

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

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

Câu 1: (NB) Chất ban đầu bị biến đổi trong quá trình phản ứng được gọi là

- A. chất sản phẩm.
- B. chất xúc tác.
- C. chất phản ứng hay chất tham gia.
- D. chất kết tủa hoặc chất khí.

Câu 2: (NB) Phản ứng tỏa nhiệt là phản ứng

- A. khi xảy ra kèm theo sự truyền nhiệt từ môi trường vào chất phản ứng.
- B. khi xảy ra kèm theo sự giải phóng nhiệt chất phản ứng ra môi trường.
- C. khi xảy ra kèm theo sự trao đổi nhiệt giữa các chất phản ứng với các chất trong môi trường.
- D. khi xảy ra kèm theo sự trao đổi nhiệt giữa các chất phản ứng.

Câu 3 (NB): Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau.

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

Câu 4 (NB): Điều kiện chuẩn có nhiệt độ và áp suất giá trị là

- A. 0°C và 1 atm.
- B. 25°C và 1 atm.
- C. 25°C và 1 bar.
- D. 0°C và 1 bar.

Câu 5 (NB): Dung dịch base làm quỳ tím chuyển màu

- A. đỏ.
- B. trắng.
- C. vàng.
- D. xanh

Câu 6 (NB): $\text{pH} < 7$, môi trường có tính gì?

- A. Acid
- B. Kiềm
- C. Trung tính.
- D. Không xác định được.

Câu 7 (NB): Điều kiện để 2 dung dịch muối có thể phản ứng với nhau là

- A. có ít nhất 1 muối mới không tan hoặc ít tan.
- B. có ít nhất một muối mới là chất khí.
- C. cả hai muối mới bắt buộc không tan hoặc ít tan.
- D. các muối mới đều là muối tan.

Câu 8 (NB): Độ dinh dưỡng của phân lân là

- A. % K_2O .
- B. % P_2O_5 .
- C. % P.
- D. % PO_4^{3-} .

Câu 9 (TH): Trường hợp nào sau đây không xảy ra phản ứng hóa học?

- A. Đốt cao su có mùi hắc rất khó chịu.
- B. Trên bề mặt các hồ tiêu vôi để lâu ngày sẽ có lớp màng mỏng màu trắng.
- C. Quả bóng bay trên cao rồi nổ tung.
- D. Khi chiên trứng gà nếu đun quá lửa sẽ có mùi khét.

Câu 10 (TH): Thể tích của 0,5 mol khí CO₂ ở điều kiện chuẩn là

- A. 11,55 (lít).
- B. 11,2 (lít).
- C. 10,95 (lít)
- D. 12,395 (lít).

Câu 11 (TH): Đốt cháy 1,2 gam carbon cần a gam oxygen, thu được 4,4 gam khí carbondioxide. Tính a.

- A. 3,8.
- B. 2,2.
- C. 3,2.
- D. 4,2.

Câu 12 (TH): Đâu không phải là biện pháp bón phân để giảm thiểu ô nhiễm của phân bón hóa học?

- A. Bón đúng loại.
- B. Bón đúng lúc.
- C. Bón đúng liều lượng.
- D. Bón vào trời mưa.

Câu 13 (VD): Khi đốt nến (làm bằng parafin), nến trải qua các giai đoạn sau

- Nến chảy lỏng thấm vào bấc.
- Nến lỏng hóa hơi.
- Hơi nến cháy trong không khí tạo thành carbon dioxide và hơi nước.

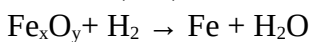
Giai đoạn nào của quá trình đốt nến xảy ra biến đổi vật lý, giai đoạn nào biến đổi hóa học?

- A. (1) biến đổi vật lý; (2) và (3) biến đổi hóa học.
- B. (1), (2) biến đổi vật lý; (3) biến đổi hóa học.
- C. (1), (3) biến đổi vật lý; (2) biến đổi hóa học.
- D. (2), (3) biến đổi vật lý; (1) biến đổi hóa học.

Câu 14 (VD): Biết tỉ khối của khí B so với oxi là 0,5 và tỉ khối của khí A đối với khí B là 2,125. Xác định khối lượng mol của khí A?

- A. 14 g/mol.
- B. 24 g/mol.
- C. 34 g/mol.
- D. 44 g/mol.

Câu 15 (VD): Cho sơ đồ phản ứng sau:



Tổng hệ số các chất sản phẩm là

- A. $x + y$.
- B. $2x + y$.
- C. $x + 2y$.
- D. $2x + 2y$.

