

# MỤC LỤC

	Trang
Mục lục .....	
Phần thứ nhất: Đặt vấn đề .....	01
1. Lý do chọn đề tài .....	01
2. Mục đích nghiên cứu .....	02
3. Nhiệm vụ nghiên cứu .....	02
5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu .....	03
6. Phương pháp nghiên cứu .....	03
Phần thứ hai: Giải quyết vấn đề .....	04
Chương I: Cơ sở lý luận và thực tiễn .....	04
1. Cơ sở lý luận .....	04
2. Cơ sở thực tiễn .....	06
Chương II: Thiết kế ma trận và biên soạn đề kiểm tra giữa kì chương các loại hợp chất vô cơ .....	08
1. Thiết kế ma trận đề .....	08
2. Biên soạn đề kiểm tra .....	15
Chương III: Kết quả .....	17
Phần thứ ba: Kết luận - Bài học kinh nghiệm – Khuyến nghị .....	19
1. Kết luận .....	19
2. Bài học kinh nghiệm .....	19
3. Khuyến nghị .....	20
Tài liệu tham khảo .....	
Phụ lục .....	

## PHẦN THỨ NHẤT: ĐẶT VẤN ĐỀ

### I. Lý do chọn đề tài

Hiện nay, khoa học và công nghệ trên thế giới đang phát triển như vũ bão, tạo ra những bước tiến nhảy vọt, đặc biệt trong lĩnh vực điện tử - viễn thông, tin học và công nghệ thông tin. Những thành tựu của sự phát triển này đã tác động mạnh mẽ đến mọi mặt của đời sống xã hội trong từng quốc gia và trên phạm vi toàn cầu. Trước tình hình đó, đổi mới giáo dục – đào tạo được xem là xu thế mang tính toàn cầu. Việt Nam không nằm ngoài xu thế đó.

Trong những năm qua, Đảng, nhà nước và nhân dân ta luôn coi trọng vai trò của giáo dục – đào tạo bởi giáo dục – đào tạo là môi trường để phát triển và bồi dưỡng nhân tài cho đất nước. Nhận thức vai trò của giáo dục – đào tạo, Nghị quyết của Hội nghị ban Chấp hành Trung ương lần thứ 2 khóa VIII đã khẳng định “Thực sự coi giáo dục – đào tạo là quốc sách hàng đầu. Nhận thức sâu sắc giáo dục – đào tạo cùng với khoa học và công nghệ là nhân tố quyết định tăng trưởng kinh tế và phát triển xã hội, đầu tư cho giáo dục – đào tạo là đầu tư phát triển”.

Nghị quyết số 44/NQ-CP, ngày 09/06/2014 Ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 Hội nghị lần thứ 8 Ban Chấp hành Trung ương khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế xác định “Đổi mới hình thức, phương pháp thi, kiểm tra đánh giá kết quả giáo dục theo hướng đánh giá năng lực của người học; kết hợp đánh giá cả quá trình với đánh giá cuối học kỳ, cuối năm học theo mô hình của các nước có nền giáo dục phát triển” ... Nhận thức được tầm quan trọng của việc tăng cường đổi mới kiểm tra đánh giá thúc đẩy đổi mới phương pháp dạy học, trong những năm qua, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã tập trung chỉ đạo đổi mới các hoạt động này nhằm tạo ra sự chuyển biến cơ bản về tổ chức hoạt động dạy học, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục trong các nhà trường.

Tuy nhiên, trong nhiều năm thực hiện đổi mới giáo dục đã trôi qua, ngoài những kết quả đạt được về quy mô, về đa dạng hóa các loại hình đào tạo, về xây dựng cơ sở vật chất, trang thiết bị, phương tiện dạy học ... thì chất lượng giáo dục vẫn là một vấn đề làm cho chúng ta vẫn phải băn khoăn nhiều nhất. Hiệu quả của đổi mới giáo dục ở nhiều nơi còn quá chênh lệch và không cao mà nguyên nhân chủ yếu là do nhận thức và đổi mới phương pháp kiểm tra đánh giá còn chưa cập nhật với đổi mới phương pháp dạy.

Muốn đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục thì “mắt xích” cần phải tập trung, nỗ lực nhiều nhất, đầu tư nhiều thời gian, trí tuệ, tiền bạc nhất chính là khâu đổi mới cách thức kiểm tra đánh giá học sinh. Trước hết, chúng ta phải hiểu kiểm tra đánh giá là bộ phận không thể tách rời của quá trình dạy học bởi đối với giáo viên, khi tiến hành quá trình dạy học phải xác định rõ mục tiêu của bài học, nội dung và phương pháp cũng như kỹ thuật tổ chức quá trình dạy học sao cho hiệu quả. Muốn biết có hiệu quả hay không, người giáo viên phải thu thập thông tin phản hồi từ học sinh để đánh giá và qua đó điều chỉnh phương pháp dạy, kỹ thuật dạy của mình và giúp học sinh điều chỉnh phương pháp

học. Như vậy, kiểm tra đánh giá là bộ phận không thể tách rời của quá trình dạy học và có thể nói kiểm tra đánh giá là động lực để thúc đẩy sự đổi mới quá trình dạy và học.

Kiểm tra, đánh giá là một vấn đề quan trọng, vì vậy gần đây nhiều nhà giáo dục, các cấp quản lý đã quan tâm đến vấn đề này. Thông qua các hội nghị, lớp tập huấn, tinh thần đổi mới đã bắt đầu đi vào chiều sâu. Phần lớn các giáo viên ở trường phổ thông đã nhận thức được ý nghĩa to lớn của việc kiểm tra, đánh giá và ít nhiều có sự cải tiến về nội dung, hình thức, phương pháp dạy học. Việc kiểm tra, đánh giá cần sử dụng phối hợp các hình thức, phương pháp kiểm tra, đánh giá khác nhau. Kết hợp giữa kiểm tra miệng, kiểm tra viết và bài tập thực hành, kết hợp trắc nghiệm khách quan và tự luận.

Và trong rất nhiều năm dạy học, tôi đều nhận thấy để nâng cao chất lượng dạy và học môn Hóa học trong trường THCS thì song song với việc đổi mới phương pháp dạy học phải đổi mới kiểm tra đánh giá học sinh. Hiện nay ở Việt Nam có xu hướng chọn hình thức trắc nghiệm khách quan cho các kỳ thi tốt nghiệp hay đại học bởi trắc nghiệm khách quan có những ưu điểm riêng cho các kỳ thi này.

Đặc biệt, ngày 09 tháng 10 năm 2018, Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội đã phê duyệt kế hoạch tuyển sinh vào lớp 10 trung học phổ thông năm học 2019 – 2020 của Sở giáo dục và đào tạo Hà Nội, trong đó tổ chức thi 4 bài thi độc lập gồm Toán, Văn, Ngoại Ngữ và bài thi thứ tư, bài thi thứ tư được chọn ngẫu nhiên một trong các môn Vật lí, Hóa học, Sinh học, Lịch sử, Địa lí, Giáo dục công dân. Bài thi môn thứ tư thi theo hình thức trắc nghiệm khách quan, có nhiều mã đề thi trong một phòng thi.

Tuy nhiên, trong đào tạo thì không được quá lạm dụng hình thức kiểm tra bằng trắc nghiệm khách quan. Vì nhược điểm cơ bản của trắc nghiệm khách quan là khó đánh giá được khả năng sáng tạo cũng như năng lực giải quyết các vấn đề phức hợp của học sinh. Chính vì vậy, trong kiểm tra định kỳ, khi xây dựng các bài kiểm tra làm thế nào để kết hợp giữa phương thức kiểm tra truyền thống (tự luận) với kiểm tra đánh giá bằng trắc nghiệm khách quan một cách hợp lý mà vẫn đáp ứng được yêu cầu đổi mới? Đó là một câu hỏi đặt ra cho các giáo viên và tổ nhóm chuyên môn trong nhà trường. Chính vì vậy, tôi và tổ chuyên môn đã xây dựng các bộ đề kiểm tra có sự kết hợp giữa kiểm tra trắc nghiệm khách quan và tự luận; đồng thời mạnh dạn chọn đề tài nghiên cứu “ ***Đổi mới kiểm tra đánh giá trong kiểm tra giữa kì chương các loại hợp chất vô cơ môn Hóa học 9***”

## **II. Mục đích nghiên cứu**

Cung cấp thêm tư liệu tham khảo giúp giáo viên dễ dàng xây dựng đề kiểm tra định kỳ chương các loại hợp chất vô cơ môn Hóa học 9, đồng thời góp phần đổi mới kiểm tra đánh giá nói chung và đổi mới kiểm tra đánh giá trong kiểm tra định kỳ chương các loại hợp chất vô cơ môn Hóa học 9 nói riêng, đáp ứng yêu cầu đổi mới quá trình dạy và học.

## **III. Nhiệm vụ nghiên cứu**

- Nghiên cứu các vấn đề chung về kiểm tra, đánh giá và yêu cầu của đổi mới kiểm tra đánh giá.

- Xây dựng quy trình thiết kế đề kiểm tra đánh giá bằng hình thức kết hợp trắc nghiệm khách quan và tự luận.

- Biên soạn được các đề kiểm tra đánh giá bằng hình thức kết hợp trắc nghiệm khách quan và tự luận trong kiểm tra giữa kì chương các loại hợp chất vô cơ môn Hóa học 9.

#### **IV. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

Đối tượng và phạm vi nghiên cứu là các giáo viên, học sinh ở trường THCS và các đề kiểm tra giữa kì trong chương các loại hợp chất vô cơ môn Hóa học 9

#### **V. Phương pháp nghiên cứu**

Trong quá trình nghiên cứu, tôi đã sử dụng kết hợp nhiều phương pháp khác nhau để lấy thông tin, dữ liệu cũng như xây dựng lý luận cho đề tài này. Cụ thể:

- Nhóm phương pháp thu thập thông tin:
  - + Nghiên cứu tài liệu
  - + Điều tra và trao đổi với giáo viên
  - + Tìm hiểu đối tượng học sinh
  - + Tổng kết, rút kinh nghiệm
- Phương pháp xử lý thông tin: phương pháp thống kê toán học để phân tích số liệu thu thập được.

## PHẦN THỨ HAI: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

### CHƯƠNG I: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

#### I. Cơ sở lý luận

##### *Những vấn đề chung về kiểm tra, đánh giá*

#### **1. Quan điểm đánh giá theo chuẩn kiến thức, kỹ năng môn học**

##### **1.1. Khái niệm kiểm tra, đánh giá.**

- Khái niệm kiểm tra có thể hiểu là việc thu thập những dữ liệu, thông tin về một lĩnh vực nào đó là cơ sở cho việc đánh giá. Nói cách khác thì kiểm tra là xem xét tình hình thực tế để đánh giá, nhận xét.

- Khái niệm đánh giá có thể hiểu là căn cứ vào các kiến thức, số liệu, biểu đồ, các dữ liệu, các thông tin để ước lượng năng lực hoặc phẩm chất để nhận định, phán đoán và đề xuất quyết định. Nói ngắn gọn thì đánh giá là nhận định giá trị.

**1.2. Chức năng của kiểm tra đánh giá:** Kiểm tra đánh giá có ba chức năng. Ba chức năng này liên kết thống nhất với nhau.

- Đánh giá kết quả học tập của HS là quá trình xác định trình độ đạt tới những chỉ tiêu của mục đích dạy học, xác định xem khi kết thúc một giai đoạn (một bài, một chương, một học kỳ, một năm...) của quá trình dạy học đã hoàn thiện đến một mức độ và kiến thức về kỹ năng...

- Phát hiện lệch lạc (theo lý thuyết thông tin) phát hiện ra những mặt đã đạt được và chưa đạt được mà môn học đề ra đối với HS, qua đó tìm ra những khó khăn và trở ngại trong quá trình học tập của HS... Xác định được những nguyên nhân lệch lạc về phía người dạy cũng như người học để đề ra phương án giải quyết.

- Điều chỉnh qua kiểm tra (theo lý thuyết điều kiện) GV điều chỉnh kế hoạch dạy học (nội dung và phương pháp sao cho thích hợp để loại trừ những lệch lạc, tháo gỡ những khó khăn trở ngại, thúc đẩy quá trình học tập của HS).

##### **1.3. Vị trí của kiểm tra, đánh giá trong quá trình dạy học**

Đầu tiên dựa vào mục tiêu của dạy học, GV đánh giá trình độ xuất phát của học sinh (kiểm tra đầu vào) trên cơ sở đó mà có kế hoạch dạy học: Kiến thức bộ môn rèn kỹ năng bộ môn để phát triển tư duy bộ môn. Kiến thức khoá học lại kiểm tra đánh giá (đánh giá đầu ra) để phát hiện trình độ HS, điều chỉnh mục tiêu và đưa ra chế độ dạy học tiếp theo.

Bản chất của khái niệm kiểm tra thuộc phạm trù phương pháp, nó giữ vai trò liên hệ nghịch trong hệ điều hành quá trình dạy học, nó cho biết những thông tin về kết quả vận hành, nó phân quan trọng quyết định cho sự điều khiển tối ưu của hệ (cả GV và HS).

Kiểm tra, đánh giá trong quá trình dạy học là hết sức phức tạp luôn luôn chứa đựng những nguy cơ sai lầm, không chính xác. Do đó người ta thường nói: "Kiểm tra - đánh giá" hoặc "đánh giá thông qua kiểm tra" để chứng tỏ mối quan hệ tương hỗ và thúc đẩy lẫn nhau giữa hai công việc này.

#### **2. Yêu cầu đổi mới công tác kiểm tra, đánh giá theo chuẩn kiến thức – kỹ năng của môn học**

- GV đánh giá sát đúng trình độ HS với thái độ khách quan, công minh và hướng dẫn HS biết tự đánh giá năng lực của mình.

- Trong quá trình dạy học, cần kết hợp một cách hợp lý hình thức tự luận với hình thức trắc nghiệm khách quan trong KTĐG kết quả học tập của HS, chuẩn bị tốt cho việc đổi mới các kỳ thi theo chủ trương của Bộ GDĐT.

- Thực hiện đúng quy định của Quy chế Đánh giá, xếp loại HS THCS do Bộ GDĐT ban hành, tiến hành đủ số lần kiểm tra thường xuyên, kiểm tra định kỳ, kiểm tra học kỳ cả lý thuyết và thực hành.

- Điểm kiểm tra thực hành (điểm hệ số 1), giáo viên căn cứ vào tường trình thí nghiệm một bài thực hành (được thống nhất trước trong nhóm chuyên môn) theo hướng dẫn, rồi thu và chấm lấy điểm thực hành.

- Các bài kiểm tra định kỳ (kiểm tra 01 tiết, kiểm tra học kỳ và kiểm tra cuối năm học) cần được biên soạn trên cơ sở thiết kế ma trận cho mỗi đề.

