

MILADY'S STANDARD NAIL TECHNOLOGY



10 basics of chemistry

chapter outline

- ▶ Chemistry
- ▶ Matter
- ▶ Potential Hydrogen (pH)



Q.1

- The science that deals with the composition, structures, and properties of matter
- Khoa học về thành phần, cấu tạo, và đặc tính của vật chất

1.chemistry hóa học

2.organic chemistry hóa học hữu cơ

3.inorganic chemistry hóa học vô cơ

4.1,2,3



Q.2

- In order to be considered organic, a substance must contain
- Chất được xem là chất hữu cơ phải có chứa
 - 1.oxygen
 - 2.carbon
 - 3.hydrogen
 - 4.nitrogen



Q.3

- Which of the following is an inorganic substance?
- Chất nào sau đây là chất vô cơ
 1. **synthetic fabric** vải nhân tạo
 2. **pesticide** chất trừ sâu
 3. **metal** kim loại
 4. **gasoline** xăng dầu



Q.4

- The branch of chemistry dealing with compounds lacking carbon, such as mineral, water, and metals
 - Ngành khoa học nghiên cứu các chất thiếu carbon như khoáng sản, nước, và kim loại
1. **organic chemistry** hóa học hữu cơ
 2. **inorganic chemistry** hóa học vô cơ
 3. **compound chemistry** hóa học tổng hợp
 4. **chemistry** hóa học



Q.5

- The study of substances that contain the element carbon.
- Khoa học về các chất có chứa nguyên tố carbon
 1. **organic chemistry** hóa học hữu cơ
 2. **inorganic chemistry** hóa học vô cơ
 3. **compound chemistry** hóa học tổng hợp
 4. **chemistry** hóa học



Q.6

- All living things, whether they are plant or animal, contain what?
- Tất cả sinh vật sống dù là thảo mộc hay động vật đều chứa
 1. **minerals** khoáng chất
 2. **pH** khinh khí tiềm ẩn
 3. **hydrogen** khinh khí
 4. **carbon** thán khí



Q.7

- Anything that occupies space, has physical and chemical properties, and exists as either a solid, liquid, or gas.
- Những gì chiếm chỗ, có đặc tính vật lý và hóa học ở thể rắn, lỏng, hay khí.

1.a compound hợp chất

2.matter vật chất

3.a solution dung dịch

4.an emulsion nhũ tương



Q.8

- Simplest form of chemical matter is called
- Hình thức đơn giản nhất của vật chất hóa học
 - 1.a compound hợp chất
 - 2.matter vật chất
 - 3.a solution dung dịch
 - 4.element nguyên tố



Q.9

- How many naturally occurring elements are there?
- Có bao nhiêu nguyên tố trong thiên nhiên

1.60

2.70

3.80

4.90



Q.10

- H stands for which element?
- H thay thế cho nguyên tố nào?

1. hydrogen

2. helium

3. hafnium

4. silver bạc



Q.11

- The chemical particles from which all matter is composed.
- Phần tử hóa học tạo thành vật chất.
 - 1.a compound hợp chất
 - 2.matter vật chất
 - 3.atoms nguyên tử
 - 4.a solution dung dịch



Q.12

- The smallest chemical particle of an element that retains the properties of that element.
- Thành phần hóa học nhỏ nhất của một nguyên tố và duy trì đặc tính của nguyên tố đó.

1. **an atom** nguyên tử

2. **matter** vật chất

3. **a solution** dung dịch

4. **an emulsion** nhũ tương



Q.13

- The structural units that make up the elements are called
- Đơn vị cấu trúc tạo thành các nguyên tố gọi là
 1. particles hạt
 2. cells tế bào
 3. molecules phân tử
 4. atoms nguyên tử



Q.14

- When two or more atoms are joined together, they form what?
 - Khi 2 hay nhiều nguyên tử liên kết chúng tạo ra gì?
1. **matter** vật chất
 2. **a molecule** phân tử
 3. **space** không gian
 4. **solvent** dung môi



