

2. BÀI TẬP VẬN DỤNG

2.1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Câu 1: Thành phần chính của chất giặt rửa tổng hợp là

- A. $C_{15}H_{31}COONa$. B. $(C_{17}H_{35}COO)_2Ca$.
C. $CH_3[CH_2]_{11}-C_6H_4-SO_3Na$. D. $C_{17}H_{35}COOK$.

Câu 2: Hợp chất nào dưới đây được sử dụng làm xà phòng?

- A. CH_3COONa . B. $CH_3(CH_2)_{14}COONa$.
C. $CH_3(CH_2)_{12}COOCH_3$. D. $CH_3(CH_2)_5O(CH_2)_5CH_3$.

Câu 3: (SBT Hóa học 12 CB) Trong thành phần của xà phòng và của chất giặt rửa thường có một số ester. Vai trò của các ester này là

- A. làm tăng khả năng giặt rửa.
B. tạo hương thơm mát, dễ chịu.
C. tạo màu sắc hấp dẫn.
D. làm giảm giá thành của xà phòng và chất giặt rửa.

Câu 4: (SBT Hóa học 12 CB) Xà phòng và chất giặt rửa có điểm chung là

- A. chứa muối sodium có khả năng làm giảm sức căng bề mặt của các chất bẩn.
B. các muối được lấy từ phản ứng xà phòng hoá chất béo.
C. sản phẩm của công nghệ hoá dầu.
D. có nguồn gốc từ động vật hoặc thực vật.

Câu 5: Nguyên nhân nào làm cho bồ kết có khả năng giặt rửa vì

- A. trong bồ kết có chất khử mạnh.
B. bồ kết có thành phần là ester của glycerol.
C. trong bồ kết có những chất oxi hóa mạnh.
D. bồ kết có những chất có cấu tạo kiểu đầu phân cực gắn với đuôi dài không phân cực.

Câu 6: (SGK – Cánh Diều) Để tẩy vết dầu, mỡ bám trên quần áo, sử dụng chất nào sau đây là phù hợp nhất?

- A. Nước cất. B. Dung dịch sodium hydroxide.
C. Dung dịch nước Javel. D. Dung dịch xà phòng.

- Câu 7:** Từ tristearin, người ta dùng phản ứng nào để điều chế xà phòng?
- A. Phản ứng ester hoá.
B. Phản ứng thủy phân ester trong môi trường acid.
C. Phản ứng cộng hydrogen.
D. Phản ứng thủy phân ester trong môi trường kiềm.
- Câu 8:** (SGK – CTST) Hoá chất chủ đạo trong ngành công nghiệp sản xuất xà phòng là
- A. K_2SO_4 . B. NaCl. C. $Mg(NO_3)_2$. D. NaOH.
- Câu 9:** Xà phòng được điều chế bằng cách nào trong các cách sau đây?
- A. Thủy phân saccharose. B. Thủy phân mỡ trong kiềm.
C. Phản ứng của acid với kim loại. D. Đề hydrogen hóa mỡ tự nhiên.
- Câu 10:** (SBT Hóa học 12 CB) Không nên dùng xô, chậu bằng nhôm để đựng quần áo ngâm xà phòng vì
- A. quần áo bị mục nhanh.
B. xô chậu nhanh hỏng do trong xà phòng có kiềm.
C. quần áo bị bạc màu nhanh.
D. quần áo không sạch.
- Câu 11:** Không nên dùng xà phòng khi giặt rửa với nước cứng vì
- A. xuất hiện kết tủa làm giảm tác dụng giặt rửa và ảnh hưởng đến chất lượng sợi vải.
B. gây ô nhiễm môi trường.
C. tạo ra kết tủa $CaCO_3$, $MgCO_3$ bám lên sợi vải.
D. gây hại cho da tay.
- Câu 12:** (SBT Hóa học 12 NC) Chất giặt rửa tổng hợp có ưu điểm
- A. dễ kiềm. B. rẻ tiền hơn xà phòng.
C. có thể dùng để giặt rửa cả trong nước cứng. D. có khả năng hoà tan tốt trong nước.
- Câu 13:** (SGK Hóa học 12 NC) Phát biểu nào sau đây đúng?
- A. Chất giặt rửa là những chất có tác dụng giống như xà phòng nhưng được tổng hợp từ dầu mỏ.
B. Chất giặt rửa là những chất có tác dụng làm sạch các vết bẩn trên bề mặt vật rắn.
C. Chất giặt rửa là những chất khi dùng cùng với nước thì có tác dụng làm sạch các vết bẩn bám trên các vật rắn.
D. Chất giặt rửa là những chất khi dùng cùng với nước thì có tác dụng làm sạch các vết bẩn bám trên các vật rắn mà không gây ra phản ứng hóa học với các chất đó.