- Bài kiểm tra 45 phút nên thực hiện ở cả hai hình thức: trắc nghiệm khách quan và tự luận (tỉ lệ nội dung kiến thức và điểm phần trắc nghiệm khách quan từ 50% - 75%). Trong quá trình dạy học giáo viên cần phải luyện tập cho học sinh thích ứng với cấu trúc đề thi và hình thức thi mà Bộ GDĐT tổ chức hàng năm.

- *Việc đánh giá phải đảm bảo các yêu cầu cơ bản sau đây*

+ *Đảm bảo tính khách quan, chính xác*

Phản ánh chính xác kết quả như nó tồn tại trên cơ sở đối chiếu với mục tiêu đề ra, không phụ thuộc vào ý muốn chủ quan của người đánh giá.

+ *Đảm bảo tính toàn diện*

Đầy đủ các khía cạnh, các mặt cần đánh giá theo yêu cầu và mục đích.

+ *Đảm bảo tính hệ thống*

Tiến hành liên tục và đều đặn theo kế hoạch nhất định, đánh giá thường xuyên, có hệ thống sẽ thu được những thông tin đầy đủ, rõ ràng và tạo cơ sở để đánh giá một cách toàn diện.

+ *Đảm bảo tính công khai và tính phát triển*

Đánh giá được tiến hành công khai, kết quả được công bố kịp thời, tạo ra động lực để thúc đẩy đối tượng được đánh giá mong muốn vươn lên, có tác dụng thúc đẩy các mặt tốt, hạn chế mặt xấu.

+ *Đảm bảo tính công bằng*

Đảm bảo rằng những học sinh thực hiện các hoạt động học tập với cùng một mức độ và thể hiện cùng một nỗ lực sẽ nhận được kết quả đánh giá như nhau.

**3. Công cụ, phương tiện chủ yếu của đánh giá là kiểm tra và hình thức thông dụng là trắc nghiệm:**

*Công cụ phương tiện chủ yếu của đánh giá là kiểm tra. Trắc nghiệm là các phương pháp thông dụng để lượng giá trong giáo dục, trắc nghiệm có 2 hình thức cơ bản là:*

- Trắc nghiệm tự luận (sau đây gọi tắt là tự luận): là hình thức kiểm tra với các câu hỏi dạng mở, yêu cầu học sinh phải tự trình bày ý kiến trong một bài viết để giải quyết vấn đề nêu ra.

- Trắc nghiệm khách quan (TNKQ): là phương pháp kiểm tra đánh giá, thường gồm nhiều câu hỏi, mỗi câu nêu ra một vấn đề cùng với những thông tin cần thiết, sao cho học sinh chỉ phải trả lời vấn đề đối với từng câu.

Thực tế kiểm tra, đánh giá thời gian qua có thể thấy rằng cả hai phương pháp tự luận và trắc nghiệm đều là những phương pháp hữu hiệu để đánh giá kết quả học tập của học sinh. Cần nắm vững bản chất từng phương pháp và công nghệ triển khai cụ thể để có thể sử dụng mỗi phương pháp riêng biệt hoặc kết hợp hợp lí, đúng lúc, đúng chỗ.

#### **4. Khắc phục những hạn chế khi kiểm tra đánh giá:**

##### *a) Khắc phục những khó khăn, nhược điểm của hình thức tự luận:*

Hình thức tự luận có những ưu điểm: phát huy được khả năng diễn đạt, kiểm tra được nhiều kĩ năng... Tuy nhiên cũng có không ít những nhược điểm cần khắc phục:

- Diện kiến thức một bài kiểm tra hạn hẹp, đề kiểm tra không bao quát hết nội dung chương trình vì có ít câu hỏi, phụ thuộc nhiều vào nội dung của các bộ sách giáo khoa.

- Học sinh dễ “trúng tủ” dẫn đến kết quả cao hoặc “trật tủ” dẫn đến kết quả thấp.

- Kết quả có tính khách quan và công bằng không cao có thể do người chấm thi chấm quá chặt, hoặc khó duy trì mức độ chấm đồng đều do số bài chấm quá nhiều trong nhiều ngày chấm liên tục.

- Khó kiểm tra và ít phát huy khả năng, phản ứng nhanh nhạy của học sinh trước nhiều tình huống khác nhau liên tiếp xảy ra.

##### *b) Khắc phục những khó khăn, nhược điểm của hình thức trắc nghiệm khách quan:*

Hình thức TNKQ có nhiều ưu điểm so với tự luận, tuy nhiên cũng có một số khó khăn hạn chế cần lưu ý khắc phục:

- Hình thức TNKQ có thể lợi thế hơn với một số học sinh (phụ thuộc vào tính cách học sinh).

- Khó quan tâm đánh giá được nhiều đến môi trường đa dạng, năng lực hoạt động, học tập toàn diện của học sinh.

- Học sinh khó thể hiện được tính thống nhất, đồng bộ giữa các lĩnh vực nhận thức trong quá trình học tập.

- Khó đánh giá được năng lực tư duy ở mức độ cao, nhất là tư duy trừu tượng, khả năng cảm thụ, giáo dục nhân văn, kĩ năng giao tiếp, khả năng phân tích, tổng hợp, đánh giá.

## **II. Cơ sở thực tiễn**

Thực trạng công tác kiểm tra đánh giá trong dạy học môn học hiện nay chưa đạt được hiệu quả do một số nguyên nhân như:

- Thiếu tính khách quan: nhiều giáo viên còn dựa vào các đề thi có sẵn và ép kiến thức của học sinh theo các dạng câu hỏi được ấn định trước trong các đề thi có sẵn.

- Thiếu tính năng động: do chưa thiết kế được ma trận đề kiểm tra phù hợp và chưa có thư viện câu hỏi, bài tập nên số lượng câu hỏi kiểm tra rất hạn chế và chủ yếu dựa vào nội dung của các sách bài tập, sách tham khảo, các đề thi trước đây.

- Coi nhẹ kiểm tra đánh giá chất lượng nắm vững bản chất hệ thống khái niệm hoá học cơ bản, các định luật hoá học cơ bản, còn nặng về ghi nhớ và tái hiện.

- Chưa chú ý đánh giá năng lực thực hành, tổng hợp kiến thức, vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Hầu như ít kiểm tra về thí nghiệm hoá học và năng lực tự học của học sinh.

- Chưa sử dụng các phương tiện hiện đại trong việc chấm bài và phân tích kết quả kiểm tra để rút ra các kết luận đúng.

Thực trạng trên đang là một trong những rào cản chính đối việc đổi mới phương pháp dạy học theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo và rèn luyện phương pháp tự học của học sinh; làm thui chột hứng thú và động cơ học tập đúng đắn.

Ở trường THCS tôi đang giảng dạy, trong nhiều năm qua các giáo viên đã rất nỗ lực khắc phục những hạn chế trong công tác kiểm tra đánh giá, đã chú trọng hơn vào đánh giá phẩm chất và năng lực của học sinh. Các hình thức kiểm tra đánh giá đã bước đầu hướng tới phát triển năng lực học sinh, coi trọng đánh giá để giúp đỡ học sinh về phương pháp học tập, động viên sự cố gắng, hứng thú học tập của các em trong quá trình dạy học. Tuy nhiên, trước yêu cầu đổi mới hình thức thi cử như năm học này, việc xây dựng đề thi, kiểm tra theo ma trận, đòi hỏi giáo viên nhà trường nói chung và giáo viên môn Hóa học nói riêng, phải thay đổi cách thiết kế ma trận và biên soạn đề kiểm tra cho phù hợp.

Xuất phát từ những vấn đề nêu trên, với mong muốn góp phần nhỏ bé của mình giúp cho giáo viên trong nhóm chuyên môn có thêm tư liệu tham khảo để dễ dàng thiết kế ma trận và biên soạn đề kiểm tra chương các loại hợp chất vô cơ Hóa học 9, trên cơ sở đó tiếp tục biên soạn các đề kiểm tra khác; đồng thời góp phần vào việc đổi mới kiểm tra đánh giá trên cơ sở đó nhằm nâng cao chất lượng dạy học cũng như nhằm củng cố và làm phong phú thêm vốn kiến thức của mình, tôi chọn đề tài ***“Đổi mới kiểm tra đánh giá trong kiểm tra giữa kì chương các loại hợp chất vô cơ môn Hóa học 9”***



## CHƯƠNG II: THIẾT KẾ MA TRẬN VÀ BIÊN SOẠN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ CHƯƠNG CÁC LOẠI HỢP CHẤT VÔ CƠ – MÔN HÓA HỌC 9

*Căn cứ vào “Những vấn đề chung về kiểm tra, đánh giá” mà tôi vừa nêu trên (cơ sở lý luận). Thực hiện sự chỉ đạo chuyên môn của Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội cũng như sự hướng dẫn thực hiện của phòng Giáo dục và Đào tạo Quận Thanh Xuân, tổ chuyên môn chúng tôi đã thảo luận và thống nhất hình thức thiết kế ma trận và biên soạn đề kiểm tra giữa kỳ môn Hóa học 9 nói chung và chương các loại hợp chất vô cơ nói riêng bằng hình thức kết hợp trắc nghiệm khách quan và tự luận như sau:*

### **1. Thiết kế ma trận đề kiểm tra**

#### **1.1. Quy trình thiết kế ma trận đề kiểm tra**

##### **1.1.1 Xác định mục đích của đề kiểm tra**

Đề kiểm tra cần căn cứ vào yêu cầu của việc kiểm tra, căn cứ chuẩn kiến thức, kỹ năng của chương trình và thực tế học tập của học sinh để xây dựng mục đích của đề kiểm tra cho phù hợp.

##### **1.1.2. Hình thức kiểm tra**

Đề kiểm tra có các hình thức sau:

- Đề kiểm tra tự luận;
- Đề kiểm tra trắc nghiệm khách quan;
- Đề kiểm tra kết hợp cả hai hình thức trên: có cả câu hỏi dạng tự luận và câu hỏi dạng trắc nghiệm khách quan.

Mỗi hình thức đều có ưu điểm và hạn chế riêng nên cần kết hợp một cách hợp lý các hình thức sao cho phù hợp với nội dung kiểm tra và đặc trưng bộ môn để nâng cao hiệu quả, tạo điều kiện để đánh giá kết quả học tập của học sinh chính xác hơn.

##### **1.1.3. Thiết kế ma trận đề kiểm tra**

###### **a. Cấu trúc ma trận đề**

- Lập một bảng có hai chiều, một chiều là nội dung hay mạch kiến thức chính cần đánh giá, một chiều là các cấp độ nhận thức của học sinh theo các cấp độ: nhận biết, thông hiểu và vận dụng (gồm có vận dụng và vận dụng ở mức cao hơn).

- Trong mỗi ô là chuẩn kiến thức kỹ năng chương trình cần đánh giá, tỉ lệ % số điểm, số lượng câu hỏi và tổng số điểm của các câu hỏi.

- Số lượng câu hỏi của từng ô phụ thuộc vào mức độ quan trọng của mỗi chuẩn cần đánh giá, lượng thời gian làm bài kiểm tra và trọng số điểm quy định cho từng mạch kiến thức, từng cấp độ nhận thức.

###### **b. Mô tả về cấp độ tư duy**

- **Nhận biết:**

+ Nhận biết có thể được hiểu là học sinh nêu hoặc nhận ra các khái niệm, nội dung, vấn đề đã học khi được yêu cầu.

+ Các hoạt động tương ứng với cấp độ nhận biết là: nhận dạng, đối chiếu, chỉ ra...

+ Các động từ tương ứng với cấp độ nhận biết có thể là: xác định, liệt kê, đối chiếu hoặc gọi tên, giới thiệu, chỉ ra,...

+ Ví dụ:

Từ công thức một số chất, HS có thể chỉ ra công thức nào biểu diễn hợp chất oxit, bazơ, axit, muối ...;

Trong một số chất hoá học đã cho, HS có thể nhận được những chất nào phản ứng được với  $O_2$  ...

(Tóm lại HS nhận thức được những kiến thức đã nêu trong sách giáo khoa)

- *Thông hiểu:*

+ Học sinh hiểu các khái niệm cơ bản, có khả năng diễn đạt được kiến thức đã học theo ý hiểu của mình và có thể sử dụng khi câu hỏi được đặt ra tương tự hoặc gần với các ví dụ học sinh đã được học trên lớp.

+ Các hoạt động tương ứng với cấp độ thông hiểu là: diễn giải, kể lại, viết lại, lấy được ví dụ theo cách hiểu của mình...

+ Các động từ tương ứng với cấp độ thông hiểu có thể là: tóm tắt, giải thích, mô tả, so sánh (đơn giản), phân biệt, trình bày lại, viết lại, minh họa, hình dung, chứng tỏ, chuyên đổi...

+ Ví dụ:

Sách giáo khoa (SGK) nêu quy tắc gọi tên muối, bazơ và ví dụ minh họa, HS có thể gọi tên được một vài muối, bazơ không có trong SGK;

SGK có một số phương trình hóa học (PTHH) biểu diễn tính chất hay cách điều chế, HS viết được một số PTHH tương tự không có trong SGK.

HS có thể dùng các PTHH để giải thích một số hiện tượng xảy ra trong tự nhiên...

- *Vận dụng*

+ Học sinh vượt qua cấp độ hiểu đơn thuần và có thể sử dụng, xử lý các khái niệm của chủ đề trong các tình huống tương tự nhưng không hoàn toàn giống như tình huống đã gặp trên lớp. HS có khả năng sử dụng kiến thức, kỹ năng đã học trong những tình huống cụ thể, tình huống tương tự nhưng không hoàn toàn giống như tình huống đã học ở trên lớp (*thực hiện nhiệm vụ quen thuộc nhưng mới hơn thông thường*).

+ Các hoạt động tương ứng với vận dụng ở cấp độ thấp là: xây dựng mô hình, phỏng vấn, trình bày, tiến hành thí nghiệm, xây dựng các phân loại, áp dụng quy tắc (định lí, định luật, mệnh đề...), sắm vai và đảo vai trò, ...

+ Các động từ tương ứng với vận dụng ở cấp độ thấp có thể là: thực hiện, giải quyết, minh họa, tính toán, diễn dịch, bày tỏ, áp dụng, phân loại, sửa đổi, đưa vào thực tế, chứng minh, ước tính, vận hành...

+ Ví dụ:

HS có thể sử dụng các tính chất hoá học để phân biệt được muối tan, bazơ kiềm, axit...bằng phản ứng hoá học;

HS giải quyết được các bài tập tổng hợp bao gồm kiến thức của một số loại hợp chất hữu cơ hoặc một số loại chất vô cơ đã học kèm theo kỹ năng viết phương trình hoá học và tính toán định lượng.

- *Vận dụng ở mức độ cao hơn*

+ Học sinh có khả năng sử dụng các khái niệm cơ bản để giải quyết một vấn đề mới hoặc không quen thuộc chưa từng được học hoặc trải nghiệm trước đây, nhưng có thể giải quyết bằng các kỹ năng và kiến thức đã được dạy ở mức độ tương đương. Các vấn đề này tương tự như các tình huống thực tế học sinh sẽ gặp ngoài môi trường lớp học.