Q.15

- All matter has physical properties that we can
- Tất cả vật chất đều có đặc tính vật lý mà ta có thể
 - 1.touch sờ
 - 2.smell ngửi
 - 3.see thấy
 - 4.1,2,3



Q.16

- A molecule is formed by joining two or more _____ chemically
- Phân tử được tạo nên bằng cách kết hợp 2 hay nhiều _____
 1. **atoms** nguyên tử
 2. **neurons** tế bào thần kinh
 3. **protons** hạt điện tử dương
 4. **anions** nguyên tử mang điện tích âm



Q.17

- How many atoms are in a molecule?
- Có bao nhiêu nguyên tử trong một phân tử?

1. none không có

2. one 1

3. two or more 2 hay nhiều hơn

4. five or more 5 hay nhiều hơn



Q.18

- What ways can matter be changed?
- Vật chất thay đổi theo cách nào
 1. **emotionally** cảm xúc
 2. **physically** vật lý
 3. **chemically** hóa học
 4. 2 and 3



Q.19

- An alteration of the properties of a substance without the formation of a new substance is a
 - Sự thay đổi đặc tính của 1 chất mà không thành lập một chất mới
1. **mixture** hỗn hợp
 2. **compound** hợp chất
 3. **chemical change** thay đổi hóa học
 4. **physical change** thay đổi vật lý



Q.20

- When two or more elements combine chemically, they form a new substance
 - Khi 2 hay nhiều nguyên tố hợp lại chúng tạo nên 1 chất mới
1. **mixture** hỗn hợp
 2. **suspension** chất huyền phù
 3. **compound** hợp chất
 4. **solution** dung dịch



Q.21

- What type of change occurs when ice melts and becomes water?
 - Loại thay đổi gì xảy ra khi đá tan chảy thành nước?
1. **chemical** hóa học
 2. **physical** vật lý
 3. **soluble** chất hòa tan
 4. **reactive** phản ứng



Q.22

- Liquids that mix easily are known as
- Chất lỏng hòa tan dễ dàng
 1. **miscible** có tính hòa tan
 2. **immiscible** không có tính hòa tan
 3. **compatible** tính thích hợp
 4. **incompatible** không có tính thích hợp



Q.23

- In creating a solution, the liquid used to dissolve a substance is called the
- Lúc tạo ra 1 dung dịch, chất lỏng dùng làm tan rã chất gọi là
 1. **solute** chất bị hòa tan
 2. **solvent** chất hòa tan
 3. **suspension** chất huyền phù
 4. **emulsion** nhũ tương



Q.24

- A preparation made by dissolving a solid, liquid, or gaseous substance in another substance is
- Việc chuẩn bị bằng cách làm tan rã dạng rắn, dạng lỏng, hay dạng khí trong 1 chất khác là
 1. a **suspension** chất huyền phù
 2. an **ointment** thuốc mỡ
 3. a **solution** dung dịch hòa tan
 4. an **emulsion** chất nhũ tương



Q.25

- A permanent mixture of two or more substances that are united with the aid of a binder
 - Hỗn hợp 2 hay nhiều chất được liên kết với nhau nhờ chất bó buộc
1. **ointment** chất mỡ
 2. **emulsion** chất nhũ tương
 3. **suspension** chất huyền phù
 4. **solution** dung dịch hòa tan



Q.26

- Substances that act as a bridge to allow oil and water to mix or emulsify are
- Chất tác động như cầu nối để cho dầu và nước hòa tan hay chuyển thành thể sữa
 1. **miscibles** chất có tính hòa tan
 2. **surfactants** chất hoạt động bề mặt
 3. **compounds** hợp chất
 4. **solutions** dung dịch hòa tan



Q.27

- An unstable mixture of undissolved particles in a liquid.
 - Hỗn hợp không bền của 2 phần tử không hòa tan trong chất lỏng
1. **solutions** dung dịch hòa tan
 2. **emulsions** chất nhũ tương
 3. **mixtures** chất hỗn hợp
 4. **suspensions** chất huyền phù



