 7 câu)

Câu 1: Cho hai quá trình sau:

(1) Đun nước đá nóng chảy thành nước lỏng sau đó bay hơi thành hơi nước.

(2) Nung thuốc tím rắn chuyển thành bột màu đen.

Kết luận đúng là:

A. (1) và (2) đều là biến đổi vật lí.

B. (1) và (2) đều là biến đổi hoá học.

C. (1) là biến đổi vật lí, (2) là biến đổi hoá học.

D. (1) là biến đổi hoá học, (2) là biến đổi vật lí.

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: C

Câu 2: Cho các hiện tượng nào sau đây. Số hiện tượng vật lý - hoá học tương ứng là

a. Thổi hơi thở vào nước vôi trong thì nước vôi trong bị vẩn đục.

b. Đốt cháy đường mía thành chất màu đen và mùi khét.

c. Thanh sắt hơ nóng, dát mỏng thành dao, rựa.

d. Lên men glucôzơ thu được rượu etylic và khí cacbonic.

đ. Muối ăn hòa tan vào nước được dd muối ăn.

e. Mực tan vào nước.

A. 3 – 3.

B. 4 – 2.

C. 2 – 4.

D. 1 – 5.

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: A

Hiện tượng vật lý: c, đ, e.

Hiện tượng hoá học: a, b, d.

Câu 3: Hiện nay khí gas thường được dùng làm nhiên liệu để đun nấu. Các quá trình sử dụng bình khí gas diễn ra như sau:

(1) Các khí gas (chủ yếu là butane và propane) được nén ở áp suất cao, hoá lỏng và tích trữ ở bình gas.

(2) Khi mở khoá, gas lỏng trong bình chuyển hoá lại thành hơi và bay ra.

(3) Hơi gas bắt lửa và cháy trong không khí, tạo thành khí carbon dioxide và nước.

(4) Nhiệt lượng toả ra làm nước trong xoong/ nồi nóng dần.

Ở giai đoạn nào có xảy ra sự biến đổi hoá học?

A. (1).

B. (4).

C. (2).

D. (3).

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: D

Ở giai đoạn (3) có xảy ra sự biến đổi hoá học do có sự tạo thành chất mới.

Câu 4: Quá trình làm muối gồm các giai đoạn như sau:

(1) Cho nước biển chảy vào ao cạn làm “đùng”.

Tên Giáo Viên Soạn: Dương Quốc Khanh

- (2) Tắt nước từ thùng lên sân trên gọi là “ruộng chịu”, phơi nắng làm bay hơi nước để tăng độ mặn.
(3) Tháo nước mặn xuống sân dưới gọi là “ruộng ăn” để muối bắt đầu kết tinh.
(4) Khi nước cạn, muối đóng thành hạt thì cào muối thành gò để làm khô muối.
a) Ở giai đoạn nào, muối ăn từ dung dịch chuyển sang trạng thái rắn?

A. (3). B. (1). C. (2). D. (4).

- b) Có bao nhiêu giai đoạn được tiến hành nhằm mục đích làm bay hơi nước?

A. (2). B. (3). C. (4). D. (1).

Hướng dẫn giải

a) **Đáp án đúng là: D**

Ở giai đoạn (4) muối từ trạng thái dung dịch chuyển sang trạng thái rắn.

b) **Đáp án đúng là: A**

Có 2 giai đoạn được tiến hành nhằm mục đích làm bay hơi nước đó là giai đoạn (2) và (4).

Câu 5: Sự hình thành mưa tuyết gồm các giai đoạn sau:

- (1) Nhiệt lượng từ Mặt Trời làm nước từ các đại dương bốc hơi vào khí quyển.
(2) Hơi nước ở nơi có nhiệt độ thấp ngưng tụ thành mây gồm các hạt nước nhỏ li ti.
(3) Những hạt nước nhỏ li ti kết hợp với nhau, gia tăng kích thước và rơi xuống thành mưa.
(4) Nếu thời tiết lạnh giá, nước mưa hoá rắn thành tuyết.

- (a) Sự biến đổi vật lí của hơi nước biến thành nước lỏng xảy ra ở giai đoạn nào?

A. (2). B. (1). C. (3). D. (4).

- (b) Ở giai đoạn nào, nước chỉ tồn tại ở thể lỏng?

A. (2). B. (1). C. (3). D. (4).

Hướng dẫn giải

a) **Đáp án đúng là: A**

Sự biến đổi vật lí của hơi nước biến thành nước lỏng xảy ra ở giai đoạn (2).

b) **Đáp án đúng là: C**

Ở giai đoạn (3), nước chỉ tồn tại ở thể lỏng.

Câu 6: Cho các phát biểu dưới đây:

- (1) Quá trình cho vôi sống (CaO) vào nước tạo thành nước vôi trong (Ca(OH)_2) là sự biến đổi vật lí.
(2) Khi đốt, nến (paraffin) nóng chảy thành paraffin lỏng, rồi chuyển thành hơi. Hơi paraffin cháy thành khí carbon dioxide và hơi nước. Các quá trình diễn ra ở trên đều có sự biến đổi hoá học.
(3) Giữa thanh sắt thu được mặt sắt là sự biến đổi vật lí.
(4) Trứng gà (vịt) để lâu ngày bị ung là sự biến đổi hoá học.
(5) Quá trình chuyển hoá lipid (chất béo) trong cơ thể người thành glycerol và acid béo là sự biến đổi vật lí.

Các phát biểu đúng là:

A. (3) và (4). B. (4) và (5). C. (2) và (4). D. (1), (2) và (3).

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: A

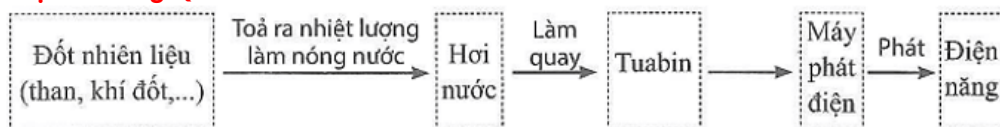
Các phát biểu đúng là: (3) và (4).

Phát biểu (1) sai vì quá trình này là biến đổi hoá học.

Phát biểu (2) sai vì quá trình nến (paraffin) nóng chảy thành paraffin lỏng, rồi chuyển thành hơi là quá trình vật lí.

Phát biểu (5) sai vì quá trình này là biến đổi hoá học.

Câu 7. Dưới đây là sơ đồ tóm tắt quy trình sản xuất điện năng của nhà máy nhiệt điện (hình 1.1).



Hình 1.1. Sơ đồ quy trình sản xuất điện năng của nhà máy nhiệt điện

Quy trình đó được mô tả thành bốn giai đoạn như sau:

- (1) Đốt nhiên liệu (than, khí đốt,...).
- (2) Nước lỏng bay hơi và được nén ở áp suất cao.
- (3) Hơi nước làm quay tuabin của máy phát điện.
- (3) Cơ năng được máy phát điện chuyển hoá thành điện năng.

Trong các giai đoạn trên, những giai đoạn nào có kèm theo sự biến đổi vật lí?

- A. (1) và (2). **B. (2), (3) và (4).** C. (3) và (4). D. (1), (3) và (4).

Hướng dẫn giải

Đáp án đúng là: B

Các giai đoạn: (2), (3) và (4) có kèm theo biến đổi vật lí.

=====