|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT ………………. | Chữ kí GT1: ........................... |
| TRƯỜNG THCS………………. | Chữ kí GT2: ........................... |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1**

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

**NĂM HỌC: 2023 - 2024**

Thời gian làm bài: 60 phút (Không kể thời gian phát đề)

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên: ……………………………………  Lớp:  ………………..Số báo danh: …………………………….……Phòng KT:………….. | Mã phách |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm bằng số     | Điểm bằng chữ | Chữ ký của GK1 | Chữ ký của GK2 | Mã phách |

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

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

    Câu 1: (NB) Dụng cụ dưới đây gọi là gì?



1. Bình cầu
2. Cốc thủy tinh.
3. Ống đong.
4. Ống nghiệm.

Câu 2: (TH) Chọn đáp án đúng cho ý nghĩa của kí hiệu sau.



1. Cảnh báo khu vực hay có sét đánh
2. Nguy hiểm về điện
3. Khu vực có chất độc sinh học
4. Cảnh báo chất độc

Câu 3: (NB) Quá trình biến đổi hóa học là

1. quá trình mà chất chỉ chuyển từ trạng thái này sang trạng thái khác, không tạo thành chất mới.
2. quá trình chất biến đổi có sự tạo thành chất mới.
3. quá trình chất biến đổi có sự tạo thành chất mới hoặc không tạo thành chất mới.
4. quá trình chất không biến đổi và không có sự hình thành chất mới.

 Câu 4: (NB) Bản chất của phản ứng hóa học là sự thay đổi về

1. số lượng nguyên tử mỗi nguyên tố.
2. số lượng các nguyên tố.
3. số lượng các phân tử.
4. liên kết giữa các nguyên tử.

 Câu 5: (NB) Chọn từ còn thiếu vào chỗ trống:

“Trong một phản ứng hóa học, …(1) … khối lượng của các sản phẩm bằng …(2)… khối lượng của các chất phản ứng.”

1. (1) tổng, (2) tích
2. (1) tích, (2) tổng
3. (1) tổng, (2) tổng
4. (1) tích, (2) tích

 Câu 6: (TH) Số mol nguyên tử Zn tương ứng 3,0.1023 nguyên tử Zn là

1. 0,2 mol.
2. 0,3 mol.
3. 0,5 mol.
4. 0,6 mol

 Câu 7: (NB) Acid là phân tử khi tan trong nước phân li ra

1. OH-.
2. H+.
3. Ca2+.
4. Cl-.

 Câu 8: (NB) Dung dịch base làm phenolphthalein chuyển màu

1. xanh.
2. đỏ.
3. trắng.
4. vàng.

 Câu 9: (NB) Độ dinh dưỡng của phân lân được tính theo

1. %K2O.
2. % P2O5.
3. % P.
4. % PO43-.

 Câu 10: (NB) Điều kiện để 2 dung dịch muối có thể phản ứng với nhau là

1. có ít nhất 1 muối mới không tan hoặc ít tan.
2. có ít nhất một muối mới là chất khí
3. cả hai muối mới bắt buộc không tan hoặc ít tan.
4. các muối mới đều là muối tan.

 Câu 11: (TH) Dãy nào sau đây chỉ toàn oxide acid

1. SO2, SO3, CaO, P2O5.
2. SO3, CaO, P2O5, CuO.
3. CaO, P2O5, CuO, CO2.
4. CO2, SO2, SO3, P2O5.

 Câu 12: (TH) Tên gọi của P2O5 là

1. diphosphorus pentaoxide.
2. phosphorus oxide.
3. phosphorus dioxide.
4. pentaphosphorus dioxide.

 Câu 13: (VD) Cho sơ đồ phản ứng:

Zn + ? → ZnCl2 + H2

Tổng hệ số các chất tham gia phản ứng là:

1. 5
2. 6
3. 3.
4. 4.

 Câu 14: (VD) Cho 8,45g Zinc (Zn) tác dụng với 5,9496 lít chlorine (Cl2) ở điều kiện chuẩn. Hỏi chất nào sau phản ứng còn dư?

1. Zn dư.
2. Cl2 dư.
3. Phản ứng không xảy ra.
4. Phản ứng vừa đủ, không có chất dư.

 Câu 15 (VD): Cho 100ml dung dịch Ba(OH)2 0,1M vào 100ml dung dịch HCl 0,1M. Dung dịch thu được sau phản ứng

1. làm quỳ tím hoá xanh.
2. làm quỳ tím hoá đỏ.
3. phản ứng được với manessium giải phóng khí hydrogen.
4. không làm đổi màu quỳ tím.

 Câu 16 (VD): Một ruộng đất có pH <7, cần cải tạo ruộng này bằng cách

1. bón phân đạm.
2. bón phân lân.
3. bón phân kali.
4. bón vôi bột.

B. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu 1. (1,5 điểm)

(NB) Hãy nêu các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng.

Câu 2. (2 điểm)

1) (NB) Hãy cho biết các nguyên tố dinh dưỡng có trong phân đạm, phân lân, phân kali, phân NPK.

2) (TH) Cho các oxide sau: CaO, CO2, CO.

* Oxide nào có thể tác dụng được với HCl.
* Oxide nào có thể tác dụng được với NaOH.

Viết phương trình hóa học và phân loại các oxide trên.

3) (VDC) Để hòa tan vừa hết 6,72 gam Fe phải dùng bao nhiêu ml hỗn hợp dung dịch HCl 0,2M và H2SO4 0,5M?

Câu 3. (2,5 điểm)

1. (TH) Cho 13 gam zinc (Zn) tác dụng với dung dịch hydrochloric acid (HCl) thu được 27,2 gam ZnCl2 và 0,4 gam khí H2. Tính khối lượng của HCl đã phản ứng.
2. (VD) Biết tỉ khối của khí B so với oxygen là 0,5 và tỉ khối của khí A đối với khí B là 2,125. Xác định khối lượng mol của khí A?
3. (VDC) Trộn 200 gam dung dịch CuCl215% với m gam dung dịch CuCl25,4% thì thu được dung dịch có nồng độ 11,8%. Giá trị của m là bao nhiêu?

BÀI LÀM:

……………………………………………………………………………………………….…………....

……………………………………………………………………………………………….…………....

……………………………………………………………………………………………….…………....

……………………………………………………………………………………………….…………....

**TRƯỜNG THCS ........**

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 (2023 – 2024)**

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

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm)

        Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

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

B. PHẦN TỰ LUẬN: (6,0 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung đáp án | Biểu điểm |
| Câu 1  | Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng là+ Nhiệt độ.+ Nồng độ.+ Diện tích bề mặt tiếp xúc.+ Chất xúc tác. |   1đ  |
| Câu 2 | a. Nguyên tố dinh dưỡng có trongPhân đạm: Nitrogen.Phân lân: Phosphorus.Phân kali: Potassium.Phân NPK: Nitrogen, phosphorus, photassium. b.+ Tác dụng được với HCl: CaOPTHH: CaO + 2HCl → CaCl2 + H2O+ Tác dụng được với NaOH: CO2PTHH: SO3 + 2NaOH → Na2CO4 +H2O→ CaO là oxide base; CO2là oxide acid; CO là oxide trung tính. c. Số mol của Fe là:0,12 molGọi thể tích dung dịch hỗn hợp axit cần dùng là V (lít)Số mol của HCl là: 0,2V (mol)Số mol của H2SO4 là: 0,5V (mol)Phương trình phản ứng:Fe + 2HCl→ FeCl2 + H20,1V   0,2V              (mol)Fe + H2SO4 → FeSO4 + H20,5V   0,5V                 (mol)Suy ra số mol của Fe là:nFe = 0,1V + 0,5V = 0,6V = 0,12 molSuy ra V = 0,2 lít = 200 ml. |   0,5đ      1đ         0,5đ |
| Câu 3 | a. Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có:mZn + mHCl = +→ 13(g) + mHCl= 27,2 (g) + 0,4(g)→ mHCl = 27,2 (g) + 0,4(g) – 13(g)→ mHCl = 14,6 (g)b. Ta có→ MB= 16 (g/mol)Mặt khác,→ MB= 34 (g/mol)c. Khối lượng chất tan ở dung dịch (1) là:m1= mdd(1).C% = 200.15%/100% = 30 (g)Khối lượng chất tan ở dung dịch (2) là:m2=  mdd(2).C% = m.5,4%/100% = 0,054m (g)Khối lượng chất tan trong dung dịch sau khi trộn thu được là: mct = m1+m2 = 30 + 0,054mKhối lượng dung dịch mới thu được sau khi trộn là:mdd = mdd1 + mdd2= 200 + mTa có nồng độ dung dịch mới thu được là:C% =→ m = 100 (g) |    1đ      1đ         0,5đ |

**TRƯỜNG THCS .........**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 (2023 – 2024)**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  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 | 1 | 1 ý  | 1 |   |   |   |   |   | 2 | 1 ý | 1 |
| I. PHẢN ỨNG HÓA HỌC | 3 | 1 ý  | 1 | 1ý  | 2 | 1ý  |   | 1 ý  | 6 | 4 ý | 5 |
| II. MỘT SỐ HỢP CHẤT THÔNG DỤNG | 4 | 1 ý  | 2 | 1 ý  | 2 |   |   | 1 ý  | 8 | 3 ý | 4 |
| Tổng số câu TN/TL | 8 | 2 ý | 4 | 2 ý | 4 | 1 | 0 | 2ý | 16 | 8 ý |   |
| Điểm số | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 6 | 10 |
| Tổng số điểm | 4 điểm40% | 3 điểm30% | 2 điểm20% | 1 điểm10% | 10 điểm10 % | 10 điểm |

**TRƯỜNG THCS .........**

**BẢN ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 (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 | 1 | 2 |   |   |
| 1. Sử dụng một số hóa chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm | Nhận biết  | - Nhận biết được một số dụng cụ, hóa chất.- Nêu được quy tắc sử dụng hóa chất an toàn.- Nhận biết được các thiết bị điện trong môn KHTN. | 1 | 1 | C1a | C1 |
| Thông hiểu  | - Trình bày được cách sử dụng điện an toàn. |   | 1 |   | C2 |
| PHẢN ỨNG HÓA HỌC | 4 | 6 |   |   |
| 1. Phản ứng hóa học  | Nhận biết | - Nêu được khái niệm, đưa ra được ví dụ minh họa và phân biệt được 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 về phản ứng thu nhiệt, tỏa nhiệt. |   | 2 |   | C3,4 |
| Thông hiểu | - Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hóa học xảy ra. |   |   |   |   |
| Vận dụng | - Tiến hành được một số thí nghiệm về biến đổi vật lý và biến đổi hóa học.- Ứng dụng phản ứng thu nhiệt, tỏa nhiệt vào đời sống. |   |   |   |   |
| 2. Mol và tỉ khối chất khí | Nhận biết | - Nêu được khái niệm mol.- 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. |   |   |   |   |
| Thông hiểu | - Tính được khối lượng mol và chuyển đổi được giữa số mol và khối lượng.- So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác. |   | 1 |   | C6 |
| Vận dụng | - Sử dụng được các công thức để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: 1 bar và 25oC |   |   |   |   |
| 3. Dung dịch và nồng độ | Nhận biết | - Nêu được dung dịch là hỗn hợp đồng nhất cả các chất đac tan trong nhau.- Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ %, nồng độ mol. |   |   |   |   |
| Thông hiểu | - Tính được độ tan, nồng độ %, nồng độ mol theo công thức. |   |   |   |   |
| 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. | 1 |   | C3c |   |
| 4. Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học | Nhận biết | - Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng.- Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học để tìm khối lượng chất chưa biết.- Nêu được khái niệm phương trình hóa học và các bước lập phương trình hóa học. | 1 | 1 | C3a | C5 |
| Thông hiểu | - Trình bày được ý nghĩa của phương trình hóa học. |   |   |   |   |
| Vận dụng | - Lập được sơ đồ phản ứng hóa học dạng chữ và phương trình hóa học của một số phản ứng cụ thể. |   | 1 |   | C13 |
| 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. |   |   |   |   |
| 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.  |   | 1 |   | C14 |
| 6. Tốc độ phản ứng và chất xúc tác | Nhận biết | - Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng- Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và nêu được một số ứng dụng. thực tế. | 1 |   | C1 |   |
| Thông hiểu | - So sánh được tốc độ của một số phản ứng hóa học- Trình bày được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng- Nhận biết được các loại chất xúc tác. |   |   |   |   |
| MỘT SỐ HỢP CHẤT THÔNG DỤNG | 3 | 8 |   |   |
| 7. Acid | Nhận biết | - Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H+)- Nêu được các tính chất hóa học của acid. |   | 1 |   | C7 |
| Thông hiểu | - Giải thích được các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm với dung dịch acid. |   |   |   |   |
| Vận dụng | -Trình bày và ứng dụng một số acid thông dụng vào đời sống.- Tính được chất còn dư sau phản ứng trung hòa. |   | 1 |   | C15 |
| Vận dụng cao | - Tính được thể tích hỗn hợp dung dịch acid cần dùng để hòa tan một khối lượng kim loại cho trước. | 1 |   | C2c |   |
| 8. Base. Thang pH | Nhận biết | - Nêu được khái niệm base, kiềm là các ion tan tốt trong nước.- Dung dịch base làm đổi màu các chất chỉ thị như quỳ tím, phenolphtalein. |   | 1 |   | C8 |
| 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. |   |   |   |   |
| Vận dụng | - Liên hệ được pH trong dạ dày, máu, trong nước mưa, đất.- Vận dụng tính chất của base vào trong thực tiễn. |   | 1 |   | C16 |
| 9. Oxide | Nhận biết | - Nêu được khái niệm oxide và phân loại được các oxide theo khả năng phản ứng với acid/base. |   |   |   |   |
| Thông hiểu | - Viết được phương trình hóa học tạo oxide từ kim loại/ phi kim với oxygen. | 1 | 2 | C2b | C11,12 |
| Vận dụng | - Nêu và giải thích được các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm về tính chất hóa học của oxide |   |   |   |   |
| 10. Muối | Nhận biết | - Nêu được khái niệm về muối, đọc được tên một số loại muối thông dụng.- Trình bày được một số phương pháp điều chế muối. |   | 1 |   | C10 |
| Thông hiểu | - Trình bày và giải thích được hiện hượng hóa học về tính chất hóa học của muối. |   |   |   |   |
| 11. Phân bón hóa học | Nhận biết | - Trình bày được vai trò của các loại phân bón đối với cây trồng.- Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số lọa phân bón hóa học đối với cây trồng. | 1 | 1 | C2b | C9 |
| Thông hiểu | - Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học đến môi trường và con người. |   |   |   |   |
| Vận dụng | - Đề xuất được các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón. |   |   |   |   |