Q.28

- What is the universal solvent?
- Dung môi phổ thông là gì?
 - 1.alcohol cồn
 - 2.water nước
 - 3.oxygen dưỡng khí
 - 4.bleach chất tẩy trắng



Q.29

- If two liquids are incapable of being mixed into a stable solution, they are considered
- Nếu 2 chất lỏng không thể pha lẫn vào dung dịch thì xem là
 1. **soluble** hòa tan được
 2. **miscible** có thể hòa tan
 3. **lipophilic** tính ưa chất béo
 4. **immiscible** không thể hòa tan



Q.30

- **Solutions**
 - Dung dịch
1. **contain small particles that are invisible to the naked eye** chứa các vật thể nhỏ mắt thường không nhìn thấy được
 2. **are usually opaque** thường có màu đục
 3. **separate on standing** phân tán khi để lâu
 4. 1, 2, 3



Q.31

- **Emulsions usually separate**
- Dung dịch nhũ tương thường phân tán
 1. **immediately** ngay
 2. **very slowly over time** rất chậm theo thời gian
 3. **within a few minutes** trong vài phút
 4. **within a few hours** trong vài giờ



Q.32

- The head of a surfactant molecule is
- Đầu của phân tử chất trên bề mặt là
 1. carbon-loving ưa than khí
 2. lipophilic ưa béo
 3. oxygen-loving ưa dưỡng khí
 4. hydrophilic ưa nước



Q.33

- In a(n) ____, droplets of water are surrounded by surfactants with their hydrophilic heads pointing in
- Trong _____ giọt nước có chất trên bề mặt với đầu ưa nước quay vào trong
 1. **oil-in-water emulsion** nhũ tương dầu trong nước
 2. **water-in-oil emulsion** nhũ tương nước trong dầu
 3. **both of these answers** are correct cả 2 đúng
 4. **neither of these answers** is correct cả 2 sai



Q.34

- The pH scale goes from _____, with 7 being neutral
- Thang đo pH đi từ _____, với 7 là trung hòa

1.1-14

2.0-14

3.1-15

4.0-7



Q.35

- Below 7 on the pH scale, the solution is
 - Dung dịch dưới 7 trên thang pH
1. solvent chất hòa tan
 2. acidic axit
 3. alkaline kiềm
 4. 1,2,3



Q.36

- Pure water with a pH of 7 is considered to be
- Nước tinh khiết với pH 7 được xem là
 1. **neutral** trung hòa
 2. **alkaline** kiềm
 3. **acid** axit
 4. **mineral** khoáng chất



Q.37

- Hair and skin have an average pH of
- Tóc và da có pH trung bình
 1. 3
 2. 5
 3. 7
 4. 9



Q.38

- The head of a surfactant molecule is _____, meaning water-loving
- Đầu của phân tử chất hoạt động bề mặt có nghĩa là ưa nước

1.aquaphilic

2.lipophilic

3.hydrophilic

4.oilophilic



Q.39

- The tail of a surfactant molecule is meaning oil-loving
- Đuôi của phân tử chất hoạt động bề mặt có nghĩa là ưa dầu

1.aquaphilic

2.lipophilic

3.hydrophilic

4.oilophilic



Q.40

- Another name for alkalis is
- Tên của chất kiềm là
 - 1.nonmetals á kim
 - 2.base chất nền
 - 3.foundations chất nền lót
 - 4.metals chất kim loại



CHPT 10 Answer Key

- 1.1 2.2 3.3 4.2 5.1
- 6.4 7.2 8.4 9.4 10.1
- 11.3 12.1 13.4 14.2 15.4
- 16.1 17.3 18.4 19.4 20.3
- 21.2 22.1 23.2 24.3 25.2
- 26.2 27.4 28.2 29.4 30.1
- 31.2 32.4 33.2 34.2 35.2
- 36.1 37.2 38.3 39.2 40.2