+ Ví dụ: HS có thể kết hợp sự hiểu biết ở 2 hay nhiều lĩnh vực để giải quyết một cách linh hoạt vấn đề mới gặp

HS kết hợp kiến thức các loại hợp chất để xác định một số chất bị mất nhãn trong PTN;

HS kết hợp kiến thức về cấu tạo nguyên tử, định luật bảo toàn khối lượng và sự thăng bằng điện tích nguyên tố để cân bằng các PTHH.

*c. Xác định cấp độ tư duy dựa trên các cơ sở sau:*

- Kiến thức nào trong chuẩn ghi là biết được thì thường xác định ở cấp độ “biết”;
- Kiến thức nào trong chuẩn ghi là hiểu được thì thường xác định ở cấp độ “hiểu”;
- Kiến thức nào trong chuẩn ghi ở phần kỹ năng thì xác định là cấp độ “vận dụng”.

*Tuy nhiên:*

- Kiến thức nào trong chuẩn ghi là “hiểu được” nhưng chỉ ở mức độ nhận biết các kiến thức trong SGK thì vẫn xác định ở cấp độ “biết”;

- Những kiến thức, kỹ năng kết hợp giữa phần “biết được” và phần “kỹ năng” thì được xác định ở cấp độ “vận dụng”.

- Sự kết hợp, tổng hợp nhiều kiến thức, kỹ năng là vận dụng ở mức cao hơn.

*d. Các khâu cơ bản thiết kế ma trận đề kiểm tra*

- Liệt kê tên các chủ đề (nội dung, chương...) cần kiểm tra;
- Viết các chuẩn cần đánh giá đối với mỗi cấp độ tư duy;
- Quyết định phân phối tỉ lệ % điểm cho mỗi chủ đề (nội dung, chương...);
- Tính số điểm cho mỗi chủ đề (nội dung, chương...) tương ứng với tỉ lệ %;
- Quyết định số câu hỏi cho mỗi chuẩn tương ứng và điểm tương ứng;
- Tính tổng số điểm và tổng số câu hỏi cho mỗi cột và kiểm tra tỉ lệ % tổng số điểm phân phối cho mỗi cột;
- Đánh giá lại ma trận và chỉnh sửa nếu thấy cần thiết.

**1.2. Khung ma trận đề kiểm tra theo hình thức kết hợp trắc nghiệm khách quan và tự luận**

Tên Chủ đề (nội dung, chương...)	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng ở mức cao hơn		Cộng
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
<b>Chủ đề 1</b>	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu ... điểm=...%
<b>Chủ đề 2</b>	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu ... điểm=...%
.....									
.....									
<b>Chủ đề n</b>	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	Chuẩn KT, KNCần kiểm tra	
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm	Số câu ... điểm=...%
Tổng số câu Tổng số điểm Tỉ lệ %	Số câu Số điểm %	Số câu Số điểm %	Số câu Số điểm %	Số câu Số điểm %	Số câu Số điểm %	Số câu Số điểm %	Số câu Số điểm %	Số câu Số điểm	Số câu Số điểm

### ***1.3. Ví dụ về các khâu thiết kế ma trận đề kiểm tra giữa kì I chương các loại hợp chất vô cơ lớp 9***

#### ***1.3.1. Mục tiêu đề kiểm tra***

##### ***Kiểm tra giữa kì I***

##### ***a. Kiến thức:*** đánh giá kiến thức liên quan đến

- Chủ đề 1: Tính chất hóa học của oxit, một số oxit quan trọng.
- Chủ đề 2: Tính chất hóa học của axit, một số axit quan trọng
- Chủ đề 3: Tính chất hóa học của bazơ, một số bazơ quan trọng.
- Chủ đề 4: Tính chất hóa học của muối, một số muối quan trọng.
- Chủ đề 5: Mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ.

##### ***b. Kỹ năng:***

- Giải câu hỏi trắc nghiệm khách quan.
- Viết phương trình hóa học thực hiện dãy chuyển hóa, chứng minh các hiện tượng thí nghiệm
- Tính toán theo phương trình hóa học liên quan đến nồng độ mol, nồng độ phần trăm, phần trăm khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu và tính theo phương trình hóa học.

##### ***c. Thái độ:***

- Xây dựng lòng tin và tính quyết đoán của học sinh khi giải quyết vấn đề.
- Rèn luyện tính cẩn thận, nghiêm túc trong khoa học.

#### ***1.3.2. Hình thức đề kiểm tra***

Kết hợp cả 2 hình thức trắc nghiệm khách quan (80%) và tự luận (20%).

#### ***1.3.2. Ma trận đề kiểm tra***

*Kiểm tra giữa kì I*

Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng thấp		Vận dụng cao		
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
Oxit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được khái niệm oxit, cách phân loại oxit.</li> <li>- Biết được các tính chất hóa học của oxit.</li> <li>- Nêu được một số ứng dụng quan trọng của CaO, SO<sub>2</sub>.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân biệt được các loại oxit dựa vào tính chất hóa học.</li> <li>- Xác định được PT hóa học viết sai dựa vào tính chất hóa học.</li> <li>- Chỉ ra được hiện tượng TN về tính chất hóa học của oxit axit, oxit bazơ.</li> </ul>						
Câu - điểm)	4 (1,0đ)		4 (1,0đ)						8 2,0đ
Axit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được axit dựa vào CTHH. Nêu được cách phân loại axit.</li> <li>- Nêu được các tính chất hóa học của axit, HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân biệt được các loại axit, axit với các chất dựa vào tính chất hóa học.</li> <li>- Xác định được PT hóa học viết sai dựa vào tính chất hóa học.</li> <li>- Chỉ ra được hiện tượng TN về tính chất hóa học của axit.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng dạng toán dư thừa giải thích hiện tượng thí nghiệm.</li> </ul>		
Câu - điểm)	4 (1,0đ)		3 (0,75đ)				1 (0,25đ)		8 2,0đ

Bazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được tính chất hóa học của các bazo.</li> <li>- Biết tính chất, ứng dụng của NaOH và Ca(OH)<sub>2</sub>.</li> <li>- Biết giá trị của thang pH.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Từ phương trình tổng quát, viết được các PTHH minh họa cho tính chất của bazo.</li> <li>- Phân biệt được môi trường của các dung dịch.</li> <li>- Hiểu được bazo cụ thể phản ứng được với những loại chất nào.</li> </ul>			
Câu - điểm)	4 (1,0đ)	4 (1,0đ)			8 2,0đ
Muối	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết tính chất hóa học chung của muối và điều kiện xảy ra phản ứng.</li> <li>- Biết viết các PTHH trong Sgk.</li> <li>- Nêu các hiện tượng TN trong Sgk.</li> <li>- Tính theo PTHH ( các công thức chuyển đổi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân biệt được phản ứng trao đổi với các phản ứng khác.</li> <li>- Từ phương trình tổng quát, viết được các PTHH minh họa cho tính chất của muối.</li> <li>- Tính theo PTHH để tìm ra các đại lượng của chất phản ứng.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các hiện tượng và ứng dụng liên quan đến tính chất của muối</li> <li>- Tính theo PTHH</li> </ul>		
Câu - điểm)	4 (1,0đ)	3 (0,75đ)	1 (0,25đ)		8 2,0đ
MQH giữa các loại HCVC		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết được PTHH của PU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bài tập vận dụng liên quan đến tính chất của các loại HCVC.</li> </ul>		
Câu - điểm)		1/3 (0,5đ)	2/3 (1,5đ)		1 (2,0đ)
Tổng điểm	4,0đ 40%	4,0đ 40%	1,75đ 17,5%	0,25đ 2,5%	10đ

## **2. Biên soạn đề kiểm tra**

### **2.1. Biên soạn câu hỏi theo ma trận**

Việc biên soạn câu hỏi theo ma trận cần đảm bảo nguyên tắc: mỗi câu hỏi chỉ kiểm tra một chuẩn hoặc một vấn đề, khái niệm; số lượng câu hỏi và tổng số câu hỏi do ma trận đề quy định.

Để các câu hỏi biên soạn đạt chất lượng tốt, cần biên soạn câu hỏi thoả mãn các yêu cầu sau:

#### **2.1.1. Các yêu cầu đối với câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn:**

- Câu hỏi phải đánh giá những nội dung quan trọng của chương trình;
- Câu hỏi phải phù hợp với các tiêu chí ra đề kiểm tra về mặt trình bày và số điểm tương ứng;
- Câu dẫn phải đặt ra câu hỏi trực tiếp hoặc một vấn đề cụ thể;
- Không trích dẫn nguyên văn những câu có sẵn trong sách giáo khoa;
- Từ ngữ, cấu trúc của câu hỏi phải rõ ràng và dễ hiểu đối với mọi HS;
- Mỗi phương án nhiễu phải hợp lý đối với những HS không nắm vững kiến thức;
- Mỗi phương án sai nên xây dựng dựa trên các lỗi hay nhận thức sai lệch của HS;
- Đáp án đúng của câu hỏi này phải độc lập với đáp án đúng của các câu hỏi khác trong bài kiểm tra;
- Phần lựa chọn phải thống nhất và phù hợp với nội dung của câu dẫn;
- Mỗi câu hỏi chỉ có một đáp án đúng, chính xác nhất;
- Không đưa ra phương án “*Tất cả các đáp án trên đều đúng*” hoặc “*không có phương án nào đúng*”.

#### **2.1.2. Các yêu cầu đối với câu hỏi trắc nghiệm tự luận**

- Câu hỏi phải đánh giá nội dung quan trọng của chương trình;
- Câu hỏi phải phù hợp với các tiêu chí ra đề kiểm tra về mặt trình bày và số điểm tương ứng;
- Câu hỏi yêu cầu HS phải vận dụng kiến thức vào các tình huống mới;
- Câu hỏi thể hiện rõ nội dung và cấp độ tư duy cần đo;
- Nội dung câu hỏi đặt ra một yêu cầu và các hướng dẫn cụ thể về cách thực hiện yêu cầu đó;
- Yêu cầu của câu hỏi phù hợp với trình độ và nhận thức của HS;
- Yêu cầu HS phải am hiểu nhiều hơn là ghi nhớ những khái niệm, thông tin; tránh những câu hỏi yêu cầu HS học thuộc lòng
- Ngôn ngữ sử dụng trong câu hỏi phải truyền tải được hết những yêu cầu của GV ra đề đến HS;
- Nếu câu hỏi yêu cầu HS nêu quan điểm và chứng minh cho quan điểm của mình thì cần nêu rõ: bài trả lời của HS sẽ được đánh giá dựa trên những lập luận logic mà HS đó đưa ra để chứng minh và bảo vệ quan điểm của mình chứ không chỉ đơn thuần là nêu quan điểm đó.

### **2.2. Trộn các câu hỏi trắc nghiệm thành nhiều mã đề**

- Trên cơ sở các câu hỏi đã được biên soạn, giáo viên sử dụng phần mềm McMix để trộn thành số lượng đề như mong muốn.



- Khi trộn đề cần đảm bảo các yêu cầu sau:
- + Khi soạn câu hỏi trắc nghiệm nên đưa đáp án đúng về đáp án A.
- + Định dạng câu hỏi theo đúng quy định, tránh xảy ra lỗi khi trộn.
- + Chỉnh sửa đề sau khi trộn theo đúng quy định.

### **2.3. Xây dựng hướng dẫn chấm (đáp án) và thang điểm**

Việc xây dựng hướng dẫn chấm (đáp án) và thang điểm đối với bài kiểm tra cần đảm bảo các yêu cầu:

- Nội dung: khoa học và chính xác;
- Cách trình bày: cụ thể, chi tiết nhưng ngắn gọn và dễ hiểu;
- Phù hợp với ma trận đề kiểm tra.

### **2.4. Xem xét lại việc biên soạn đề kiểm tra**

Sau khi biên soạn xong đề kiểm tra cần xem xét lại việc biên soạn đề kiểm tra, gồm các bước sau:

- Đối chiếu từng câu hỏi với hướng dẫn chấm và thang điểm, phát hiện những sai sót hoặc thiếu chính xác của đề và đáp án. Sửa các từ ngữ, nội dung nếu thấy cần thiết để đảm bảo tính khoa học và chính xác.
- Đối chiếu từng câu hỏi với ma trận đề, xem xét câu hỏi có phù hợp với chuẩn cần đánh giá không? Có phù hợp với cấp độ nhận thức cần đánh giá không? Số điểm có thích hợp không? Thời gian dự kiến có phù hợp không?
- Thử đề kiểm tra để tiếp tục điều chỉnh đề cho phù hợp với mục tiêu, chuẩn chương trình và đối tượng học sinh (*nếu có điều kiện*).
- Hoàn thiện đề, hướng dẫn chấm và thang điểm.

### **2.5. Từ ma trận đề đã thiết kế ở trên, biên soạn đề kiểm tra định kỳ chương các loại hợp chất vô cơ lớp 9**

*(Phụ lục)*

### CHƯƠNG III: KẾT QUẢ

Đối chiếu với mục đích nghiên cứu và các nhiệm vụ cần giải quyết của đề tài, đề tài của tôi đã đạt được một số kết quả sau:

- Đưa ra được cơ sở lý luận của đề tài.
- Làm sáng tỏ về mặt lý thuyết những vấn đề chung về kiểm tra đánh giá và đổi mới kiểm tra đánh giá.
- Xây dựng quy trình thiết kế đề kiểm tra đánh giá bằng hình thức kết hợp trắc nghiệm khách quan và tự luận.
- Biên soạn được các đề kiểm tra kết hợp trắc nghiệm khách quan và tự luận trong kiểm tra giữa kỳ chương các loại hợp chất vô cơ môn Hóa học 9

Trong những năm qua, cùng với việc cải tiến phương pháp dạy học và kiểm tra đánh giá tôi đó thu được những kết quả đáng mừng. Với việc “ ***Đổi mới kiểm tra đánh giá trong kiểm tra giữa kì chương các loại hợp chất vô cơ môn Hóa học 9***” đã phân loại rất tốt HS, từ đó có hướng giáo dục phù hợp với từng đối tượng HS. Bản thân mỗi HS đều ý thức sâu sắc được việc phải học tập một cách nghiêm túc và dựa vào chính năng lực của mình. Qua mỗi bài kiểm tra, các em được rèn luyện kỹ năng làm các dạng bài tập khác nhau của môn Hóa học 9.

Như vậy năng lực tư duy của học sinh có phần phát triển hơn, đặc biệt là ý thức tự học ở nhà và tự làm bài trong giờ kiểm tra. Học sinh tích cực trao đổi, thảo luận với nhau và với giáo viên, qua đó giáo viên kiểm soát được hoạt động nhận thức của học sinh, phát hiện và uốn nắn kịp thời để khắc phục các khó khăn, thiếu sót mà học sinh thường mắc phải, đồng thời đánh giá được hiệu quả của phương pháp dạy học của mình để điều chỉnh cho phù hợp.

