**ĐỀ KIỂM TRA ĐỀ XUẤT**

Kì kiểm tra: Cuối học kì I năm học 2024-2025

Môn kiểm tra: Khoa học tự nhiên 8

Thời gian làm bài : 90 phút

Họ và tên người ra đề: Vũ Thị Kim Liêm- Đỗ Thị Ngần

Chức vụ: Giáo viên

Đơn vị: Trường THCS xã Ngọc Sơn - Kim Bảng - Hà Nam

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA:**

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số câu** |
| --- | --- | --- |
|  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** |
| *1.* Chủ đề 1: Phản ứng hóa học  |  1ý | 3 |  | 1 | 1 |   |   |   | 11 ý | 4 |
| **2. Chủ đề 2: Acid – Base – pH – Oxide – Muối**  | 1 ý | 3 | 1 | 2 |   |  |   |   | 1 1 ý | 5 |
| 3. Chủ đề 3: Khối lượng riêng và áp suất (12 tiết ) |  | 1 |  |  | 1 |   | 1  |   | 2 | 1 |
| 4. Chủ đề 4: Tác dụng làm quay của lực (9 tiết) |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 |
| **Số câu** |  **2ý** | **8** | **1** | **4** | **2** | **0** | **1** |  | 5 | 12 |
| **Điểm số** | **2** | **2,0** |  **2** | **1,0** | **2** | **0** | **1,0** |  | **7** | **3** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm****40%** | **3,0 điểm****30%** | **2,0 điểm****20%** | **1,0 điểm****10%** | **7,0** **70%** | **3,0****30%** |