Câu 14: (SGK Hóa học 12 CB) Cho các phát biểu sau:

- a) Xà phòng là sản phẩm của phản ứng xà phòng hóa chất béo với dung dịch NaOH hoặc KOH.
- b) Muối sodium hoặc potassium của acid hữu cơ là thành phần chính của xà phòng.
- c) Khi đun nóng chất béo với dung dịch NaOH hoặc KOH ta được xà phòng.
- d) Từ dầu mỡ có thể sản xuất được chất giặt rửa tổng hợp.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 15: Cho các phát biểu sau:

- (1) Chất giặt rửa tổng hợp có thể dùng để giặt rửa cả trong nước cứng.
- (2) Các triglyceride đều có phản ứng cộng hydrogen.
- (3) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng một chiều.
- (4) Có thể dùng nước và quỳ tím để phân biệt các chất lỏng glycerol, formic acid, triolein.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 16: Cho các phát biểu sau:

- (a) Xà phòng là muối sodium hoặc potassium của các acid béo.
- (b) Các triglyceride đều có phản ứng cộng hydrogen.
- (c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng một chiều.
- (d) Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 17: Cho các phát biểu sau:

- a) Chất ưa nước là những chất tan tốt trong nước như methanol, muối sodium acetate,...
- b) Chất kỵ nước là những chất không tan trong dầu mỡ, dung môi hữu cơ,...
- c) Xà phòng là hỗn hợp các muối sodium hoặc potassium của các acid béo.
- d) Chất tẩy rửa tổng hợp là muối sodium của acid béo.
- e) Phân tử chất giặt rửa gồm 1 đầu ưa dầu mỡ gắn với 1 đầu dài ưa nước.
- f) Ưu điểm của xà phòng là dùng được với nước cứng.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 18: Cho các phát biểu sau:

- a) Xà phòng bị giảm hoặc mất tác dụng tẩy rửa khi dùng nước cứng vì tạo các muối kết tủa với cation Ca^{2+} , Mg^{2+} .
- b) Bột giặt tổng hợp vẫn có thể sử dụng với nước cứng được vì muối sulfonate có độ tan lớn nên không bị kết tủa với ion Ca^{2+} , Mg^{2+} .
- c) Các chế phẩm như bột giặt, kem giặt,... bao gồm các thành phần chất giặt rửa tổng hợp các phụ gia chất thơm, mất màu, còn có thể có chất tẩy trắng như sodium hypochlorite.
- d) Những chất giặt rửa tổng hợp có chứa gốc hydrocarbon phân nhánh không gây ô nhiễm môi trường vì chúng dễ bị các vi sinh vật phân hủy.
- e) Chất ưa nước là những chất tan tốt trong dầu mỡ, alkane,...

Số phát biểu **sai** là

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	B	A	D	D	D	D	B	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	D	C	C	C	A	B		

Câu 14: Chọn C

Phát biểu đúng: (a), (c) và (d)

(b) sai: Muối sodium hoặc potassium của acid béo là thành phần chính của xà phòng.

Câu 15: Chọn C

Phát biểu đúng: (1), (3) và (4)

(2) sai: Tripalmitin, tristearin không tham gia phản ứng cộng hydrogen.

Câu 16: Chọn C

Phát biểu đúng: (a), (c) và (d)

(b) sai: Tripalmitin, tristearin không tham gia phản ứng cộng hydrogen.

Câu 17: Chọn A

Phát biểu đúng: (a) và (c)

(b) sai, những chất kỵ nước là những chất tan tốt trong dầu mỡ, dung môi hữu cơ.

(d) sai, chất tẩy rửa tổng hợp là muối $\text{RO-SO}_3\text{Na}$, $\text{R-C}_6\text{H}_4\text{-SO}_3\text{Na}$,...

(f) sai, xà phòng không nên dùng trong nước cứng vì chúng tạo muối kết tủa với ion Ca^{2+} và Mg^{2+} bám lên vải và làm vải chóng mục.