Nhờ đó chất lượng của các bài kiểm tra giữa kỳ môn Hóa học 9 của học sinh các lớp do tôi dạy đã có sự tiến bộ rõ rệt, sau đây là bảng thống kê chất lượng: (Tính từ năm học 2018 – 2019 đến năm 2020 - 2021)

**BẢNG THỐNG KÊ CHẤT LƯỢNG****Trước khi áp dụng đề tài****Năm học 2018 – 2019**

<b>Sĩ số</b>	<b>KT 1 tiết</b>	<b>Dưới trung bình</b>		<b>Trên trung bình</b>			<b>% trên trung bình</b>
		<b>Điểm 0, 1, 2</b>	<b>Điểm 3, 4</b>	<b>Điểm 5, 6</b>	<b>Điểm 7, 8</b>	<b>Điểm 9, 10</b>	
100	<b>Bài số 1</b>	5	13	19	40	23	82%
	<b>Bài số 2</b>	2	11	15	35	37	87%

**Sau khi áp dụng đề tài****Năm học 2019 – 2020**

<b>Sĩ số</b>	<b>KT 1 tiết</b>	<b>Dưới trung bình</b>		<b>Trên trung bình</b>			<b>% trên trung bình</b>
		<b>Điểm 0, 1, 2</b>	<b>Điểm 3, 4</b>	<b>Điểm 5, 6</b>	<b>Điểm 7, 8</b>	<b>Điểm 9, 10</b>	
100	<b>Bài số 1</b>	5	10	15	34	36	85%
	<b>Bài số 2</b>	2	8	11	34	45	90%

**Năm học 2020 – 2021**

<b>Sĩ số</b>	<b>KT 1 tiết</b>	<b>Dưới trung bình</b>		<b>Trên trung bình</b>			<b>% trên trung bình</b>
		<b>Điểm 0, 1, 2</b>	<b>Điểm 3, 4</b>	<b>Điểm 5, 6</b>	<b>Điểm 7, 8</b>	<b>Điểm 9, 10</b>	
100	<b>Bài số 1</b>	1	7	15	36	38	90%
	<b>Bài số 2</b>	0	5	10	37	50	95%

## PHẦN THỨ BA: KẾT LUẬN - BÀI HỌC KINH NGHIỆM – KHUYẾN NGHỊ

### 1. Kết luận

Trong quá trình áp dụng “*Đổi mới kiểm tra đánh giá trong kiểm tra định kỳ chương các loại hợp chất vô cơ môn Hóa học 9 ở trường Kim Giang*” tôi đã đánh giá đúng được thực chất năng lực học tập của từng HS, phân loại tốt HS, từ đó có biện pháp kèm cặp hướng dẫn phù hợp theo từng nhóm HS, giúp các em nâng cao năng lực học tập môn Hóa học; đồng thời nâng cao chất lượng dạy và học môn Hóa học, hạn chế tối đa tình trạng học vẹt, học tủ của HS cũng như tiêu cực trong thi cử môn Hóa học nói riêng và các môn học nói chung. Ngoài ra, khi thực hiện “*Đổi mới kiểm tra đánh giá trong kiểm tra giữa kì chương các loại hợp chất vô cơ môn Hóa học 9*” đã góp phần nâng cao hứng thú cho HS khi học môn Hóa học vì trong đó sẽ có những câu hỏi, bài tập rất cơ bản mà HS yếu cũng làm được, đồng thời dần dần rèn cho các em đức tính tự lập và tự tin vào khả năng của chính mình. Chính vì vậy, tôi thiết nghĩ việc đổi mới kiểm tra đánh giá bằng hình thức kết hợp trắc nghiệm khách quan và tự luận có thể áp dụng cho tất cả các môn học và tất cả các đối tượng học sinh cấp THCS để góp phần nâng cao chất lượng dạy học trong trường THCS.

### 2. Bài học kinh nghiệm:

Qua quá trình nghiên cứu, giảng dạy và ứng dụng việc “*Đổi mới kiểm tra đánh giá trong kiểm tra giữa kì chương các loại hợp chất vô cơ môn Hóa học 9*” tôi đã rút ra bài học kinh nghiệm: Để có thể phát huy được tối đa tính tích cực, chủ động và sự yêu thích của học sinh khi học môn Hóa học, giáo viên cần phải làm được những vấn đề sau:

- + Trao đổi, thống nhất nội dung đề kiểm tra giữa các GV trong nhóm từ trước khi kiểm tra ít nhất 2 tuần.
- + Xác định được mục tiêu của từng bài kiểm tra, có kế hoạch luyện tập cho HS thật tốt trong các tiết luyện tập. Ngay cả trong các tiết dạy lý thuyết, thực hành cũng cần nhấn mạnh nội dung kiến thức trọng tâm.
- + Nội dung câu hỏi cần bám sát những kiến thức cơ bản không quá lắt léo hay mang tính đánh đố HS. Dù dễ để những HS yếu kém có thể tự làm được 3 – 4 điểm, HS trung bình được 5 – 6 điểm. Tuy nhiên cũng phải có những câu khó để phân biệt HS khá, giỏi.
- + Cần phải chú ý trình độ giữa các lớp mình dạy, đối với lớp khá, giỏi có thể cho thêm 1 – 2 câu khó nhưng cũng chỉ có thể tối đa 1 điểm cho phần đó. Đối với những lớp “kém” hơn cần bỏ những nội dung quá khó không cần thiết. Sao cho trong mỗi lớp phải có được một số HS đạt điểm 9, 10.
- + Việc kiểm tra đánh giá một cách hợp lý phải được thể hiện trong từng bài dạy. Nghĩa là kiểm tra đánh giá phải thường xuyên, liên tục trong quá trình học chứ không phải chỉ được sử dụng trong các bài kiểm tra định kì.

Trên đây là những kinh nghiệm mà tôi rút ra sau nhiều năm học tập, giảng dạy, và ba năm áp dụng hình thức kiểm tra đánh giá như trên. Mặc dù còn nhiều thiếu sót, nhưng

tôi sẽ cố gắng hơn nữa để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ của mình đồng thời góp phần nâng cao chất lượng học tập của học sinh.

Rất mong được sự đóng góp của cấp trên và các bạn đồng nghiệp !

### **3. Khuyến nghị**

Qua quá trình nghiên cứu đề tài và tiến hành thực nghiệm đề tài, để tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng việc **“Đổi mới kiểm tra đánh giá trong kiểm tra giữa kì chương các loại hợp chất vô cơ môn Hóa học 9”** nhằm nâng cao chất lượng dạy học môn Hóa học trong nhà trường THCS, tôi có một số kiến nghị sau:

Đối với các cấp quản lý:

- Nên bổ sung thêm tài liệu tham khảo về quy trình xây dựng ma trận, biên soạn đề kiểm tra cho giáo viên, đặc biệt các tài liệu tham khảo chia nội dung kiến thức với các mức độ tư duy để giáo viên dễ xây dựng ma trận và biên soạn đề cho phù hợp.

- Tăng cường các lớp bồi dưỡng nghiệp vụ về xây dựng ma trận, biên soạn đề kiểm tra cho giáo viên.

- Xây dựng những website, kho học liệu điện tử các câu hỏi và đề kiểm tra theo hướng đổi mới để giáo viên thuận tiện trong việc tham khảo và học hỏi kinh nghiệm.

Đối với giáo viên:

- Cần chủ động, tích cực trong việc đổi mới phương pháp giảng dạy và kiểm tra, đánh giá phù hợp với các đối tượng HS, kích thích HS chủ động, sáng tạo trong học tập; đánh giá được sự tiến bộ trong giờ học của HS và tạo cho HS tâm lí thoải mái trong quá trình học tập.

- Không ngừng nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ để tự xây dựng các câu hỏi, xây dựng kho học liệu câu hỏi, đề kiểm tra phù hợp với yêu cầu đổi mới.

Hà Nội, ngày 13 tháng 04 năm 2022

Tôi xin cam đoan đây là SKKN của mình viết, không sao chép nội dung của người khác.

**(Ký và ghi rõ họ tên)**

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phương pháp xây dựng ma trận đề kiểm tra – Đặng Thị Oanh.
2. Đổi mới kiểm tra đánh giá lớp 8,9 THCS – Năm 2007 – Cao Thị Thặng, Phạm Đình Hiến
3. Tài liệu bồi dưỡng biên soạn đề kiểm tra môn Hóa học cấp THCS – Bộ giáo dục và đào tạo.
4. Sách giáo khoa Hóa 9 – Lê Xuân Trọng, Cao Thị Thặng, Ngô Văn Vụ.
5. Hướng dẫn thực hiện chuẩn kiến thức, kỹ năng của chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học cấp THCS – Bộ giáo dục và đào tạo.
6. Tài liệu ôn luyện thi vào lớp 10 THPT năm học 2019 – 2020.

## PHỤ LỤC

### I. Kho liệu câu hỏi theo mức độ tư duy

#### Chủ đề 1: Tính chất hóa học của oxit, một số oxit quan trọng

##### Mức độ nhận biết

##### Câu hỏi trắc nghiệm

1. Chất nào sau đây là oxit ?  
A.  $\text{NO}_2$ .                      B.  $\text{N}_2$ .                      C.  $\text{HNO}_3$ .                      D.  $\text{NH}_3$ .
2. Dựa vào thành phần phân tử, oxit được chia thành  
A. 2 loại: oxit axit và oxit bazơ.  
B. 3 loại: oxit axit, oxit bazơ, oxit lưỡng tính.  
C. 3 loại: oxit axit, oxit bazơ, oxit trung tính.  
D. 4 loại: oxit axit, oxit bazơ, oxit lưỡng tính và oxit trung tính.
3. Cặp oxit và axit tương ứng của nhau là  
A.  $\text{SO}_3 - \text{H}_2\text{SO}_4$ .              B.  $\text{P}_2\text{O}_3 - \text{H}_3\text{PO}_4$ .              C.  $\text{SO}_2 - \text{H}_2\text{SO}_4$ .              D.  $\text{N}_2\text{O}_5 - \text{HNO}_2$ .
4. Oxit bazơ nào sau đây tác dụng với nước tạo thành dung dịch bazơ ?  
A.  $\text{BaO}$ .                      B.  $\text{MgO}$ .                      C.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .                      D.  $\text{CuO}$ .
5. Công thức hóa học của canxi oxit là  
A.  $\text{CaO}$ .                      B.  $\text{CaCO}_3$ .                      C.  $\text{Ca(OH)}_2$ .                      D.  $\text{Ca(HCO}_3)_2$ .
6. Chất nào sau đây được dùng để khử chua đất trồng trọt, xử lí nước thải công nghiệp, sát trùng ... ?  
A.  $\text{CaO}$                       B.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .                      C.  $\text{FeCl}_2$ .                      D.  $\text{CaCO}_3$ .
7. Tính chất nào sau đây **không phải** là tính chất của oxit axit ?  
A. Tác dụng với muối.                      C. Tác dụng với dung dịch bazơ.  
B. Tác dụng với nước.                      D. Tác dụng với oxit bazơ.
8. Lưu huỳnh đioxit được tạo thành từ cặp chất nào sau đây ?  
A.  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  và  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .                      C.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  và  $\text{HCl}$ .  
B.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  và  $\text{H}_2\text{SO}_3$ .                      D.  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  và  $\text{BaCl}_2$ .
9. Khí nào sau đây không màu, mùi hắc, là một trong các nguyên nhân gây mưa axit ?  
A.  $\text{SO}_2$ .                      B.  $\text{H}_2$ .                      C.  $\text{O}_2$ .                      D.  $\text{CO}_2$ .
10. Chất nào sau đây được dùng để điều chế lưu huỳnh đioxit trong công nghiệp ?  
A. Quặng pirit.                      C. Axit sunfuric.  
B. Natri sunfit.                      D. Axit clohidric.

##### Câu hỏi tự luận

**Câu 1:** Cho các oxit có công thức sau :  $\text{Na}_2\text{O}$  ;  $\text{SO}_2$  ;  $\text{P}_2\text{O}_5$  ;  $\text{BaO}$  ;  $\text{CuO}$ .

a. Phân loại và gọi tên các oxit trên.

b. Oxit nào có thể phản ứng được với nhau ? Viết phương trình hoá học.

**Câu 2:** Cho những chất sau :  $\text{CuO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}_2$ . Hãy chọn những chất thích hợp để điền vào chỗ trống và hoàn thành các phương trình hoá học của sơ đồ phản ứng sau :

a.  $\text{HCl} + \dots \rightarrow \text{CuCl}_2 + \dots$

- b.  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \dots$   
 c.  $\text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \dots + \text{H}_2\text{O}$   
 d.  $2\text{HCl} + \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaCl}_2 + \dots + \text{H}_2\text{O}$

**Câu 3:** Hãy viết công thức hóa học và gọi tên của:

- a. 5 oxit bazơ.  
 b. 5 oxit axit.

**Câu 4:** Có những oxit sau: CaO, CuO, SO<sub>2</sub>. Oxit nào có thể tác dụng được với:

- a. nước ?  
 b. axit clohidric ?  
 c. natri hiđroxit ?

Viết các phương trình hóa học.

**Câu 5:** Căn cứ vào tính chất hóa học của oxit, người ta chia oxit thành mấy loại ? Kể tên các loại oxit, mỗi loại cho 2 ví dụ minh họa.

## Mức độ thông hiểu

### Câu hỏi trắc nghiệm

- Chất có thể tác dụng với nước tạo thành dung dịch làm quỳ tím chuyển xanh là  
 A. Na<sub>2</sub>O                      B. CuO                      C. SO<sub>2</sub>                      D. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>
- Hãy cho biết cặp hóa chất nào dưới đây có thể tác dụng được với nhau ?  
 A. Lưu huỳnh trioxit và nước                      C. Magie oxit và nước  
 B. Cacbon oxit và nước                      D. Sắt (II) oxit và nước
- Có hai chất bột màu trắng BaO và Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thuộc thử để phân biệt được hai chất bột là  
 A. nước                      C. dung dịch NaCl  
 B. dung dịch HCl                      D. giấy quỳ tím
- Có hỗn hợp khí SO<sub>2</sub> và O<sub>2</sub>. Dung dịch nào sau đây có thể dùng để thu khí O<sub>2</sub> từ hỗn hợp trên ?  
 A. Dung dịch canxi hiđroxit.                      C. Dung dịch canxi clorua.  
 B. Dung dịch axit sunfuric đặc.                      D. Dung dịch natri clorua.
- Vôi sống để lâu ngày ngoài không khí sẽ  
 A. bị giảm chất lượng.                      C. giữ nguyên chất lượng.  
 B. tăng chất lượng.                      D. biến đổi hoàn toàn thành Ca(OH)<sub>2</sub>
- CaO được dùng làm chất hút ẩm nhưng **không** làm khô được khí nào sau đây?  
 A. CO<sub>2</sub>.                      B. N<sub>2</sub>.                      C. O<sub>2</sub>.                      D. CO.
- Dãy oxit nào sau đây tác dụng được với nước, oxit axit, dung dịch axit?  
 A. K<sub>2</sub>O, BaO.                      B. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.                      C. CuO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.                      D. Na<sub>2</sub>O, SO<sub>3</sub>.
- Hỗn hợp khí X gồm: O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>. Dẫn X từ từ vào bình đựng dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> dư. Chất khí thoát ra khỏi dung dịch là  
 A. O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>.                      B. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.                      C. O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>.                      D. O<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.