**Bản đặc tả**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TL(Số ý) | TN(Số câu) | TL(Số ý) | TN(Số câu) |
| **1. Chủ đề 1: Phản ứng hóa học**  |  |  |  |  |
| – *Biến đổi vật lí và biến đổi hoá học*– *Phản ứng hóa học và năng lượng các phản ứng hoá học*– *Định luật bảo toàn khối lượng. Phương trình hoá học*– Mol và tỉ khối của chất khí*– Tính theo phương trình hoá học**– Nồng độ dung dịch**– Tốc độ phản ứng và chất xúc tác* | **Nhận biết**  | – Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học.– Nêu được khái niệm phản ứng hoá học, chất đầu và sản phẩm.,dấu hiệu của phản ứng hoá học– Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và sản phẩm– Nêu được khái niệm về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt.– Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng.– Nêu được khái niệm phương trình hoá học và các bước lập phương trình hoá học.– Nêu được khái niệm về mol (nguyên tử, phân tử). – Nêu được khái niệm tỉ khối, viết được công thức tính tỉ khối của chất khí.– Nêu được khái niệm thể tích mol của chất khí ở áp suất 1 bar và 25 0C- Lập được phương trình hoá học của phản ứng hoá học – Nêu được khái niệm hiệu suất của phản ứng – Nêu được dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất đã tan trong nhau.– Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol. | **1** | 21 | 16a | C2,3C4 |
| **Thông hiểu** | -Tính được nồng độ phần trăm của dung dịch- Tính được thể tích mol chất khí– Trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng toả nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu).– Trình bày được ý nghĩa của phương trình hoá học.– Phân biệt được sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. Đưa ra được ví dụ về sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hoá học.– Tiến hành được một số thí nghiệm về sự biến đổi vật lí và biến đổi hoá học.– Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra.– Đưa ra được ví dụ minh hoạ về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt. | **1****1** | 1 | C16bC16c | C1 |
| **Vận dụng** | – Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: Trong phản ứng hoá học, khối lượng được bảo toàn.– Tính được lượng chất trong phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25 0C.– Lập được sơ đồ phản ứng hoá học dạng chữ và phương trình hoá học (dùng công thức hoá học) của một số phản ứng hoá học cụ thể.– Tính được khối lượng mol (M); Chuyển đổi được giữa số mol (n) và khối lượng (m)– So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỉ khối.– Sử dụng được công thức  để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 25 0C.– Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | – Tính được hiệu suất của một phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế.– Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước.– Tiến hành được thí nghiệm và quan sát thực tiễn:+ So sánh được tốc độ một số phản ứng hoá học;+ Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng. |  |  |  |  |
| **2. Chủ đề 2: Acid – base – pH – oxide –muối (11 tiết)** |  |  |  |  |
| *– Acid**– Base**– Thang pH**– Oxide* | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H+).– Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH–).– Phân loại và gọi tên 1 số hợp chất hữu cơ.– Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá độ acid - base của dung dịch.– Nêu được khái niệm oxide là hợp chất của oxygen với một nguyên tố khác. | **1** | 1 |  | **C9**C15 |
| **Thông hiểu** | – Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, H2SO4, CH3COOH).– Tiến hành được thí nghiệm của hydrochloric acid (làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng với kim loại), nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của acid.– Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.– Tiến hành được thí nghiệm base là làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối, nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của base.– Tiến hành được thí nghiệm oxide kim loại phản ứng với acid; oxide phi kim phản ứng với base; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất hoá học của oxide.– Tiến hành được một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy chỉ thị) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả,...). |  | 1 |  | **C6** |
| **Vận dụng** | – Viết được phương trình hoá học tạo oxide từ kim loại/phi kim với oxygen.– Phân loại được các oxide theo khả năng phản ứng với acid/base (oxide acid, oxide base, oxide lưỡng tính, oxide trung tính). |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | – Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất. |  |  |  |  |
| **2. Chủ đề 2: Acid – base – pH – oxide –muối (tiếp theo)**  |  |  |  |  |
| *– Muối**– Phân bón hóa học* | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm về muối (các muối thông thường là hợp chất được hình thành từ sự thay thế ion H+ của acid bởi ion kim loại hoặc ion – Đọc được tên một số loại muối thông dụng.– Chỉ ra được một số muối tan và muối không tan từ bảng tính tan.– Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hoá học đối với cây trồng (phân đạm, phân lân, phân kali, phân N–P–K). | **1** | 1 |  | **C5****C7** |
| **Thông hiểu** | – Trình bày được một số phương pháp điều chế muối.– Trình bày được mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối; rút ra được kết luận về tính chất hoá học của acid, base, oxide.– Trình bày được vai trò của phân bón (một trong những nguồn bổ sung một số nguyên tố: đa lượng, trung lượng, vi lượng dưới dạng vô cơ và hữu cơ) cho đất, cây trồng.– Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, với acid, với base, với muối; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra kết luận về tính chất hoá học của muối. |  | 1 |  | **C8** |
| **Vận dụng** | - Phân biệt được acid ,base,Muối bằng phương pháp hoá học– Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hoá học (không đúng cách, không đúng liều lượng) đến môi trường của đất, nước và sức khoẻ của con người. | **1** |  | C17 |  |
| **Vận dụng cao** | – Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón. |  |  |  |  |
| **3. Chủ đề 3: Khối lượng riêng và áp suất (12 tiết)** |  |  |  |  |
| *– Khối lượng riêng**– Tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong nó**– Áp suất**– Áp suất trong chất lỏng và trong chất khí*  | **Nhận biết** | – Nêu được định nghĩa khối lượng riêng.– Liệt kê được một số đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.– Dùng dụng cụ thực hành, khẳng định được: áp suất sinh ra khi có áp lực tác dụng lên một diện tích bề mặt, *áp suất = áp lực/diện tích bề mặt*.– Thảo luận được công dụng của việc tăng, giảm áp suất qua một số hiện tượng thực tế.– Nêu được: Áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng; lấy được ví dụ minh hoạ. |  | 1 |  | C10 |
| **Thông hiểu** | – Thực hiện thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật, của một vật có hình dạng bất kì, của một lượng chất lỏng.– Thực hiện thí nghiệm khảo sát tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong chất lỏng, rút ra được: Điều kiện định tính về vật nổi, vật chìm; định luật Archimedes (Acsimet).– Mô tả được sự tạo thành tiếng động trong tai khi tai chịu sự thay đổi áp suất đột ngột.– Vận dụng tính đươc lưc đẩy Acsimet tác dụng lên vật nhúng vào chất lỏng. | **1** |  | C13 |   |
| **Vận dụng** | – Xác định được khối lượng riêng qua khối lượng và thể tích tương ứng, *khối lượng riêng = khối lượng/thể tích*. – Vận dụng sự tồn tại của áp suất khí quyển vào giải thích được một số ứng dụng áp suất khí quyển trong đời sống. | **1** |  | C14 |  |
| **Vận dụng cao** | – Giải thích được một số ứng dụng về áp suất không khí trong đời sống. |  |  |  |  |
| **4. Chủ đề 4. Tác dụng làm quay của lực (9 tiết)** |  |  |  |  |
| *– Lực có thể làm quay vật**– Đòn bẩy* | **Nhận biết** | – Thực hiện thí nghiệm để mô tả được tác dụng làm quay của lực.– Nêu được: tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh một điểm hoặc một trục được đặc trưng bằng moment lực. |  | 1 |  |  C11 |
| **Thông hiểu** | – Lấy được ví dụ về một số loại đòn bẩy khác nhau trong thực tiễn. |  | 1 |  | C12 |
| **Vận dụng** | – Dùng dụng cụ đơn giản, minh họa được đòn bẩy có thể làm thay đổi hướng tác dụng của lực. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | – Sử dụng kiến thức, kĩ năng về đòn bẩy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn. |  |  |  |  |