Câu 16 (VD): Khi cho 200 gam dung dịch Na₂CO₃ 10,6% vào dung dịch HCl dư, khối lượng khí sinh ra là

- A. 8 gam.
- B. 10,2 gam.
- C. 12 gam.
- D. 8,8 gam.

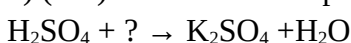
B. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm)

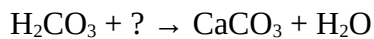
Câu 1. (1 điểm)

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

Câu 2: (3 điểm)

1) (NB) Hoàn thành các phương trình còn thiếu theo sơ đồ sau:





2) (VD) Cho các oxide sau: CaO, MgO, CO₂, P₂O₅, 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.

Câu 3. (2 điểm)

1. (VD) Muốn pha 300 gam dung dịch HCl 2% từ dung dịch HCl 12% thì khối lượng dung dịch HCl 12% cần lấy là bao nhiêu?
2. (VDC) Đốt 16 lít CO trong bình với 6 lít O₂. Sau phản ứng thu được 18 lít hỗn hợp khí. Tính hiệu suất của phản ứng.

BÀI LÀM:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TRƯỜNG THCS
HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 (2023 – 2024)
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8 – CÁNH DIỀU

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

1. A	2. B	3. A	4. C	5. D	6. A	7. A	8. B
9. C	10. D	11. C	12. D	13. B	14. C	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.	1,0 đ																												
Câu 2	a. $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{HCl} + 2\text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{H}_2\text{CO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$ b. <table><tr><td>Oxide</td><td>Tác dụng với HCl</td><td>Tác dụng với NaOH</td><td>Phân loại</td></tr><tr><td>CaO</td><td>$\text{CaO} + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$</td><td>Không tác dụng</td><td>Oxide base</td></tr><tr><td>MgO</td><td>$\text{MgO} + \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$</td><td>Không tác dụng</td><td>Oxide base</td></tr><tr><td>CO₂</td><td>Không tác dụng</td><td>$\text{CO}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$</td><td>Oxide acid</td></tr><tr><td>P₂O₅</td><td>Không tác dụng</td><td>$\text{P}_2\text{O}_5 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_3\text{PO}_3 + \text{H}_2\text{O}$</td><td>Oxide acid</td></tr><tr><td>Al₂O₃</td><td>$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$</td><td>$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaAlO}_2 + \text{H}_2\text{O}$</td><td>Oxide lưỡng tính</td></tr><tr><td>CO</td><td>Không tác dụng</td><td>Không tác dụng</td><td>Oxide trung tính</td></tr></table>	Oxide	Tác dụng với HCl	Tác dụng với NaOH	Phân loại	CaO	$\text{CaO} + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$	Không tác dụng	Oxide base	MgO	$\text{MgO} + \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$	Không tác dụng	Oxide base	CO ₂	Không tác dụng	$\text{CO}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	Oxide acid	P ₂ O ₅	Không tác dụng	$\text{P}_2\text{O}_5 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_3\text{PO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	Oxide acid	Al ₂ O ₃	$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$	$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaAlO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	Oxide lưỡng tính	CO	Không tác dụng	Không tác dụng	Oxide trung tính	1đ 2đ
Oxide	Tác dụng với HCl	Tác dụng với NaOH	Phân loại																											
CaO	$\text{CaO} + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$	Không tác dụng	Oxide base																											
MgO	$\text{MgO} + \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$	Không tác dụng	Oxide base																											
CO ₂	Không tác dụng	$\text{CO}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	Oxide acid																											
P ₂ O ₅	Không tác dụng	$\text{P}_2\text{O}_5 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_3\text{PO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	Oxide acid																											
Al ₂ O ₃	$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$	$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaAlO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	Oxide lưỡng tính																											
CO	Không tác dụng	Không tác dụng	Oxide trung tính																											
Câu 3	a. Khối lượng HCl có trong 300 gam dung dịch HCl 2% là: Khối lượng dung dịch HCl 12% có chứa 6 gam HCl là: Vậy khối lượng dung dịch HCl 12% cần lấy là 50 gam. b. PTHH: 2CO + O₂ 2CO₂	1đ																												

Trước phản ứng: 16 6 0 (lít) Phản ứng: 2x x 2x (lít) Sau phản ứng: 16-2x 6-x 2x (lít) Ta có hỗn hợp khí sau phản ứng là 18 lít, tức là: $16-2x + 6-x + 2x = 18$ $\rightarrow x = 4$ PTHH: : 2CO + O₂ 2CO₂ Thể tích (lít) 16 6 Lập tỉ lệ > → Nếu phản ứng xảy ra hoàn toàn, O₂ sẽ hết và CO dư, nên tính hiệu suất theo thể tích khí O₂ Hiệu suất của phản ứng là Vậy hiệu suất của phản ứng là 66,67%.	1đ
---	----