### Câu hỏi tư luận

**Câu 1:** P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ; CaO là 2 chất được dùng làm chất hút ẩm.

- a. Giải thích vì sao chúng được dùng làm chất hút ẩm ?





6. Thể tích khí hidro (đktc) cần dùng để khử hoàn toàn hỗn hợp gồm 20 g CuO và 111,5g PbO là
- A. 16,8 lít                      B. 11,2 lít.                      C. 8,4 lít.                      D. 5,6 lít.

Câu tư luận

**Câu 1:** Cho 16 g CuO tác dụng với 200 g dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> nồng độ 19,6% sau phản ứng thu được dung dịch B.

- Viết phương trình hoá học.
- Tính nồng độ phần trăm các chất có trong dung dịch B.

**Câu 2:** Cho 3,1 g natri oxit tác dụng với nước, thu được 1 lít dung dịch A.

- Viết phương trình hoá học
- Dung dịch A là dung dịch axit hay bazơ? Tính nồng độ mol của dung dịch A.
- Tính thể tích dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 9,6%, có khối lượng riêng 1,14 g/ml cần dùng để trung hoà dung dịch A.

**Câu 3:** Cho 800 ml dung dịch HCl có nồng độ 1 mol/l hoà tan vừa đủ với 24g hỗn hợp CuO và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

- Viết phương trình hoá học
- Tính phần trăm khối lượng mỗi oxit trong hỗn hợp đầu?

**Câu 4:** Hoà tan hoàn toàn 12,1g hỗn hợp CuO và ZnO cần 300ml dung dịch HCl 1M.

- Viết phương trình phản ứng
- Tính phần trăm khối lượng mỗi oxit trong hỗn hợp đầu?
- Hãy tính khối lượng dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> nồng độ 19,6% để hoà tan hoàn toàn hỗn hợp các oxit trên.

**Câu 5:** Hoà tan 2 g oxit của một kim loại hoá trị II bằng dung dịch axit HCl. Lượng axit HCl 0,5M cần dùng là 200 ml. Xác định công thức oxit.

**Câu 6:** Cho 32 gam một oxit sắt tác dụng hết với dung dịch HCl thì cần 600 ml dd HCl nồng độ 2 M. Xác định công thức phân tử của oxit sắt trên.

**Chủ đề 2: Tính chất hóa học của axit, một số axit quan trọng**

**Mức độ nhận biết**

Câu hỏi trắc nghiệm – một lựa chọn

**Câu 1:** Trong những tính chất sau, tính chất nào không phải tính chất của axit:

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| A. Vị chua   | C. Phản ứng với oxit axit |
| B. Phản ứng với kim loại giải phóng H <sub>2</sub> | D. Phản ứng với muối      |

**Câu 2:** Trong các chất sau đây, chất làm quỳ tím chuyển màu xanh là:

- |   |  |
|---|--|
| A. H <sub>2</sub> O                         | C. dung dịch KOH                             |
| B. dung dịch H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | D. dung dịch Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |

**Câu 3:** Kim loại **không** tác dụng được với axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1M là:

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| A. Fe | B. Mg | C. Cu | D. Zn |
|-------|-------|-------|-------|

**Câu 4:** Hóa chất có thể dùng để phân biệt dung dịch HCl và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng là:

- |                                      |                                    |       |       |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------|-------|
| A. Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | B. Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | C. Cu | D. Fe |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------|-------|

**Câu 5:** Dãy kim loại nào sau đây tác dụng được với dung dịch axit clohidric ?

A. Fe, Mg, Ni, Zn, Au

C. Mg, Al, Ag, Na

B. Mg, Cu, Pb, Sn, Fe

D. Zn, Mg, Al, Ca

**Câu 6:** Cho những axit sau:  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ . Dãy các oxit axit nào sau đây tương ứng với các axit trên ?

A.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$

C.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_3$

B.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_4$

D.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$

Câu hỏi tự luận:

**Câu 1:** Cho các chất sau: Cu ; CuO ; Cu(OH)<sub>2</sub> ; HCl ; Fe ; CO<sub>2</sub>. Axit sunfuric loãng phản ứng được với những chất nào trong các chất trên? Viết các phương trình hóa học.

**Câu 2:** Bằng phương pháp hoá học hãy nhận biết hai dung dịch không màu là  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và HCl ?

**Câu 3:** Từ S viết các phương trình hoá học điều chế  $\text{H}_2\text{SO}_4$

**Câu 4:** Cho những axit sau:  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ . Dãy các oxit nào tương ứng với các axit trên ?

**Câu 5:** Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học xảy ra (đktc) xảy ra (nếu có) giữa các chất sau:

a. Dung dịch HCl và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$

b. Dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và dung dịch  $\text{BaCl}_2$

**Mức độ thông hiểu**

Câu hỏi trắc nghiệm

**Câu 1:** Dãy nào sau đây gồm các chất đều phản ứng với dung dịch HCl tạo sản phẩm có chất khí ?

A. NaOH, Al, Zn

C.  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ , Fe,  $\text{MgCO}_3$

B.  $\text{BaCO}_3$ , Mg,  $\text{K}_2\text{SO}_3$

D.  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_3$

**Câu 2:** Chất nào sau đây phản ứng với dung dịch axit clohidric tạo ra một chất khí nhẹ hơn không khí, cháy trong không khí với ngọn lửa màu xanh nhạt ?

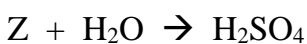
A. Ag

B.  $\text{BaCO}_3$

C. Zn

D.  $\text{FeCl}_3$

**Câu 3:** Axit sunfuric được sản xuất theo qui trình sau:



X, Y, Z lần lượt là:

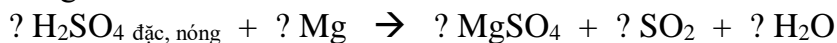
A.  $\text{H}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{SO}_2$

C.  $\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{O}_2$

B.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{O}_2$

D.  $\text{O}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$

**Câu 4:** Cho phương trình hóa học sau:



Hệ số thích hợp đặt vào dấu chấm hỏi trong phương trình hóa học trên lần lượt là:

A. 2, 1, 1, 1, 2

C. 1, 2, 1, 1, 1

B. 2, 2, 1, 1, 2

D. 2, 2, 1, 1, 1

**Câu 5:** Dung dịch axit mạnh **không có** tính chất nào dưới đây ?

- A. Tác dụng với bazơ tạo thành muối và nước.
- B. Làm đổi màu quỳ tím thành đỏ.
- C. Tác dụng với nhiều kim loại tạo thành muối và giải phóng khí hidro.
- D. Tác dụng với oxit axit tạo thành muối và nước.

Câu hỏi tự luận:

**Câu 1:** Có những chất sau: CuO, BaCl<sub>2</sub>, Fe, FeO. Hãy chọn một trong những hoá chất đã cho tác dụng với dd HCl và dd H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng sinh ra:

- a. Chất khí cháy được trong không khí.
- b. Dung dịch có màu xanh lam.
- c. Chất kết tủa màu trắng không tan trong nước và axit..
- d. Dung dịch không màu

Viết các phương trình phản ứng

**Câu 2:** Có những oxit sau: Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SO<sub>3</sub>, CuO, MgO, CO<sub>2</sub>.

- a. Những oxit nào tác dụng được với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ?
- b. Những oxit nào tác dụng được với dung dịch NaOH ?
- c. Những oxit nào tác dụng được với H<sub>2</sub>O ?

Viết các phương trình hóa học.

**Câu 3:** Có hỗn hợp gồm bột kim loại đồng và sắt. Hãy chọn phương pháp hóa học để tách riêng bột đồng ra khỏi hỗn hợp. Viết các phương trình hóa học.

**Câu 4:** Có 3 lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một trong những chất rắn sau: CuO, BaCl<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Hãy chọn một thuốc thử để có thể nhận biết được cả ba chất trên. Giải thích và viết phương trình hóa học.

**Câu 5:** Cần phải điều chế một lượng muối đồng (II) sunfat. Phương pháp nào sau đây tiết kiệm được axit sunfuric ?

- a. Axit sunfuric tác dụng với đồng (II) oxit.
- b. Axit sunfuric đặc tác dụng với đồng kim loại.

Viết các phương trình hóa học và giải thích.

**Câu 6:** Cho những chất sau: đồng, các hợp chất của đồng và axit sunfuric. Hãy viết các phương trình hóa học điều chế đồng (II) sunfat từ những chất đã cho, cần ghi rõ các điều kiện của phản ứng.

**Mức độ vận dụng**

Câu hỏi trắc nghiệm

**Câu 1:** Từ 80 tấn quặng pirit chứa 40% lưu huỳnh nếu sản xuất được 92 tấn axit sunfuric thì hiệu suất của quá trình sản xuất là bao nhiêu ?

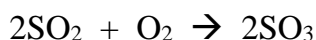
- A. 93,2%
- B. 93,88%
- C. 94%
- D. 94,12%

**Câu 2:** Hòa tan một lượng CuO cần 50ml dung dịch HCl 1M. Khối lượng của CuO đã

tham gia phản ứng là bao nhiêu ?

- A. 1,6 gam                      B. 2 gam                      C. 3,2 gam                      D. 4 gam

**Câu 3:** Cho các phương trình hóa học sau:



Nếu cho 6,4 gam Cu tham gia phản ứng thì thể tích oxi (đktc) cần để oxi hóa hoàn toàn lượng  $\text{SO}_2$  thành  $\text{SO}_3$  là:

- A. 3,36 lít                      B. 2,8 lít                      C. 2,24 lít                      D. 1,12 lít

**Câu 4:** Cho a gam CuO tác dụng vừa đủ với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  thu được 200 gam dung dịch  $\text{CuSO}_4$  nồng độ 16%. Giá trị của a là bao nhiêu ?

- A. 16 gam                      B. 32 gam                      C. 14,8 gam                      D. 24,6 gam

**Câu 5:** Hòa tan một lượng sắt vào 500ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  vừa đủ. Phản ứng xong, thu được 3,36 lít khí ở đktc. Nồng độ mol của dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đã dùng là bao nhiêu ?

- A. 5,8M                      B. 6M                      C. 7M                      D. 5,9M

**Câu 6:** Để trung hòa 200 gam dung dịch NaOH 10% thì dùng bao nhiêu gam dung dịch HCl 3,65% ?

- A. 495 gam                      B. 500 gam                      C. 510 gam                      D. 490 gam

Câu hỏi tự luận:

**Câu 1:** Cho 8,96 gam mạt sắt vào 500 ml dung dịch HCl. Phản ứng xong thu được 3,36 lít (đktc). Nồng độ mol của dung dịch HCl đã dùng là bao nhiêu ?

**Câu 2:** Trung hòa 20ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1M bằng dung dịch NaOH 20%.

- Viết phương trình hóa học.
- Tính khối lượng dung dịch NaOH cần dùng.
- Nếu trung hòa dung dịch axit sunfuric trên bằng dung dịch KOH 5,6%, có khối lượng riêng là 1,045g/ml, thì cần bao nhiêu ml dung dịch KOH ?

**Câu 3:** Cho 28 g hỗn hợp B gồm Cu và CuO tác dụng với 112 g dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nồng độ 70% khi đun nóng, thu được dung dịch  $\text{B}_1$  và 5,6 lít khí  $\text{SO}_2$  (đktc).

- Viết các phương trình hóa học xảy ra.
- Tính khối lượng của các chất tan trong dung dịch  $\text{B}_1$ .
- % theo khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp B.

**Câu 4:** Cho một lượng bột sắt dư vào 50ml dung dịch axit sunfuric. Phản ứng xong, thu được 3,36 lít khí hiđro (đktc).

- Viết phương trình hóa học của phản ứng.
- Tính nồng độ mol của dung dịch axit sunfuric đã dùng.
- Nếu dẫn khí hiđro trên đi qua 16 gam bột đồng (II) oxit nung nóng thì sau phản ứng thu được chất gì, khối lượng là bao nhiêu gam ?

**Câu 5:** Cho 21,6 gam hỗn hợp 3 kim loại Zn, Fe, Cu trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng. Phản ứng xong thu được 3 gam chất rắn không hòa tan và 6,72 lít khí (ở đktc).

- Viết các phương trình hóa học của phản ứng
- Tính phần trăm theo khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp.



**Câu 1:** Có hai lọ đựng dung dịch bazơ NaOH và Ca(OH)<sub>2</sub>. Dùng chất nào sau đây để phân biệt hai chất trên ?

- A. HCl                                      B. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>                                      C. MgO                                      D. NaCl

**Câu 2:** Thêm dần nước vào ống nghiệm đựng sẵn một mẫu bari oxit. Nhỏ vào ống nghiệm đó một giọt dung dịch phenolphthalein. Có hiện tượng gì ?

- A. Mẫu bari oxit tan ra, dung dịch thu được không màu.  
B. Mẫu bari oxit tan ra, dung dịch thu được có màu hồng.  
C. Mẫu bari oxit còn nguyên, dung dịch thu được không màu.  
D. Ống nghiệm lạnh đi, mẫu bari oxit tan dần, dung dịch chuyển sang màu hồng.

**Câu 3:** Có 3 dung dịch: NaOH, HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Chỉ dùng thêm một chất nào cho dưới đây để nhận biết ?

- A. Quỳ tím                                      C. Dung dịch BaCl<sub>2</sub>  
B. Dung dịch AgNO<sub>3</sub>                                      D. BaCO<sub>3</sub>

**Câu 4:** Có các chất đựng riêng biệt trong mỗi ống nghiệm sau đây: CuSO<sub>4</sub>, CuO, SO<sub>2</sub>. Lần lượt cho dung dịch KOH vào mỗi ống nghiệm trên. Dung dịch KOH phản ứng với:

- A. CuSO<sub>4</sub>, CuO                                      C. CuSO<sub>4</sub>, CuO, SO<sub>2</sub>  
B. CuSO<sub>4</sub>, SO<sub>2</sub>                                      D. CuO, SO<sub>2</sub>

**Câu 5:** Có 4 lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một trong những chất rắn màu trắng sau: CuSO<sub>4</sub>, CaCO<sub>3</sub>, CaO, Ca(OH)<sub>2</sub>. Hãy chọn các thuốc thử nào sau đây để nhận biết chất rắn trong mỗi lọ ?