**NỘI DUNG ĐỀ KIỂM TRA**

**A. TRẮC NGHIỆM** (3,0 điểm)

*Chọn chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng nhất cho các câu sau (Mỗi câu đúng 0,25 điểm):*

**Câu 1:** Phân biệt sự biến đổi hóa học và sự biến đổi vật lí bằng:

A. Sự thay đổi hình dạng của chất B. Sự thay đổi trạng thái của chất

C. Sự thay đổi kích thước của chất D. Sự xuất hiện của một chất mới

**Câu 2:** Phản ứng hóa học là gì?

A. Quá trình biến đổi chất này thành chất khác

B. Quá trình biến đổi từ chất rắn thành chất lỏng

C. Quá trình biến đổi từ chất lỏng thành chất khí

D. Quá trình biến đổi từ chất rắn thành chất khí

**Câu 3:** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

###### A. Tổng khối lượng sản phẩm bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.

B. Tổng khối lượng sản phẩm nhỏ hơn tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.

C. Tổng khối lượng sản phẩm lớn hơn tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.

D. Tổng khối lượng sản phẩm nhỏ hơn hoặc bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.

**Câu 4:** Cho phương trình hóa học Fe + O2 → Fe2O3. Hệ số cân bằng của phương trình là:

A. 2: 5: 2 B. 4: 3: 2 C. 2: 5: 1 D. 4: 5: 2

**Câu 5:** Chất nào dưới đây là muối?​

A. Na2O. B. HCl. C. Na2SO4. D. H2SO4.

**Câu 6:** Cho các oxide sau: CO2, Na2O, CuO, BaO, P2O5. Oxide tác dụng với axit để tạo thành muối và nước là

A. CO2, CuO, BaO

B. Na2O, CuO, BaO

C. Na2O, CuO, P2O5

D. CO2, BaO, P2O5

**Câu 7:** Phân Urea có công thức hóa học là

A. NH4NO3 . B. NH4Cl . C. (NH2)2CO . D. (NH4)2SO4 .

**Câu 8:** Cho dung dịch KOH vào ống nghiệm đựng dung dịch FeCl3, ta quan sát được hiện tượng là

A. Có khí thoát ra

B. Xuất hiện kết tủa màu trắng

C. Xuất hiện kết tủa xanh lam

D. Xuất hiện kết tủa màu đỏ nâu

**Câu 9:** Điền vào chỗ trống: "Acid là những ... trong phân tử có nguyên tử ... liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion ..."

