**MƯỜNG CANG**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I (2023 – 2024)**

**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8 – KẾT NỐI TRI THỨC**

**a) Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra giữa học kì 1 khi kết thúc Bài 10. Oxide*

*-* **Thời gian làm bài:** *90 phút.*

**- Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 50% trắc nghiệm, 50% tự luận).*

**- Cấu trúc:**

+ Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 5,0 điểm, *(gồm 20 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 8 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

+ Phần tự luận: 5,0 điểm *(Nhận biết: 1,0 điểm; Thông hiểu: 1,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Điểm số** |
| Nhận biết | | Thông hiểu | | Vận dụng | | VD cao | |
| TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL |
| **MỞ ĐẦU**  **(3 tiết)** | 3(0,25) |  | 1(0,25) |  |  |  |  |  | 4 |  | 1 |
| **I. PHẢN ỨNG HÓA HỌC**  **(20 tiết)** | 5 | 1(1đ) | 5 |  |  | 1(1,5đ) |  | 1 (1đ) | 10 | 3 | 6 |
| **II. MỘT SỐ HỢP CHẤT THÔNG DỤNG**  **(11 tiết)** | 4 |  | 2 | 1 (1đ) |  | 1(0,5đ) |  |  | 6 | 2 | 3 |
| **Tổng số câu TN/TL** | 12 | 1 | 8 | 1 |  | 2 |  | 1 | 20 | 5 |  |
| **Điểm số** | 3đ | 1đ | 2 | 1 |  | 2,0 |  | 1,0 | 5 | 5 | 10 |
| **Tổng số điểm** | 4 điểm  40% | | 3 điểm  30% | | 2 điểm  20% | | 1 điểm  10% | | 10 điểm  100 % | | 10 điểm |

**TRƯỜNG THCS MƯỜNG CANG**

**BẢN ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I (2023 – 2024)**

**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8 – KẾT NỐI TRI THỨC**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Mức độ | Yêu cầu cần đạt | Số ý TL/  Số câu hỏi TN | | Câu hỏi | |
| TL  (số ý) | TN  (số câu) | TL  (số ý) | TN  (số câu) |
| **MỞ ĐẦU** | | |  | 4 |  |  |
| 1. Sử dụng một số hóa chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm | Nhận biết | - Nhận biết được một số dụng cụ và hóa chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8.  - Nêu được quy tắc sử dụng hóa chất an toàn.  - Nhận biết được các thiết bị điện trong môn KHTN. |  | 1  1  1 |  | C1  C2  C3 |
| Thông hiểu | - Trình bày được cách sử dụng điện an toàn. |  | 1 |  | C4 |
| **PHẢN ỨNG HÓA HỌC** | | | 3 | 10 |  |  |
| 1. Phản ứng hóa học | Nhận biết | - Nêu được khái niệm biến đổi vật lý, biến đổi hóa học.  - Nêu được khái niệm phản ứng hóa học, chất đầu và sản phẩm.  - Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và sản phẩm.  - Nêu được khái niệm và đưa ra được ví dụ minh họa về phản ứng thu nhiệt, tỏa nhiệt.  - Trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng toả nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu) | 1 | 1 | C21 | C5 |
| Thông hiểu | - Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hóa học xảy ra.  - 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. |  | 1 |  | C6 |
| Vận dụng | - Tiến hành được một số thí nghiệm về biến đổi vật lý và biến đổi hóa học. |  |  |  |  |
| 2. Mol và tỉ khối chất khí | Nhận biết | - Nêu được khái niệm 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 25oC. |  | 1  1 |  | C7  C8 |
| Thông hiểu | - 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. |  | 1 |  | C9 |
| Vận dụng | - Sử dụng được công thức (L) (mol) 24,79( / mol) V n L = để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 250C | 1 |  | C23 |  |
| 3. Dung dịch và nồng độ | Nhận biết | - 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 |  | C10 |
| Thông hiểu | - Tính được độ tan, nồng độ %, nồng độ mol theo công thức. |  | 1 |  | C11 |
| Vận dụng | - Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước. |  |  |  |  |
| Vận dụng cao | - Tính được khối lượng dung dịch đã biết nồng độ dùng để pha dung dịch mới với nồng độ khác. |  |  |  |  |
| 4. Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học | Nhận biết | - Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng.  - Nêu được khái niệm phương trình hóa học và các bước lập phương trình hóa học. |  |  |  |  |
| Thông hiểu | - Trình bày được ý nghĩa của phương trình hóa học. |  | 1 |  | C12 |
| Vận dụng | - 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  - Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: Trong phản ứng hoá học, khối lượng được bảo toàn. | 1 |  | C22 |  |
| 5. Tính theo phương trình hóa học | Nhân biết | - Nêu được khái niệm, công thức tính của hiệu suất phản ứng |  |  |  |  |
| Thông hiểu | - Tính đươc chất lượng phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25oC. |  | 1 |  | C13 |
| Vận dụng | - Tính được hiệu suất một phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lý thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế. |  |  |  |  |
| 6. Tốc độ phản ứng và chất xúc tác | Nhận biết | - Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng (chỉ mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hoá học)  - Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và nêu được một số ứng dụng. thực tế. |  | 1 |  | C14 |
| Vận dụng | – 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;  + Nêu được khái niệm về chất xúc tác. |  |  |  |  |
| **MỘT SỐ HỢP CHẤT THÔNG DỤNG** | | | 2 | 6 |  |  |
| 7. Acid | Nhận biết | - Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H+)  - Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, H2SO4, CH3COOH) |  | 1 |  | C15 |
| Thông hiểu | - Giải thích được các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm với dung dịch acid. | 1 |  | C24 |  |
| Vận dụng | - 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 |  |  |  |  |
| 8. Base. Thang pH | Nhận biết | - Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH– ).  - Dung dịch base làm đổi màu các chất chỉ thị như quỳ tím, phenolphtalein.  - Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước.  - Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.  - Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá độ acid - base của dung dịch |  | 1  1 |  | C16  C17 |
| Thông hiểu | - Giải thích được các thí nghiệm tính chất hóa học của base.  - Sử dụng bảng tính tan để phân biệt hydroxide thuộc loại kiềm hoặc base không tan. |  | 1 |  | C18 |
| Vận dụng | - Liên hệ được pH trong dạ dày, máu, trong nước mưa, đất.  - 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 một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy chỉ thị) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả,...). | 1 |  | C25 |  |
| 9. Oxide | Nhận biết | - Nêu được khái niệm oxide là hợp chất của oxygen với một nguyên tố khác. |  | 1 |  | C19 |
| Thông hiểu | - 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. |  | 1 |  | C20 |
| Vận dụng | -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 |  |  |  |  |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI – KHTN 8**

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)**

*Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

**Câu 1: Để chứa hóa chất cần dùng dụng cụ:**

A. ống đong.  
B. lọ thủy tinh.  
C. thìa thủy tinh.  
D. kẹp ống nghiệm.

**Câu 2: Khi sử dụng hóa chất chúng ta cần phải:**

A. ngửi, nếm hóa chất.

B. sử dụng tay tiếp xúc trực tiếp với hóa chất.

C. sau khi lấy hóa chất xong cần phải đậy kín các lọ đựng hóa chất.

D. hóa chất dùng thừa thì đổ lại bình chứa.

**Câu 3: Thiết bị nào dùng để đo hiệu điện thế?**

A. Máy đo pH

B. Vôn kế

C. Ampe kế

D. Huyết áp kế.

**Câu 4: Thiết bị nào không dùng để giữ an toàn mạch điện bằng cách tự ngắt dòng điện khi có dòng điện quá lớn chạy trong mạch?**

A. Role  
B. Cầu dao tự động

C. Công tắc  
D. Cầu chì

**Câu 5: Trong phản ứng hóa học chỉ có .... giữa các nguyên tử thay đổi làm cho phân tử này biến đổi thành phân tử khác. Cụm từ cần điền vào chỗ (...) là:**

A. liên kết.

B. nguyên tố hóa học.

C. phân tử.

D. nguyên từ.

**Câu 6: Hiện tượng hoá học khác với hiện tượng vật lý là**

A. Chỉ biến đối về trạng thái. B. Có sinh ra chất mới.

c. Biến đổi về hình dạng. D. Khối lượng thay đổi.

**Câu 7 : Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:**

A. Mol là lượng chất có chứa NAnguyên tử hoặc phân tử chất đó.  
B. Mol là khối lượng của chất có chứa NAnguyên tử hoặc phân tử chất đó.  
C. Mol là thể tích của chất có chứa NA nguyên tử hoặc phân tử chất đó.  
D. Mol là nồng độ của chất có chứa NA nguyên tử hoặc phân tử chất đó.

**Câu 8: Hãy chọn chọn đáp án đúng?**

A. Tỉ khối của khí A đối với khí B là tỉ lệ khối lượng mol giữa khí A và khí B.

B. Tỉ khối của khí A đối với khí B là tỉ lệ khối lượng giữa khí A và khí B.

C. Tỉ khối của khí A đối với khí B là tỉ lệ mol giữa khí A và khí B.

D. Tỉ khối của khí A đối với khí B là tỉ lệ khối lượng mol giữa khí B và khí A.

**Câu 9: Khối lượng của 0,01 mol khí SO2 là:**

A. 3,3 gam.

B. 0,35 gam.

C. 6,4 gam.

D. 0,64 gam.

**Câu 10: Dung dịch là:**

A. hỗn hợp gồm dung môi và chất tan.

B. hợp chất gồm dung môi và chất tan.

C. hỗn hợp đồng nhất gồm nước và chất tan.

D. hỗn hợp đồng nhất gồm dung môi và chất tan.

**Câu 11: Hòa tan hoàn toàn 15 gam sodium oxide vào nước, thu được 500ml dung dịch. Nồng độ mil của dung dịch này là:**

A. 0,25M

B. 1M

C. 1,5M

D. 2M

**Câu 12: Cho phương trình hóa học sau: 4P+ 5 O2 t0— >2 P2O5 . Tỉ lệ số nguyên tử P lần lượt với số phân tử của O2 và P2O5 là**

A. 4 : 5 : 2.

B. 2 : 5 : 4.

C. 5 : 4 : 2.

D. 4 : 2 : 5.

**Câu 13: Cho 5,6 gam Fe tác dựng với dung dịch hydrochloric acid (HCl) tạo ra 12,7 gam iron(II) chloride (FeCl2) và 0,2 gam khí H2. Khối lượng HCl đã dùng là:**

A. 14,2 gam.

B. 7,3 gam.

C. 8,4 gam.

D. 9,2 gam.

**Câu 14: Nhận định nào dưới đây là đúng?**

A. Nồng độ chất phán ứng tăng thì tốc độ phán ứng tăng.

B. Nồng độ chất phản ứng giảm thì tốc độ phản ứng tăng.

C. Sự thay đổi nồng độ chất phản ứng không ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng.

D. Nồng độ chất phản ứng tăng thì tốc độ phản ứng giảm.

**Câu 15: Dãy các chất thuộc loại acid là:**

A. Acid là những chất trong phân tử nguyên tử hydrogen liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion H+ .

B. Acid là những hợp chất trong phân tử nguyên tử hydrogen liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion H+ .

C. Acid là những hợp chất trong phân tử nguyên tử hydrogen liên kết với gốc acid.

D. Acid là những hợp chất trong phân tử nguyên tử hydrogen . Khi tan trong nước, acid tạo ra ion H+ .

**Câu 16: Điền vào chỗ trống: "Base là những ... trong phân tử có nguyên tử kim loại liên kết với nhóm ... Khi tan trong nước, base tạo ra ion ..."**

A. Đơn chất, hydrogen, OH“.

B. Hợp chất, hydroxide , OH-.

C. Đơn chất, hydroxide, H'.

D. Hợp chất, hydrogen, H

**Câu 17: Dung dịch base làm quỳ tím chuyển màu:**

A. đỏ.

B. trắng.

C. vàng.

D. xanh

**Câu 18: Khi cho từ từ dung dịch NaOH cho đến dư vào ống nghiệm đựng dung dịch hỗn hợp gồm HCl và một ít phenolphthalein. Hiện tượng quan sát được trong ống nghiệm là:**

A. màu đỏ mất dần.

B. không có sự thay đổi màu.

C. màu đỏ từ từ xuất hiện.

D. màu xanh từ từ xuất hiện.

**Câu 19: Chọn đáp án đúng ?**

A. Oxide là chất hóa học gồm hai nguyên tố, trong đó có một nguyên tố là oxygen.

B. Oxide là hợp chất hóa học gồm nhiều nguyên tố, trong đó có một nguyên tố là oxygen.

C. Oxide là hợp chất hóa học gồm hai nguyên tố, trong đó có một nguyên tố là oxygen.

D. Oxide là hợp chất hóa học gồm hai nguyên tố.

**Câu 20: Cho Phương trình hóa học như sau: S + ….. → SO2** . **Chọn chất phù hợp điền vào chỗ trống?**

A. O**2**.

B. O.

C. S.

D. O3.

**B. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)**

**Câu 1. (1,0 điểm)**

Phản ứng hóa học là gì?

**Câu 2: (1,5 điểm)**

Hoàn thành các phương trình còn thiếu theo sơ đồ sau:

a. H2SO4 + ? → K2SO4 +H2O

b. HCl + ? → MgCl2 + H2O

c. H2CO3 + ? → CaCO3 + H2O

**Câu 3: (1,0 điểm)**

Thể tích của 0,6 mol khí CH4  ở điều kiện tiêu chuẩn là bao nhiêu lít?

**Câu 4.** **(0,5 điểm)**

Khi đốt Phosphorus trong bình chứa khí oxygen, cho nước vào lắc đều rồi cho quỳ tím vào, chất tạo thành thuộc loại hợp chất gì? Hợp chất đó làm quỳ tím chuyển sang màu gì?

**Câu 5.** **(1,0 điểm)**

Hiện tượng mưa có pH thấp được gọi là hiện tượng gì? Hiện tượng này ảnh hưởng như thế nào đên môi trường sống của con người và sinh vật?

**ĐÁP ÁN ĐỀ KT GIỮA HKI – KHTN 8**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)**

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (5,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Biểu điểm** |
| 1  *(1,0 điểm)* | - Quá trình biến đổi từ chất này thành chất khác được gọi là phản ứng hóa học. | *1,0* |
| 2  *(1,5 điểm)* | H2SO4 + 2KOH → K2SO4 + 2H2O  HCl + 2Mg(OH)2 → MgCl2 + 2H2O  H2CO3 + Ca(OH)2 → CaCO3 + 2H2O | *0,5*  *0,5*  *0,5* |
| 3  *(1,0 điểm)* | nHC1 = 2nMg0 = 0,4 (mol) => Vch4= 0,6.24,79 = 14,874 (L) | *1* |
| 4  *(0,5*  *điểm)* | - Chất tạo thành thuộc loại hợp chất acid.  - Acid làm cho quỳ tím chuyển sang màu. | *0,25*  *0,25* |
| 5  *(1,0 điểm)* | - Hiện tượng mưa có pH thấp được gọi là hiện tượng mưa acid.  - Mưa acid làm giảm pH của đất và nước, từ đó ảnh hưởng tiêu cực đến cây trồng, thuỷ sản,... làm thiệt hại kinh tế.  - Ngoài ra, mưa acid còn phá vỡ các công trình xây dựng, công trình kiến trúc, ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường ... | *0,25*  *0,5*  *0,25* |