- A. Hòa tan vào nước                                      C. Hòa tan vào nước và dung dịch HCl  
B. Dùng dung dịch HCl                                      D. Dùng khí CO<sub>2</sub>

**Câu 6:** Có thể dùng dung dịch NaOH để phân biệt được 2 muối nào có trong các cặp sau:

- A. dung dịch FeSO<sub>4</sub> và dung dịch Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>  
B. dung dịch KNO<sub>3</sub> và dung dịch Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>  
C. dung dịch Na<sub>2</sub>S và BaS  
D. dung dịch NaCl và dung dịch BaCl<sub>2</sub>

Câu hỏi tự luận:

**Câu 1:** Từ những chất sau: CaO (vôi sống), Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (sô đa), H<sub>2</sub>O. Viết các phương trình hóa học điều chế NaOH

**Câu 2:** Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết hai dung dịch không màu là NaOH và Ba(OH)<sub>2</sub>. Viết các phương trình phản ứng.

**Câu 3:** Phân biệt bazơ không tan và dung dịch bazơ về tính chất hóa học. Cho ví dụ, viết phương trình hóa học.

**Câu 4:** Có 3 lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một thuốc thử để có thể nhận biết được cả ba chất trên. Viết các phương trình hóa học.

**Câu 5:** Có 4 lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một trong những dung dịch sau: NaOH, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HCl. Hãy nhận biết dung dịch trong mỗi lọ bằng phương pháp hóa học. Viết các phương trình hóa học.

**Câu 6:** Cho những chất sau: Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>, NaCl.

- a. Từ những chất đã cho, hãy viết các phương trình hóa học điều chế NaOH.  
b. Nếu những chất đã cho có khối lượng bằng nhau, ta dùng phản ứng nào để có thể điều chế được khối lượng NaOH nhiều hơn ?

**Mức độ vận dụng:**

**Câu hỏi trắc nghiệm**

**Câu 1:** Hòa tan 8 gam NaOH trong nước thành 800 ml dung dịch. Dung dịch này có nồng độ mol là:

- A. 2,5M                      B. 10M                      C. 0,25M                      D. 3,5M

**Câu 2:** Muốn có 3 lít dung dịch NaOH 10%, khối lượng NaOH cần dùng để hòa tan vào nước là bao nhiêu biết khối lượng riêng của dung dịch là 1,115g/ml.

- A. 335,5 gam                      B. 334,5 gam                      C. 400 gam                      D. 330 gam

**Câu 3:** Trộn 100ml dung dịch NaOH 1M với 200ml dung dịch HCl 0,75M thu được dung dịch A. Cho quỳ tím vào dung dịch A, quỳ tím chuyển màu:

- A. đỏ                                      C. không đổi màu  
B. xanh                                      D. xanh sau đó chuyển sang đỏ

**Câu 4:** Cho 1,568 lít khí CO<sub>2</sub> (đktc) vào dung dịch có hòa tan 6,4 gam NaOH. Khối lượng muối thu được sau phản ứng bằng bao nhiêu gam ?

- A. 7 gam                      B. 8 gam                      C. 8,42 gam                      D. 7,42 gam

**Câu 5:** Muốn có 3 lít dung dịch NaOH 10%. Khối lượng NaOH cần dùng để hòa tan vào nước là bao nhiêu (trong các số cho dưới đây) ? Biết  $D_{dd} = 1,115g/ml$

- A. 335,5g                      B. 400g                      C. 330g                      D. 334,5g

**Câu hỏi tự luận:**

**Câu 1:** Dẫn 672ml (đktc) khí SO<sub>2</sub> qua dung dịch KOH. Kết thúc phản ứng, cô cạn dung dịch thu được 3,98 gam chất rắn. Tính khối lượng KOH có trong dung dịch.

**Câu 2:** Nung nóng 1,32a gam hỗn hợp Mg(OH)<sub>2</sub> và Fe(OH)<sub>2</sub> trong không khí đến lượng không đổi nhận được chất rắn có khối lượng bằng a gam. Tính % lượng mỗi oxit tạo ra.

**Câu 3:** 3,04 gam hỗn hợp NaOH và KOH tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, thu được 4,15 gam các muối clorua.

- a. Viết các phương trình hóa học.  
b. Tính khối lượng của mỗi hiđroxit trong hỗn hợp ban đầu.

**Câu 4:** Cho 10 gam CaCO<sub>3</sub> tác dụng với dung dịch HCl dư.

- a. Tính thể tích khí CO<sub>2</sub> thu được ở đktc.  
b. Dẫn khí CO<sub>2</sub> thu được ở trên vào lọ đựng 50 gam dung dịch NaOH 40%. Hãy tính khối lượng muối cacbonat thu được.

**Câu 5:** Cho một dung dịch có chứa 10 gam NaOH tác dụng với một dung dịch có chứa 10 gam HNO<sub>3</sub>.

- a. Viết phương trình hóa học.  
b. Thử dung dịch sau phản ứng bằng giấy quỳ tím. Hãy cho biết màu quỳ tím sẽ chuyển đổi như thế nào ? Giải thích ?



**Câu 6:** Có hỗn hợp CO và CO<sub>2</sub>. Nếu cho hỗn hợp này tác dụng với dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> dư, sinh ra 1 gam kết tủa trắng. Nếu cho hỗn hợp này tác dụng với CuO dư, nung nóng, thu được 0,64 gam kim loại màu đỏ.

- Viết phương trình hóa học.
- Xác định thành phần phần trăm theo thể tích của hỗn hợp khí.

#### **Chủ đề 4: Tính chất hóa học của muối, một số muối quan trọng**

##### **Mức độ nhận biết**

##### **Câu hỏi trắc nghiệm**

**Câu 1:** Dãy gồm các chất đều là muối axit:

- |   |  |
|---|--|
| A. NaHCO <sub>3</sub> , CaCO <sub>3</sub> , Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                     | C. Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , Ba(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , BaCO <sub>3</sub> |
| B. Mg(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , NaHCO <sub>3</sub> , Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | D. Mg(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , Ba(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , CaCO <sub>3</sub> |

**Câu 2:** Dãy gồm các muối đều tan trong nước là:

- CaCO<sub>3</sub>, BaCO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Mg(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- BaCO<sub>3</sub>, NaHCO<sub>3</sub>, Mg(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- CaCO<sub>3</sub>, BaCO<sub>3</sub>, NaHCO<sub>3</sub>, MgCO<sub>3</sub>
- Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Mg(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Ba(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

**Câu 3:** Dãy gồm các chất đều bị nhiệt phân hủy giải phóng khí cacbonic và oxit bazơ:

- Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, MgCO<sub>3</sub>, Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, BaCO<sub>3</sub>
- NaHCO<sub>3</sub>, Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Mg(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- CaCO<sub>3</sub>, MgCO<sub>3</sub>, BaCO<sub>3</sub>, Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Mg(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- NaHCO<sub>3</sub>, CaCO<sub>3</sub>, MgCO<sub>3</sub>, BaCO<sub>3</sub>

**Câu 4:** Dãy các muối đều phản ứng với dung dịch NaOH:

- Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, NaHCO<sub>3</sub>, MgCO<sub>3</sub>
- NaHCO<sub>3</sub>, Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Mg(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Ba(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Mg(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, BaCO<sub>3</sub>
- CaCO<sub>3</sub>, BaCO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, MgCO<sub>3</sub>

**Câu 5:** Trong các loại phân bón dưới đây, chất nào thuộc loại phân đạm ?

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| A. CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> | C. Ca(H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> |
| B. KNO <sub>3</sub>                  | D. Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>  |

**Câu 6:** Trong các loại phân bón sau, loại nào là phân bón kép ?

- |        |                                       |   |   |
|--------|---------------------------------------|---|---|
| A. KCl | B. (NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO | C. (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> | D. Ca(H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> |
|--------|---------------------------------------|---|---|

##### **Câu hỏi tự luận**

**Câu 1:** Nêu tính chất hóa học của muối. Với mỗi tính chất viết 1 phương trình hóa học minh họa (nếu có).

**Câu 2:** Phản ứng trao đổi là gì ? Để phản ứng trao đổi xảy ra cần điều kiện gì ? Lấy 2 ví dụ minh họa về phản ứng trao đổi.

**Câu 3:** Cho những phân bón sau: KCl, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>, KNO<sub>3</sub>.

- Hãy sắp xếp những phân bón này thành 2 nhóm phân bón đơn và phân bón kép.

b. Trộn những phân bón nào với nhau ta được phân bón kép NPK ?

**Câu 4:** Người ta dùng phân 200g  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  để bón rau.

a. Nguyên tố dinh dưỡng nào có trong phân bón này.

b. Chọn 1 loại phân bón trộn với phân bón trên để được phân bón kép ?

**Câu 5:** Thế nào là phân bón đơn ? Phân bón đơn được chia làm mấy loại, mỗi loại cho 2 ví dụ minh họa bằng công thức hóa học.

### **Mức độ thông hiểu**

#### **Câu hỏi trắc nghiệm**

**Câu 1:** Dãy các muối đều phản ứng với dung dịch  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$

A.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$

C.  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

B.  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{MgCO}_3$

D.  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{KNO}_3$

**Câu 2:** Dung dịch  $\text{AlCl}_3$  có lẫn tạp chất là  $\text{CuCl}_2$ . Chất có thể làm sạch muối nhôm là:

A.  $\text{AgNO}_3$

B. Zn

C. Mg

D. Al

**Câu 3:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào **không** xảy ra phản ứng hóa học?

A. Thả đinh sắt vào dung dịch đồng (II) sunfat.

B. Cho bột Zn vào dung dịch muối ăn.

C. Cho dây đồng vào dung dịch bạc nitrat.

D. Cho một miếng Na vào dung dịch sắt (III) clorua.

**Câu 4:** Trong số các cặp chất sau, cặp nào có phản ứng xảy ra giữa các chất ?

A. Dung dịch  $\text{NaCl}$  và dung dịch  $\text{KNO}_3$

C. Dung dịch  $\text{Na}_2\text{S}$  và dung dịch  $\text{HCl}$

B. Dung dịch  $\text{BaCl}_2$  và dung dịch  $\text{HNO}_3$

D. Dung dịch  $\text{NaOH}$  và dung dịch  $\text{K}_2\text{SO}_4$

**Câu 5:** Loại phân bón nào sau đây có hàm lượng nitơ lớn nhất ?

A.  $\text{NH}_4\text{Cl}$

B.  $\text{KNO}_3$

C.  $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$

D.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

#### **Câu hỏi tự luận**

**Câu 1:** Cho biết hiện tượng xảy ra khi cho:

a. Zn + dd  $\text{CuCl}_2$

c. Zn + dd  $\text{MgCl}_2$

b. Cu + dd  $\text{AgNO}_3$

d. Al + dd  $\text{CuCl}_2$

Viết các phương trình hóa học (nếu có)

**Câu 2:**

a. Cho mẫu natri kim loại vào dung dịch đồng (II) clorua.

b. Cho đinh sắt vào dung dịch đồng (II) sunfat.

Nêu hiện tượng và viết các phương trình hóa học (nếu có).

**Câu 3:** Chọn chất thích hợp điền vào mỗi sơ đồ phản ứng và lập phương trình hoá học:

a.  $\text{Na}_2\text{O} + \dots \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \dots$

b.  $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \dots \rightarrow \text{NaCl} + \dots$

c.  $\text{NaCl} + \dots \rightarrow \text{NaNO}_3 + \dots$

d.  $\text{CO}_2 + \dots \rightarrow \text{NaHCO}_3$

e.  $\text{CO}_2 + \dots \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \dots$

**Câu 4:** Điều chế  $\text{CaCl}_2$  từ mỗi chất sau: Ca,  $\text{CaSO}_4$ , CaO, CaS (các hoá chất cần thiết có

đủ).

**Câu 5:** Từ mỗi chất: Mg, MgO, Mg(OH)<sub>2</sub>; MgCO<sub>3</sub> và dung dịch axit sunfuric loãng, hãy viết các phương trình hoá học điều chế magiê sunfat.

### Mức độ vận dụng

#### Câu hỏi trắc nghiệm

**Câu 1:** Cho 200 gam hỗn hợp NaCl và KCl tác dụng với dung dịch AgNO<sub>3</sub> (lấy dư) thu được 400 gam kết tủa. Thành phần phần trăm khối lượng mỗi muối clorua trong hỗn hợp ban đầu là:

- A. 50% và 50%      B. 14% và 86%      C. 20% và 80%      D. 40% và 60%

**Câu 2:** Cho 50 gam dung dịch NaOH 20% vào 416 gam dung dịch CuSO<sub>4</sub> 5%. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì khối lượng kết tủa tạo thành là:

- A. 12 gam      B. 12,25 gam      C. 13 gam      D. 15 gam

**Câu 3:** Cho 30 ml dung dịch có chứa 2,22 gam CaCl<sub>2</sub> tác dụng 70ml dung dịch có chứa 1,7 gam AgNO<sub>3</sub>. Nồng độ mol của các chất trong dung dịch sau phản ứng là bao nhiêu ?

- A. 0,15M và 0,05M      C. 0,1M và 0,05M  
B. 0,15M và 0,09M      D. 0,1M và 0,09M

**Câu 4:** Cho 20 gam CaCO<sub>3</sub> tác dụng với 500ml dung dịch HCl 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thể tích khí CO<sub>2</sub> (đktc) thu được là:

- A. 11,2 lít      B. 4,48 lít      C. 5,6 lít      D. 8,96 lít

**Câu 5:** Cho 200ml dung dịch Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 0,5M tác dụng với 150ml dung dịch CaCl<sub>2</sub> 0,75M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được khối lượng kết tủa là:

- A. 10 gam      B. 7,5 gam      C. 11,25 gam      D. 10,625 gam

**Câu 6:** Thể tích H<sub>2</sub>O cần thêm vào 100ml dung dịch NaCl 1M để thu được dung dịch NaCl 0,2M là:

- A. 200ml      B. 500ml      C. 400ml      D. 100ml

#### Câu hỏi tự luận

**Câu 1:** Một hỗn hợp gồm MgCO<sub>3</sub>, CaCO<sub>3</sub> và BaCO<sub>3</sub> có khối lượng 38,1 gam. Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp trên trong dung dịch HCl. Sau phản ứng thu được dung dịch A và 6,72 lít khí (ở đktc). Tính khối lượng muối có trong dung dịch A.

**Câu 2:** Cho một hỗn hợp đồng số mol gồm Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> và K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> hòa tan trong dung dịch HCl 1,5M, thì thu được một dung dịch A và khí B. Dẫn khí B sục vào dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> dư thấy có 30 gam kết tủa trắng.

a. Tính khối lượng hỗn hợp muối ban đầu.

b. Tính thể tích dung dịch HCl đã dùng.

**Câu 3:** Thêm 78 ml dung dịch AgNO<sub>3</sub> 10% (khối lượng riêng 1,09 g/ml) vào một dung dịch có chứa 3,88 g hỗn hợp KBr và NaI. Lọc bỏ kết tủa. Nước lọc phản ứng vừa đủ với 13,3 ml HCl 1,5M. Xác định phần trăm khối lượng từng chất trong hỗn hợp muối ban đầu và tính thể tích hidro clorua (đktc) cần dùng để tạo ra lượng axit clohidric đã dùng.