A. Đơn chất, hydrogen, OH−. B. Hợp chất, hydroxide, H+.

C. Đơn chất, hydroxide, OH−. D. Hợp chất, hydrogen, H+.

**Câu 10:** Đơn vị của áp suất là

A. N. B. Pa. C. m/s. D. kg.

**Câu 11:** Moment của một lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho

A. tác dụng kéo của lực. B. tác dụng nén của lực.

C. tác dụng uốn của lực. D. tác dụng làm quay của lực**.**

**Câu 12:** Vật nào sau đây là ứng dụng của đòn bẩy ?

A. Kìm cắt móng tay. B. Đẩy xe lên nhà bằng tấm ván.

C. Bánh xe ở đỉnh cột cờ. D. Cầu trượt.

**B. TỰ LUẬN** **(7,0 điểm)**

**Câu 13: (0,75điểm)**

Thể tích của một miếng sắt là 2dm3. Tính lực đẩy Acsimet tác dụng lên miếng sắt khi nó được nhúng chìm trong nước.

**Câu 14 (1,0 điểm):** Vì sao trên nắp ấm pha trà thường có một lỗ nhỏ?

**Câu 15(1,5đ):** Cho các chất có công thức hoá học sau: ZnO , Cu(OH)2, NaCl, H2SO4, CO2 ,HCl.

Các em cho biết chúng thuộc hợp chất hoá học nào và đọc tên

**Câu 16(2,0đ ):** Hòa tan hoàn toàn 2,4 gam Mg phản ứng vừa đủ với 100 dung dịch axit HCl

 a.Viết phương trình hoá học

 b. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch axit HCl đã dùng?

 c. Tính thể tích hidro sinh ra (đktc)

**Câu 17(1,75đ):** Có 4 dung dịch đựng trong 3 lọ riêng biệt mất nhãn là NaCl, Ba(OH)2, HCl, H2SO4.Bằng phương pháp hoá học , hãy phân biệt 3 dung dịch trên.Viết phương trình (Nếu có)

***Biết: Mg= 24; Cl= 35,5; H=1***

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | **D** | **A** | **A** | **B** | **C** | **B** | **C** | **D** | **D** | **C** | **B** | **B** |

**B. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **13****(0,75đ)** | Ta có: Vsắt = 2dm3 = 0,002m3.Lực đẩy Acsimet tác dụng lên miếng sắt khi miếng sắt được nhúng chìm trong nước là:Fnước = dnước. Vsắt = 10000N/m3.0,002m3 = 20N | 0,25đ0,5đ |
| **14****(1đ)** | - Do có lỗ nhỏ trên nắp ấm mà không khí trong ấm thông với không khí bên ngoài.- Áp suất của không khí trong ấm cùng với áp suất của nước sẽ lớn hơn áp suất của không khí bên ngoài ấm,🡒 Làm cho nước trong ấm chảy ra ngoài dễ dàng hơn khi rót. | 0,5đ0,25đ0,25đ |
| **15****(1,5đ)** | Oxide: ZnO (Zinc oxide ) CO2: Carbon dioxideBase : Cu(OH)2 -Copper (II) hydroxide  Muối :NaCl (Sodium chloride) Acid :H2SO4 (Sulfuric acid ),  HCl: Hydrocloric acid | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **16****(2,0đ)** | a.Mg + 2HCl  MgCl2 + H2b.nMg = 0,1 moln= nMg= 0,1 mol =>V = 0,1 x 24,79 = 2,479 lítc.nHCl=  2nMg = 0,2 mol CM =  = 0,2/0,1 =  2M | 0,5đ1.0đ0,5đ |
| **17****(1,75đ)** | - Nhỏ lần lượt các dung dịch vào quỳ tím+ Nếu quỳ tím chuyển thành xanh thì đó là dung dịch Ba(OH)2+ Nếu quỳ tím không chuyển màu thì đó là dung dịch NaCl+ Nếu quỳ tím chuyển thành đỏ thì dung dịch đó là HCl, H2SO4( nhóm 1)- Nhỏ dd Ba(OH)2 vào 2 ống nghiệm chứa 2 dd ở nhóm 1+ Nếu trong ống nghiệm nào xuất hiện kết tủa màu trắng thì đó là H2SO4, còn lại là HClH2SO4 + Ba(OH)2  Ba SO4 + 2H2O | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |