

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 7 tháng 10 năm 2024

**NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**  
**MÔN: HÓA HỌC - Năm học: 2024-2025**

**A. KHỐI 10**

**1. Hình thức kiểm tra:**

Phần I: 18 Câu trắc nghiệm lựa chọn, Phần II: 4 Câu đúng sai, Phần III: 6 Câu trả lời ngắn

**2. Nội dung ôn tập:**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bài 2: Thành phần nguyên tử</b>                         | + Nêu được Thành phần của nguyên tử (các loại hạt cơ bản tạo nên hạt nhân và lớp vỏ nguyên tử). <b>HH1.1/B</b><br>+ Trình bày điện tích của các loại hạt. <b>HH1.1/B</b><br>+ Nêu và giải thích được các thí nghiệm tìm ra thành phần nguyên tử. <b>HH2.1/H</b><br>+ Tìm các hạt cơ bản của nguyên tử <b>HH3.1/VD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Bài 3: Nguyên tố hóa học</b>                            | + Nêu được khái niệm về nguyên tố hoá học; số hiệu nguyên tử và kí hiệu nguyên tử; khái niệm đồng vị, nguyên tử khối. <b>HH1.1/B</b><br>+ Tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng về nguyên tố hóa học, nguyên tử, đồng vị,.. <b>HH1.3/H</b><br>+ Xác định được số electron, số proton, số neutron khi biết kí hiệu nguyên tử và ngược lại. <b>HH1.6/H</b><br>+ Tính được nguyên tử khối trung bình (theo amu) dựa vào khối lượng nguyên tử và phần trăm số nguyên tử của các đồng vị theo phổ khối lượng được cung cấp. <b>HH3.1/VD</b>                                                                                                                                              |
| <b>Bài 4: Cấu trúc lớp vỏ electron của nguyên tử</b>       | + Nêu được khái niệm orbital nguyên tử (AO), mô tả được hình dạng của AO (s, p), số lượng electron trong một AO. <b>HH1.1/B</b><br>+ Trình bày được khái niệm lớp, phân lớp elctron và mối quan hệ về số lượng phân lớp trong mỗi lớp, số electron trong phân lớp. <b>HH1.1/B, HH1.2/B</b><br>+ Xác định số orbital hoặc số electron tối đa trên một lớp. <b>HH1.3/H</b><br>+ Dựa vào số hiệu nguyên tử viết được cấu hình electron từ đó xác định số e ở lớp ngoài cùng, loại nguyên tố. <b>HH1.6/H</b><br>+ Dựa vào đặc điểm cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử, dự đoán được tính chất hóa học cơ bản (kim loại hay phi kim) của nguyên tố tương ứng. <b>HH1.6/H</b> |
| <b>Bài 5: Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học</b> | + Mô tả được cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học và nêu được các khái niệm liên quan (ô, chu kì, nhóm). <b>HH1.2/B</b><br>+ Nêu được nguyên tắc sắp xếp của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. <b>HH1.1/B</b><br>+ Dựa vào vị trí trong bảng tuần hoàn (ô, chu kì, nhóm) xác định số lớp e, số electron lớp ngoài cùng hoặc ngược lại. <b>HH1.6/H</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    | + Tìm số hiệu nguyên tử khi hai nguyên tố kế tiếp nhau trong bảng tuần hoàn.<br><b>HH3.1/VD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Bài 6: Xu hướng biến đổi một số tính chất của nguyên tử các nguyên tố, thành phần và một số tính chất của hợp chất trong một chu kì và nhóm</b> | + Nêu xu hướng biến đổi bán kính nguyên tử trong một chu kì, trong một nhóm (nhóm A) <b>HH1.1/B</b><br>+ Nhận xét và giải thích được xu hướng biến đổi độ âm điện và tính kim loại, phi kim của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì, trong một nhóm (nhóm A) <b>HH1.3/H</b><br>+ Nhận xét được xu hướng biến đổi thành phần và tính chất acid/base của các oxide và các hydroxide theo chu kì. <b>HH1.3/H</b> |

### 3. Các dạng bài tập:

- Tìm các hạt cơ bản của nguyên tử từ mối liên hệ bài toán cho (tổng số hạt, hơn kém số lượng các hạt...).
- Xác định số hợp chất được tạo bởi các đồng vị.
- Tính nguyên tử khối trung bình từ bảng số liệu hoặc hình ảnh phổ khối của các nguyên tố hóa học.
- Xác định số nguyên tố có cùng nhóm, chu kì, tính chất (kim loại, phi kim, khí hiếm)
- Xu hướng biến đổi thành phần và một số tính chất của hợp chất trong một chu kì, nhóm.
- Xác định hai nguyên tố kế tiếp nhau trong bảng tuần hoàn.