**Câu 3:** Chỉ dùng dung dịch NaOH có thể phân biệt được 2 dung dịch riêng biệt trong nhóm nào sau đây ?

- A. Dung dịch  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  và dung dịch  $\text{K}_2\text{SO}_4$       C. Dung dịch  $\text{K}_2\text{SO}_4$  và dung dịch  $\text{MgCl}_2$   
B. Dung dịch  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  và dung dịch  $\text{NaCl}$       D. Dung dịch  $\text{KCl}$  và dung dịch  $\text{NaCl}$

**Câu 4:** Dãy gồm các muối đều phản ứng được với cả dung dịch NaOH và với dung dịch HCl là:

- A.  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$       C.  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{BaCO}_3$   
B.  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$       D.  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{CaCO}_3$

**Câu 5:** Cho các chất: Cu, MgO,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ , HCl, Fe,  $\text{CO}_2$ . Axit sunfuric phản ứng được với:

- A. Cu, MgO,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$       C.  $\text{CaCO}_3$ , HCl, Fe,  $\text{CO}_2$   
B. MgO,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ , Fe      D. Fe, MgO,  $\text{NaNO}_3$ , HCl

**Câu 6:** Cho các chất: CuO,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , Fe,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{MgSO}_4$ . Dung dịch NaOH phản ứng được với:

- A.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , Fe,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{SO}_3$       C.  $\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$   
B.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{MgSO}_4$       D.  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , Fe,  $\text{MgSO}_4$

### Câu hỏi tự luận

**Câu 1:** Hãy chọn những chất thích hợp để điền vào chỗ trống và hoàn thành các phương trình hoá học của sơ đồ phản ứng sau :

- A.  $\text{HCl} + \dots \rightarrow \text{CuCl}_2 + \dots$   
B.  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \dots$   
C.  $\text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \dots + \text{H}_2\text{O}$   
D.  $2\text{HCl} + \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaCl}_2 + \dots + \text{H}_2\text{O}$

**Câu 2:** Chỉ dùng thêm quỳ tím, nêu phương pháp nhận biết các dung dịch sau và viết các phương trình hoá học của phản ứng xảy ra :  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ;  $\text{NaCl}$  ;  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  ;  $\text{BaCl}_2$  ;  $\text{NaOH}$ .

**Câu 3:** Có 4 ống nghiệm, mỗi ống chứa 1 dung dịch muối (không trùng kim loại cũng như gốc axit) là : clorua, sunfat, nitrat, cacbonat của các kim loại Ba, Mg, K, Pb

- a) Hỏi mỗi ống nghiệm chứa dung dịch của muối nào ?  
b) Nêu phương pháp phân biệt 4 ống nghiệm đó.

**Câu 4:** Có những chất:  $\text{Na}_2\text{O}$ , Na, NaOH,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , NaCl, NaClO.

a) Dựa vào mối quan hệ giữa các chất, hãy sắp xếp các chất trên thành một sơ đồ chuyển hoá không nhánh.

b) Viết các phương trình hoá học theo sơ đồ trên.

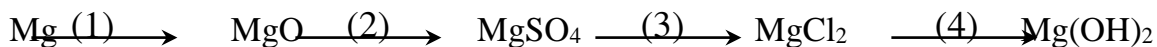
**Câu 5:** Có các chất : Cu, CuO, Mg,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ . Chất nào tác dụng với dung dịch HCl để tạo thành:

- a) Chất khí nhẹ hơn không khí, cháy được trong không khí.  
b) Chất khí nặng hơn không khí, không duy trì sự cháy.  
c) Dung dịch có màu xanh lam.  
d) Dung dịch có màu nâu nhạt.

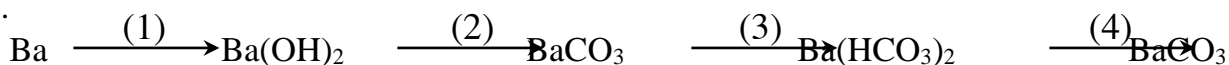
Hãy viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra.

**Câu 6:** Viết PTHH thực hiện biến đổi hóa học sau:

a.



b.



### Mức độ vận dụng

#### Câu hỏi trắc nghiệm

**Câu 1:** Cho hỗn hợp bột đá vôi (giả sử chỉ chứa  $\text{CaCO}_3$ ) và thạch cao khan ( $\text{CaSO}_4$ ) tác dụng với dung dịch HCl dư tạo thành 448 ml khí (đktc). Khối lượng của đá vôi trong hỗn hợp ban đầu là:

- A. 0,2 gam                      B. 20 gam                      C. 12 gam                      D. 2,0 gam

**Câu 2:** Nung hỗn hợp 2 muối  $\text{MgCO}_3$  và  $\text{CaCO}_3$  đến khối lượng không đổi thu được 3,8g chất rắn và giải phóng 1,68 lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc). Hàm lượng  $\text{MgCO}_3$  trong hỗn hợp là :

- A. 30,57%                      B. 30%                      C. 29,58%                      D. 28,85%

**Câu 3:** 10 gam hỗn hợp gồm  $\text{CaCO}_3$  ;  $\text{CaO}$  ; Al phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư. Dẫn toàn bộ khí thu được sau phản ứng qua bình đựng nước vôi trong dư thì thu 1 gam kết tủa và còn lại 6,72 lít khí không màu ở đktc. Thành phần phần trăm khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu lần lượt là:

- A. 10% ; 81% ; 9%                      C. 10% ; 36% ; 54%  
B. 20% ; 27% ; 53%                      D. 10% ; 34% ; 56%

**Câu 4:** Đốt cháy hoàn toàn 6 gam cacbon trong một lượng dư oxi. Sau phản ứng hấp thụ hết sản phẩm khí bằng 400 ml dung dịch NaOH 2M. Nếu coi thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể thì nồng độ 2 chất tan trong dung dịch thu được là:

- A. 0,2M ; 0,3M                      C. 0,4M ; 0,75M  
B. 0,5M ; 0,5M                      D. 0,5M ; 0,75M

**Câu 5:** Cho 17,76 gam hỗn hợp  $\text{CaO}$  và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  hòa tan hoàn toàn trong 200ml dung dịch HCl 3,3M. Thành phần phần trăm các oxit trong hỗn hợp là:

- A. 20% và 80%                      C. 21% và 79%  
B. 18,92% và 81,08%                      D. 19,5% và 80,5%

**Câu 6:** Cho 38,25g BaO tác dụng hoàn toàn với 100g dung dịch  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . Nồng độ phần trăm và khối lượng kết sau phản ứng là bao nhiêu ?

- A. 26,6% và 58,25g                      C. 42,13% và 58,25g  
B. 25% và 50g                      D. Kết quả khác

#### Câu hỏi tự luận

**Câu 1:**

a. Để hòa tan vừa đủ 8 gam  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  cần 200 gam dung dịch HCl thu được dung dịch A. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch HCl.

b. Dung dịch A tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH tạo ra a gam kết tủa. Tính nồng độ mol của dung dịch NaOH và khối lượng của a.

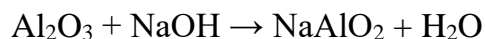
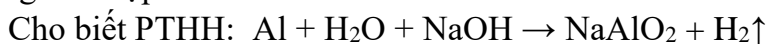
**Câu 2:** Hòa tan hoàn toàn 10,4 gam hỗn hợp  $MgCO_3$  và  $MgO$  bằng lượng vừa đủ dung dịch axit  $HCl$  7,3%. Sau phản ứng thu được 2,24 lít (ở đktc).

a. Viết PTHH.

b. Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.

c. Tính khối lượng dung dịch axit  $HCl$  7,3% cần dùng để hòa tan hết lượng hỗn hợp trên.

**Câu 3:** 40 gam hỗn hợp  $Al$ ,  $Al_2O_3$ ,  $MgO$  được hòa tan bằng dung dịch  $NaOH$  2M thì thể tích  $NaOH$  vừa đủ phản ứng là 300 ml, đồng thời thoát ra 6,72  $dm^3$   $H_2$  (đktc). Tìm % lượng hỗn hợp đầu.



**Câu 4:** Hòa tan 2,4 gam  $Mg$  và 11,2 gam  $Fe$  vào 100 ml dung dịch  $CuSO_4$  2M thì tách ra chất rắn A và nhận được dung dịch B. Thêm  $NaOH$  dư vào dung dịch B rồi lọc kết tủa tách ra nung đến lượng không đổi trong không khí thu được a gam chất rắn D. Viết phương trình phản ứng, tính lượng chất rắn A và lượng chất rắn D. Biết, khi nung trong không khí đến lượng không đổi có quá trình oxi hoá:  $Fe(OH)_2 + O_2 + H_2O \rightarrow Fe(OH)_3$

**Câu 5:**

a. Để hòa tan vừa đủ 8 g  $Fe_2O_3$  cần 200g dung dịch  $HCl$  thu được dung dịch A. Tính C % dung dịch  $HCl$

b. Dung dịch A tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch  $NaOH$  tạo ra a g kết tủa. Tính nồng độ mol của dung dịch  $NaOH$  và khối lượng của a.

**Câu 6:** Để hòa tan hoàn toàn 20,6 gam hỗn hợp gồm  $Na_2SO_3$  và  $CuO$  cần dùng vừa đủ m gam dung dịch  $H_2SO_4$  19,6%, thì thu được 2,24 lít khí  $SO_2$  (đo ở điều kiện tiêu chuẩn).

a. Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

b. Tính thành phần % về khối lượng của mỗi chất có trong hỗn hợp ban đầu?

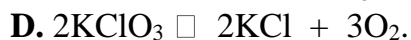
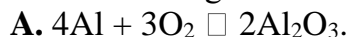
c. Tính giá trị m ?

**b. Lắp ráp các câu hỏi theo ma trận để thành 2 đề kiểm tra**

## **ĐỀ BÀI: Mã 132**

### **I. TRẮC NGHIỆM (8 ĐIỂM):**

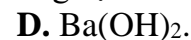
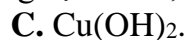
**Câu 1:** Phản ứng nào sau đây điều chế oxit bằng phản ứng phân hủy?



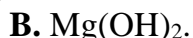
**Câu 2:** Chất nào sau đây là muối axit?



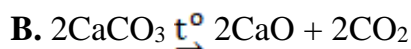
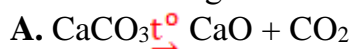
**Câu 3:** Bazơ nào sau đây tác dụng được với dung dịch  $HCl$ , khí  $SO_2$ , dung dịch  $K_2SO_4$ ?

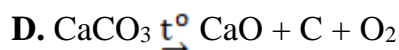
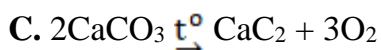


**Câu 4:** Chất nào sau đây là kiềm?



**Câu 5:** Phản ứng biểu diễn đúng sự nhiệt phân của muối canxi cacbonat





**Câu 6:** Trộn 2,22g  $\text{CaCl}_2$  với 100ml dung dịch  $\text{AgNO}_3$  0,1M. Khối lượng chất rắn sinh ra là

A. 5,74g.

B. 1,435g.

C. 2,87g.

D. 2,15g.

**Câu 7:** Những dung dịch nào sau đây có  $\text{pH} < 7$ ?

A.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ .

B.  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ,  
 $\text{K}_2\text{CO}_3$ .

C.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .

D.  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

**Câu 8:** Tính chất hóa học nào sau đây **không phải** của bazơ tan?

A. Tác dụng với axit tạo thành muối và nước.

B. Tác dụng với oxit axit tạo thành muối và nước.

C. Bị nhiệt phân thành oxit bazơ và nước.

D. Làm đổi màu chất chỉ thị.

**Câu 9:** Có hai dung dịch  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  thuộc thử để phân biệt được hai dung dịch đó là

A. dung dịch  $\text{NaOH}$ .

B. dung dịch  $\text{HCl}$ .

C. giấy quỳ tím.

D. dung dịch  $\text{BaCl}_2$ .

**Câu 10:** Chất nào sau đây **không phải** là axit?

A.  $\text{NaHSO}_3$

B.  $\text{H}_2\text{SO}_3$

C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$

D.  $\text{H}_3\text{PO}_4$

**Câu 11:** Axit được sử dụng để điều chế các muối clorua, làm sạch bề mặt kim loại trước khi sơn, hàn ... là

A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

B.  $\text{H}_2\text{CO}_3$ .

C.  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .

D.  $\text{HCl}$ .

**Câu 12:**  $\text{NaOH}$  có thể làm khô chất khí ẩm sau

A.  $\text{CO}_2$ .

B.  $\text{HCl}$ .

C.  $\text{SO}_2$ .

D.  $\text{N}_2$ .

**Câu 13:** Axit có tính chất hóa học nào sau đây ?

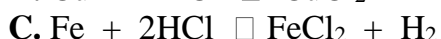
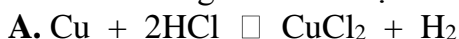
A. Làm đổi màu chất chỉ thị; tác dụng với axit, oxit axit, kim loại và muối.

B. Làm đổi màu chất chỉ thị; tác dụng với bazơ, oxit bazơ, kim loại và muối.

C. Tác dụng với axit, oxit axit, kim loại và muối.

D. Tác dụng với axit, oxit axit.

**Câu 14:** Phương trình hóa học nào sau đây **sai** ?



**Câu 15:** Phân bón nào sau đây thuộc phân đạm?

A.  $\text{KCl}$ .

B.  $\text{K}_2\text{SO}_4$ .

C.  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ .

D.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ .

**Câu 16:** Khí  $\text{CO}$  dùng làm nhiên liệu trong công nghiệp, có lẫn một lượng nhỏ tạp chất khí  $\text{CO}_2$ . Dùng dung dịch nào sau đây để loại bỏ tạp chất trên ra khỏi khí  $\text{CO}$ ?

A. Dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  dư.

B. Nước vôi trong dư.

C. Dung dịch  $\text{HCl}$  dư.

D. Dung dịch muối ăn dư.

**Câu 17:** Nhỏ một giọt dung dịch  $\text{NaOH}$  lên mẫu giấy quỳ tím. Hiện tượng quan sát được là

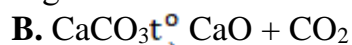
A. quỳ tím thành màu xanh.