## B. KHỐI 11

### 1. Hình thức kiểm tra:

Phần I: 18 Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Phần II: 4 Câu trắc nghiệm đúng sai

Phần III: 6 Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

### 2. Nội dung ôn tập:

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bài 1. Khái niệm về cân bằng hoá học</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được khái niệm của phản ứng một chiều, phản ứng thuận nghịch, sự chuyển dịch cân bằng. <b>HH.1.1/B</b></li> <li>– Trình bày được đặc điểm của phản ứng một chiều, phản ứng thuận nghịch, trạng thái cân bằng của một phản ứng thuận nghịch. <b>HH1.2/B</b></li> <li>– Yếu tố ảnh hưởng đến hằng số cân bằng. <b>HH1.4/B</b></li> <li>– Các yếu tố ảnh hưởng đến sự chuyển dịch cân bằng. <b>HH1.4/B</b></li> <li>– Viết được biểu thức hằng số cân bằng (<math>K_c</math>) của một phản ứng thuận nghịch. <b>HH1.3/H</b></li> <li>– Xác định chiều chuyển dịch cân bằng khi thay đổi một yếu tố. <b>HH1.4/H</b></li> <li>– Vận dụng được nguyên lí chuyển dịch cân bằng Le Chatelier để giải thích ảnh hưởng của nhiệt độ, nồng độ, áp suất đến cân bằng hoá học, từ đó nâng cao hiệu suất phản ứng. <b>HH2.2/VD</b></li> <li>– Tính hằng số cân bằng hoặc nồng độ các chất ban đầu, khi cân bằng. <b>HH1.5/H</b></li> </ul> |
| <b>Bài 2. Cân bằng trong dung dịch nước</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được khái niệm sự điện li, chất điện li và chất không điện li. <b>HH.1.1/B</b></li> <li>– Phương trình điện li. <b>HH.1.3/H</b></li> <li>– Nhận biết được chất điện li mạnh, điện li yếu, không điện li. Khả năng dẫn điện của các chất điện li. <b>HH.1.1/B</b></li> <li>– Chất chỉ thị acid – base. <b>HH.1.2/B</b></li> <li>– Trình bày được thuyết Brønsted – Lowry về acid – base. <b>HH.1.2/B</b></li> <li>– Xác định acid, base theo thuyết Brønsted – Lowry. <b>HH.1.5/H</b></li> <li>– Tính pH của dung dịch acid, base, tính nồng độ ion khi biết giá trị pH, Trộn dung dịch acid, base, tính pH dung dịch thu được. <b>HH.1.5/H</b></li> <li>– Nguyên tắc xác định nồng độ acid, base bằng phương pháp chuẩn độ. <b>HH.2.1/H</b></li> </ul>                                                                                                                                                                             |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>– Nêu được ý nghĩa của pH trong thực tiễn (liên hệ giá trị pH ở các bộ phận trong cơ thể với sức khỏe con người, pH của đất, nước tới sự phát triển của động thực vật,...). <b>HH.3.1/VD</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Bài 3. Đơn chất Nitrogen</b>                       | <p>– Phát biểu được trạng thái tự nhiên của đơn chất nitrogen. <b>HH1.2/B</b></p> <p>– Cấu hình electron, vị trí của nitrogen trong bảng tuần hoàn. <b>HH1.2/B</b></p> <p>– Công thức phân tử, cấu tạo của đơn chất nitrogen, diêm tiêu Chile. <b>HH.1.1/B</b></p> <p>– Giải thích được tính trơ của đơn chất nitrogen ở nhiệt độ thường thông qua liên kết và giá trị năng lượng liên kết. <b>HH1.5/H</b></p> <p>– Trình bày được sự hoạt động của đơn chất nitrogen ở nhiệt độ cao đối với hydrogen, oxygen, tính chất hóa học của ammonia. <b>HH.1.4/H</b></p> <p>– Tính chất vật lý của đơn chất nitrogen. <b>HH1.2/B</b></p> <p>– Ứng dụng của đơn chất nitrogen khí và lỏng trong sản xuất, trong hoạt động nghiên cứu. <b>HH1.2/B</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bài 4. Ammonia và một số hợp chất ammonium</b>     | <p>– Mô tả được công thức Lewis và trình bày cấu tạo của phân tử ammonia, đặc điểm liên kết hoá học. <b>HH.1.3/H</b></p> <p>– Tính chất vật lý của amonia. <b>HH1.2/B</b></p> <p>– Hiện tượng khi cho vài giọt dung dịch phenolphthalein hoặc quỳ tím ẩm vào dung dịch <math>\text{NH}_3</math>. <b>HH1.2/B</b></p> <p>– Nhận biết được ion ammonium trong dung dịch. <b>HH2.1/B</b></p> <p>– Trình bày được ứng dụng của ammonia, amonium nitrate và một số muối ammonia tan. <b>HH1.2/B</b></p> <p>– Bài toán hiệu suất tổng hợp amonia. <b>HH.3.1/VD</b></p> <p>– Trình bày được tính chất hoá học (tính base, tính khử) của amonia, tính chất hóa học cơ bản của muối ammonium (chuyển hoá thành ammonia trong kiềm, dễ bị nhiệt phân). <b>HH1.5/H</b></p> <p>– Thí nghiệm giải thích tính chất vật lý, tính chất hoá học của ammonia. <b>HH.1.6/H</b></p> <p>– Áp dụng các kiến thức về biến thiên enthalpy cho phản ứng tổng hợp amonia từ nitrogen và hydrogen trong quá trình Haber, Ostwald. <b>HH.3.1/VD</b></p> |
| <b>Bài 5. Một số hợp chất với oxygen của nitrogen</b> | <p>– Công thức hoá học của các oxide của nitrogen. <b>HH.1.1/B</b></p> <p>– Cấu tạo phân tử, tính chất vật lý của <math>\text{HNO}_3</math> (trạng thái, màu sắc, khối lượng riêng, tính tan), ứng dụng, cách điều chế <math>\text{HNO}_3</math> trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp. <b>HH.1.2/B</b></p> <p>– Số oxi hóa và hóa trị của N trong <math>\text{HNO}_3</math>. <b>HH1.5/H</b></p> <p>– Tính chất hoá học của <math>\text{HNO}_3</math>. <b>HH1.5/H</b></p> <p>– Nhận biết đặc điểm, nguyên nhân hiện tượng mưa acid. <b>HH.1.2/B</b></p> <p>– Nhận biết nguyên nhân và hệ quả của hiện tượng phú dưỡng. <b>HH.1.2/B</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 3. Các dạng bài tập:

- Tính hằng số cân bằng hoặc nồng độ các chất ban đầu, khi cân bằng.
- Vận dụng được nguyên lý chuyển dịch cân bằng Le Chatelier để giải thích ảnh hưởng của nhiệt độ, nồng độ, áp suất đến cân bằng hoá học, từ đó nâng cao hiệu suất phản ứng.
- Tính pH của dung dịch acid, base, tính nồng độ ion khi biết giá trị pH, trộn dung dịch acid, base, tính pH dung dịch thu được.
- Xác định nồng độ acid, base bằng phương pháp chuẩn độ.
- Bài toán hiệu suất tổng hợp amonia.
- Áp dụng các kiến thức về biến thiên enthalpy cho phản ứng tổng hợp amonia từ nitrogen và hydrogen trong quá trình Haber, Ostwald.

## C. KHỎI 12

### 1. Hình thức kiểm tra:

## 2. Nội dung ôn tập:

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bài 1. Ester – Lipid</b>             | <p>+ Nêu được khái niệm về lipid, chất béo, acid béo, đặc điểm cấu tạo phân tử ester; <b>HH1.1/B</b></p> <p>+ Phân biệt ester và các chất hữu cơ; <b>HH1.4/B</b></p> <p>+ Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số ester đơn giản (số nguyên tử carbon trong phân tử <math>\leq 5</math>) và thường gặp; <b>HH1.3/H</b></p> <p>+ Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lí và tính chất hoá học cơ bản của ester (phản ứng thủy phân) và của chất béo (phản ứng hydrogen hoá chất béo lỏng, phản ứng oxi hoá chất béo bởi oxygen không khí). <b>HH1.2/B, HH1.6/H</b></p> <p>+ Trình bày được phương pháp điều chế ester và ứng dụng của một số ester; <b>HH1.1/B, HH3.1/VD</b></p> <p>+ Trình bày được ứng dụng của chất béo và acid béo (omega-3 và omega-6). <b>HH3.1/VD</b></p> |
| <b>Bài 2. Xà phòng và chất giặt rửa</b> | <p>+ Nêu được khái niệm, đặc điểm về cấu tạo và tính chất chất giặt rửa của xà phòng và chất giặt rửa tự nhiên, tổng hợp. <b>HH1.1/B, HH1.2/B</b></p> <p>+ Trình bày được một số phương pháp sản xuất xà phòng, phương pháp chủ yếu sản xuất chất giặt rửa tổng hợp; <b>HH3.1/VD</b></p> <p>+ Trình bày được cách sử dụng hợp lí, an toàn xà phòng và chất giặt rửa tổng hợp trong đời sống. <b>HH1.1/B, HH3.1/B</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bài 3. Glucose và Fructose</b>       | <p>+ Nêu được khái niệm, cách phân loại carbohydrate, trạng thái tự nhiên của glucose, fructose; <b>HH1.1/B, HH1.2/B</b></p> <p>+ Viết được công thức cấu tạo dạng mạch hở, dạng mạch vòng và gọi được tên của một số carbohydrate; <b>HH1.2/B, HH1.3/H</b></p> <p>+ Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của glucose và fructose (phản ứng với copper(II) hydroxide, nước bromine, thuốc thử Tollens, phản ứng lên men của glucose, phản ứng riêng của nhóm –OH hemiacetal khi glucose ở dạng mạch vòng). <b>HH1.6/H</b></p> <p>+ Trình bày được ứng dụng của glucose, fructose trong đời sống. <b>HH1.1/B, HH3.1/VD</b></p>                                                                                                                                                               |
| <b>Bài 4. Saccharose và Maltose</b>     | <p>+ Nêu được trạng thái tự nhiên của saccharose, maltose; <b>HH1.1/B</b></p> <p>+ Viết được công thức cấu tạo dạng mạch hở, dạng mạch vòng và gọi được tên của saccharose và maltose; <b>HH1.3/H</b></p> <p>+ Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của saccharose (phản ứng với copper(II) hydroxide, phản ứng thủy phân). <b>HH1.6/H</b></p> <p>+ Mô tả các hiện tượng thí nghiệm. <b>HH2.1/H</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Bài 5. Tinh bột và Cellulose</b>     | <p>+ Nêu được trạng thái tự nhiên của tinh bột và cellulose; <b>HH1.1/B</b></p> <p>+ Viết được công thức cấu tạo dạng mạch vòng và gọi được tên của tinh bột và cellulose; <b>HH1.2/H, HH1.3/B</b></p> <p>+ Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của tinh bột (phản ứng thủy phân, phản ứng với iodine), của cellulose (phản ứng thủy phân, phản ứng với nitric acid và với nước Schweizer). <b>HH1.6/H</b></p> <p>+ Trình bày được sự chuyển hoá tinh bột trong cơ thể, sự tạo thành tinh bột trong cây xanh và ứng dụng của một số carbohydrate. <b>HH3.1/VD</b></p>                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bài 6. Amine</b>                     | <p>+ Nêu được khái niệm amine và phân loại amine (theo bậc của amine và bản chất gốc hydrocarbon); <b>HH1.1/B, HH1.2/B</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>+ Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số amine theo danh pháp thay thế, danh pháp gốc – chức (số nguyên tử carbon trong phân tử <math>\leq 5</math>), tên thông thường của một số amine hay gặp; <b>HH1.3/H</b></p> <p>+ Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí của amine (trạng thái, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, khả năng hoà tan); <b>HH1.1/B, HH1.2/B</b></p> <p>+ Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của amine: tính chất của nhóm <math>-NH_2</math> (tính base với quỳ tím, với HCl, với <math>FeCl_3</math>), phản ứng với nitrous acid, phản ứng thế ở nhân thơm (với nước bromine) của aniline, phản ứng tạo phức của methylamine (hoặc ethylamine) với <math>Cu(OH)_2</math>. <b>HH1.6/H</b></p> <p>+ Vận dụng được kiến thức trong bài học, trình bày được ứng dụng của amine (diamine và aniline); Các phương pháp điều chế amine (khử hợp chất nitro và thể nguyên tử hydrogen trong phân tử ammonia) và giải quyết tình huống trong phần Vận dụng. <b>HH3.1/VD</b></p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Các dạng bài tập:

- Tính hiệu suất phản ứng ester hóa hoặc tính khối lượng ester dựa vào hiệu suất
- Tính khối lượng muối, chất rắn dựa vào phản ứng xà phòng hóa
- Xác định số đồng phân của ester, số liên kết  $\pi$  của ester
- Tính khối lượng glucose hoặc Ag theo phản ứng tráng gương (có hoặc không có H%)
- Tính toán các chất theo phản ứng lên men rượu từ glucose hay tinh bột...
- Tính toán theo phương trình tạo thuốc súng không khói

**Duyệt của Ban Giám Hiệu**  
**Phó Hiệu Trưởng**

Tổ Trưởng Chuyên Môn

**Phạm Văn Thiện**

Văn Thị Trà My

Nơi nhận :

- Phòng TrH;
- Ban Giám Hiệu;
- GV trong Tổ;
- Lưu hồ sơ CM.