B. quỳ tím thành màu đỏ.

C. quỳ tím không đổi màu.

D. quỳ tím bị mất màu.

**Câu 18:** Phản ứng nào sau đây thuộc loại phản ứng trao đổi?



**Câu 19:** Khi pha loãng axit sunfuric đặc cần phải làm như thế nào?



- A. Cho từ từ nước vào axit sunfuric đặc và khuấy đều.  
 B. Cho từ từ axit sunfuric loãng vào axit sunfuric đặc và khuấy đều.  
 C. Cho từ từ axit sunfuric đặc vào nước và khuấy đều.  
 D. Cho từ từ axit sunfuric đặc vào axit sunfuric loãng và khuấy đều.
- Câu 20:** Dựa vào thành phần phân tử, oxit được chia thành  
 A. 3 loại: oxit axit, oxit bazơ, oxit trung tính  
 B. 2 loại: oxit axit và oxit bazơ  
 C. 4 loại: oxit axit, oxit bazơ, oxit lưỡng tính và oxit trung tính.  
 D. 3 loại: oxit axit, oxit bazơ, oxit lưỡng tính
- Câu 21:** Cặp oxit và axit tương ứng của nhau là  
 A.  $P_2O_3 - H_3PO_4$       B.  $SO_2 - H_2SO_4$       C.  $SO_3 - H_2SO_4$       D.  $N_2O_5 - HNO_2$
- Câu 22:** Oxit bazơ nào sau đây tác dụng với nước tạo thành dung dịch bazơ ?  
 A.  $Fe_2O_3$       B.  $MgO$       C.  $CuO$       D.  $BaO$
- Câu 23:** Bazơ nào sau đây là dung dịch phenolphthalein không màu chuyển đỏ?  
 A.  $Mg(OH)_2$ .      B.  $Fe(OH)_3$ .      C.  $Cu(OH)_2$ .      D.  $KOH$ .
- Câu 24:** Điều kiện để dung dịch muối và dung dịch bazơ phản ứng với nhau là  
 A. sản phẩm tạo thành có chất không tan.      B. sản phẩm tạo thành tan.  
 C. chất phản ứng phải tiếp xúc với nhau.      D. phản ứng cần đun nóng.
- Câu 25:** Cacbon đioxit trong khí quyển là tác nhân chính làm tăng ảnh hưởng tiêu cực của “Hiệu ứng nhà kính”, làm Trái đất nóng lên. Quá trình nào sau đây **không** sinh ra  $CO_2$ ?  
 A. Đốt than.      B. Đốt khí hidro.      C. Nung vôi.      D. Đốt xăng dầu.
- Câu 26:** Một dung dịch chứa 10 gam  $NaOH$  tác dụng với một dung dịch chứa 10 gam  $HCl$ . Thử dung dịch sau khi phản ứng bằng giấy quỳ tím, màu của quỳ tím biến đổi như thế nào?  
 A. Từ tím thành mất màu      B. Từ tím sang đỏ  
 C. Không biến đổi màu      D. Từ tím sang xanh
- Câu 27:** Axit nào sau đây thuộc loại axit mạnh ?  
 A.  $H_2S$       B.  $H_2SO_3$ .      C.  $H_2CO_3$ .      D.  $HNO_3$ .
- Câu 28:** Chất tác dụng với dung dịch  $NaOH$  tạo thành muối mới và bazơ mới là  
 A.  $HCl$ .      B.  $MgCl_2$ .      C.  $CaO$ .      D.  $SO_2$ .
- Câu 29:** Nhỏ vài giọt dung dịch axit sunfuric vào ống nghiệm chứa dung dịch bari clorua. Hiện tượng xảy ra là  
 A. không có hiện tượng.      B. có kết tủa trắng xuất hiện.  
 C. có khí thoát ra.      D. dung dịch chuyển thành màu xanh.
- Câu 30:** Các đại dương là những kho muối vô tận với nhiều chất có giá trị dinh dưỡng quý báu. Trong thành phần nước biển nguyên tố kim loại có nhiều nhất là  
 A. natri.      B. canxi.      C. vàng.      D. magie.
- Câu 31:** Tính chất nào sau đây **không phải** là tính chất của oxit axit ?  
 A. Tác dụng với dung dịch bazơ      B. Tác dụng với nước  
 C. Tác dụng với muối      D. Tác dụng với oxit bazơ
- Câu 32:** Hãy cho biết cặp hóa chất nào dưới đây có thể tác dụng được với nhau ?  
 A. Cacbon oxit và nước      B. Sắt (II) oxit và nước  
 C. Magie oxit và nước      D. Lưu huỳnh trioxit và nước

## II. TỰ LUẬN (2 ĐIỂM):

**Câu 33:** Dẫn 3,36 lít khí lưu huỳnh đioxit (đktc) tác dụng vừa hết với 150ml dung dịch natri hiđroxit.

- Viết phương trình hóa học.
- Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.
- Tính nồng độ mol của dung dịch natri hiđroxit đã phản ứng.

(Cho biết:  $H = 1$ ,  $O = 16$ ,  $Na = 23$ ,  $S = 32$ ,  $Ca = 40$ ,  $Cl = 35,5$ ,  $Ag = 108$ ,  $N = 14$ )

## ĐỀ BÀI: Mã 203

### I. TRẮC NGHIỆM (8 ĐIỂM):

**Câu 1:** Trộn 3,12g BaCl<sub>2</sub> với 100ml dung dịch CuSO<sub>4</sub> 0,1M. Khối lượng chất rắn sinh ra là

- A. 1,165g.                      B. 2,33g.                      C. 4,66g.                      D. 3,495g.

**Câu 2:** Phản ứng nào sau đây thuộc loại phản ứng trao đổi?

- A.  $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$                       B.  $\text{KOH} + \text{HCl} \square \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$   
C.  $\text{Mg} + \text{CuSO}_4 \square \text{MgSO}_4 + \text{Cu}$                       D.  $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CO}_2$

**Câu 3:** Dựa vào tính chất hóa học, oxit được chia thành:

- A. 3 loại: oxit axit, oxit bazơ, oxit trung tính  
B. 2 loại: oxit axit và oxit bazơ  
C. 3 loại: oxit axit, oxit bazơ, oxit lưỡng tính  
D. 4 loại: oxit axit, oxit bazơ, oxit lưỡng tính và oxit trung tính.

**Câu 4:** Cặp oxit và axit tương ứng của nhau là:

- A. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – H<sub>3</sub>PO<sub>3</sub>                      B. CO<sub>2</sub> – H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>                      C. NO<sub>2</sub> – HNO<sub>3</sub>                      D. SO<sub>3</sub> – H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>

**Câu 5:** Phản ứng biểu diễn đúng sự nhiệt phân của muối kali clorat?

- A.  $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$                       B.  $\text{KClO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{KCl} + \text{O}_2$   
C.  $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{KClO} + \text{O}_2$                       D.  $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{KClO} + \text{KClO}_4 + 2\text{O}_2$

**Câu 6:** Một dung dịch chứa 10 gam NaOH tác dụng với một dung dịch chứa 10 gam HNO<sub>3</sub>. Thử dung dịch sau khi phản ứng bằng giấy quỳ tím, màu của quỳ tím biến đổi như thế nào?

- A. Từ tím sang xanh                      B. Từ tím thành mất màu  
C. Từ tím sang đỏ                      D. Không biến đổi màu

**Câu 7:** Tính chất hóa học nào sau đây của **bazơ không tan**?

- A. Tác dụng với muối tạo thành muối mới và bazơ mới.  
B. Làm đổi màu chất chỉ thị.  
C. Tác dụng với axit tạo thành muối và nước.  
D. Tác dụng với oxit axit tạo thành muối và nước.

**Câu 8:** Chất nào sau đây là kiềm?

- A. Cu(OH)<sub>2</sub>.                      B. KCl.                      C. HNO<sub>3</sub>.                      D. NaOH.

**Câu 9:** Chất nào sau đây **không phải** là axit?

- A. HBr                      B. H<sub>3</sub>PO<sub>3</sub>                      C. KHCO<sub>3</sub>                      D. H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>

**Câu 10:** Điều kiện để hai dung dịch muối phản ứng với nhau là

- A. chất phản ứng phải tiếp xúc với nhau.                      B. phản ứng cần đun nóng.  
C. sản phẩm tạo thành tan.                      D. sản phẩm tạo thành có chất không tan.

**Câu 11:** Có hỗn hợp khí SO<sub>2</sub> và O<sub>2</sub>. Dung dịch nào sau đây có thể dùng để loại bỏ khí SO<sub>2</sub>, thu khí O<sub>2</sub> từ hỗn hợp trên ?

- A. Dung dịch canxi clorua.                      B. Dung dịch axit sunfuric đặc.  
C. Dung dịch natri clorua.                      D. Dung dịch canxi hidroxit.

**Câu 12:** Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. HNO<sub>3</sub>.                      B. KHCO<sub>3</sub>.                      C. KCl.                      D. KHSO<sub>4</sub>.

**Câu 13:** Chất tác dụng với dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> tạo thành muối mới và bazơ mới là

- A. CO<sub>2</sub>.                      B. NaOH.                      C. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.                      D. CuSO<sub>4</sub>.

**Câu 14:** NaOH có thể làm khô chất khí ẩm sau

- A. H<sub>2</sub>S.                      B. H<sub>2</sub>.                      C. CO<sub>2</sub>.                      D. SO<sub>3</sub>.

**Câu 15:** Tính chất nào sau đây **không phải** là tính chất của oxit bazơ ?

- A. Tác dụng với muối                      B. Tác dụng với nước  
C. Tác dụng với oxit axit                      D. Tác dụng với dung dịch axit

**Câu 16:** Oxit bazơ nào sau đây tác dụng với nước tạo thành dung dịch bazơ ?

- A. CaO                      B. ZnO                      C. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>                      D. PbO

**Câu 17:** Có hai dung dịch HCl và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> thuộc thử để phân biệt được hai dung dịch đó là

- A. dung dịch NaOH.    B. giấy quỳ tím.                      C. dung dịch BaCl<sub>2</sub>.    D. dung dịch HCl.

**Câu 18:** Phương trình hóa học nào sau đây **sai** ?

- A. Ag + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> □ Ag<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>                      B. Cu(OH)<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> □ CuSO<sub>4</sub> + 2H<sub>2</sub>O  
C. 2KOH + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> □ K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + 2H<sub>2</sub>O                      D. Zn + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> □ ZnSO<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>

**Câu 19:** Bazơ nào sau đây là dung dịch phenolphthalein không màu chuyển đỏ?

- A. Zn(OH)<sub>2</sub>.                      B. Fe(OH)<sub>2</sub>.                      C. Ca(OH)<sub>2</sub>.                      D. Al(OH)<sub>3</sub>.

**Câu 20:** Axit là chất mà phân tử gồm:

- A. một nguyên tử H liên kết với một gốc axit.  
B. một hay nhiều nguyên tử H liên kết với một gốc axit.  
C. một nguyên tử H liên kết với một hay nhiều gốc axit.  
D. một hay nhiều nguyên tử H liên kết với một hay nhiều gốc axit.

**Câu 21:** Những dung dịch nào sau đây có pH > 7?

- A. NaNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O.                      B. NaOH, Ca(OH)<sub>2</sub>.                      C. HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.                      D. CuSO<sub>4</sub>, ZnCl<sub>2</sub>.

**Câu 22:** Bazơ nào sau đây tác dụng được với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, khí CO<sub>2</sub>, dung dịch Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>?

- A. KOH.                      B. Mg(OH)<sub>2</sub>.                      C. Ca(OH)<sub>2</sub>.                      D. Al(OH)<sub>3</sub>.

**Câu 23:** Nhỏ vài giọt dung dịch bạc nitrat vào ống nghiệm chứa dung dịch natri clorua.

Hiện tượng xảy ra là

- A. có kết tủa trắng xuất hiện.                      B. không có hiện tượng.  
C. có khí thoát ra.                      D. dung dịch chuyển thành màu xanh.

**Câu 24:** Hợp chất bị nhiệt phân hủy thoát ra khí làm than hồng bùng cháy là

- A. BaSO<sub>4</sub>.                      B. KClO<sub>3</sub>.                      C. NaCl.                      D. CaCO<sub>3</sub>.

**Câu 25:** Axit nào sau đây thuộc loại axit yếu ?

- A. H<sub>2</sub>S                      B. HCl                      C. HNO<sub>3</sub>                      D. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**Câu 26:** Hãy cho biết cặp hóa chất nào dưới đây có thể tác dụng được với nhau ?

- A. Kẽm oxit và nước                      B. Sắt (III) oxit và nước  
C. Bari oxit và nước                      D. Nitơ oxit và nước

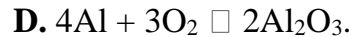
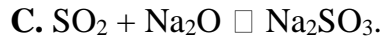
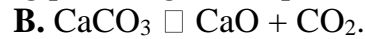
**Câu 27:** Nhỏ một giọt dung dịch phenolphthalein không màu vào ống nghiệm có sẵn 1ml dung dịch NaOH. Hiện tượng quan sát được là

- A. dung dịch phenolphthalein không màu thành màu xanh.  
B. dung dịch phenolphthalein không đổi màu.  
C. dung dịch phenolphthalein không màu thành màu tím.  
D. dung dịch phenolphthalein không màu thành màu đỏ.

**Câu 28:** Chất phản ứng được với dung dịch HCl tạo ra một chất khí có mùi hắc, nặng hơn không khí và làm đục nước vôi trong là

- A. Zn.                      B. Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>.                      C. FeS.                      D. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.

**Câu 29:** Phản ứng nào sau đây điều chế oxit bằng phản ứng hóa hợp?



**Câu 30:** Khí độc T sinh ra khi ủ bếp than do bếp không được cung cấp đủ khí oxi cho than cháy. Một số trường hợp tử vong do ngủ trong phòng kín có ủ bếp than để sưởi ấm và bị nhiễm độc khí này. Khí T là

A. CO.

B.  $\text{CO}_2$ .

C. NO.

D.  $\text{SO}_2$ .

**Câu 31:** Khi pha loãng axit sunfuric đặc cần phải làm như thế nào?

A. Cho từ từ nước vào axit sunfuric đặc và khuấy đều.

B. Cho từ từ axit sunfuric loãng vào axit sunfuric đặc và khuấy đều.

C. Cho từ từ axit sunfuric đặc vào nước và khuấy đều.

D. Cho từ từ axit sunfuric đặc vào axit sunfuric loãng và khuấy đều.

**Câu 32:** Phân bón nào sau đây thuộc phân lân?

A.  $\text{KNO}_3$ .

B.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ .

C.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ .

D.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ .

## II. TỰ LUẬN (2 ĐIỂM):

**Câu 33:** Cho một lượng bột sắt dư vào 500ml dung dịch axit clohidric. Phản ứng xong thu được 5,6 lít khí hiđro (đktc).

a. Viết phương trình hóa học.

b. Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.

c. Tính nồng độ mol của dung dịch axit clohidric đã phản ứng.

(Cho biết:  $H = 1, Cl = 35,5, Fe = 56, Ba = 137, Cu = 64, S = 32, O = 16, Na = 23, N = 14$ )

**HỘI ĐỒNG KHOA HỌC TRƯỜNG THCS KIM GIANG NHẤT TRÍ XẾP  
SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM CỦA**

**ĐỒNG CHÍ:..... XẾP LOẠI: .....**

Kim Giang, ngày ..... tháng 04 năm 2022

**CHỦ TỊCH HĐKH**

**Phạm Thị Xuân Oanh**