TRƯỜNG THCS
MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 (2023 – 2024)
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8 – CÁNH DIỀU

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 0,5đ								1	0,5
I. CHẤT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI CỦA CHẤT.	4	1 0,5đ	3		3	1 1đ		1 1đ	10	3	5
II. ACID – BASE – pH – OXIDE – MUỐI.	4	1 1đ	1	1 2đ	1				6	2	4,5
Tổng số câu TN/TL	8	3	4	1	4	1	0	1	16	6 ý	10
Điểm số	2	2	1	2	1	1	0	1	4	6	10
Tổng số điểm	4 điểm 40%		3 điểm 30%		2 điểm 20%		1 điểm 10%		10 điểm 10 %		10 điểm

TRƯỜNG THCS
BẢN ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 (2023 – 2024)
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8 – CÁNH DIỀU

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/ Số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL	TN	TL	TN

			(số ý)	(số câu)	(số ý)	(số câu)
MỞ ĐẦU			1	0		
Làm quen với bộ dụng cụ, thiết bị thực hành môn khoa học tự nhiên 8	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		C1a	
	Thông hiểu	- Trình bày được cách sử dụng điện an toàn.				
CHẤT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI CỦA CHẤT			3	10		
1. Biến đổi vật lý và biến đổi hóa học	Nhận biết	- Nêu được khái niệm, biến đổi vật lý, biến đổi hóa học. - Nêu được khái niệm về phản ứng thu nhiệt, tỏa nhiệt.				
	Thông hiểu	- Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hóa học xảy ra.				
	Vận dụng	- Phân biệt được sự biến đổi vật lý và hóa học trong quá trình đốt nến. - Tiến hành được một số thí nghiệm về biến đổi vật lý và biến đổi hóa học.		1		C13
2. Phản ứng hóa học và năng lượng của phản ứng hóa học	Nhận biết	- 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 một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hóa học xảy ra.		2		C1,2
	Thông hiểu	- Chỉ ra được trường hợp có phản ứng hóa học xảy ra		1		C9
	Vận dụng	- Vận dụng được các ứng dụng của phản ứng tỏa nhiệt.				
3. 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.				
	Thông hiểu	- Trình bày được ý nghĩa của		1		C11

		phương trình hóa học. - Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học để tìm khối lượng chất chưa biết.				
	Vận dụng	- Lập được sơ đồ phản ứng hóa học dạng chữ và phương trình hóa học của một số phản ứng cụ thể. - Tính tổng hệ số của các chất sản phẩm trong phương trình có các chỉ số là ẩn x,y.		1		C15
4. 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 điều kiện chuẩn của chất khí.		2		C3, 4
	Thông hiểu	- Tính được khối lượng mol và chuyển đổi được giữa số mol và khối lượng, thể tích chất khí ở đkc - So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác.		1		C10
	Vận dụng	- Tính khối lượng mol của một chất dựa vào tỷ khối của chất khí này với chất khí kia.		1		C14
5. Tính theo phương trình hóa học	Nhận biết	- Nêu được khái niệm, công thức tính của hiệu suất phản ứng				
	Thông hiểu	- Tính được chất lượng phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25°C.				
	Vận dụng cao	- 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		C3b	
6. Nồng độ dung dịch	Nhận biết	- Nêu được dung dịch là hỗn hợp đồng nhất cả các chất đặc 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		C3a	
7. 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.				
ACID – BASE – pH – OXIDE – MUỐI			2	6		
8. Acid	Nhận biết	- Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H^+) - Nêu được các tính chất hóa học của acid. - Hoàn thành một số phương trình thể hiện tính chất hóa học của acid.	1		C2a	
	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.				
	Vận dụng cao	- Tính được thể tích hỗn hợp dung dịch acid cần dùng để hòa tan một khối lượng kim loại cho trước.				
9. Base	Nhận biết	- Nêu được khái niệm base, kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước. - Dung dịch base làm đổi màu các chất chỉ thị như quỳ tím, phenolphthalein.		1		C5
	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	- Vận dụng tính chất của base vào trong thực tiễn.				
10. Thang pH	Nhận biết	- Nêu được thang pH, sử dụng thang pH để đánh giá độ acid - base của dung dịch.		1		C6

	Thông hiểu	- Đo pH của một số loại thực phẩm.				
	Vận dụng	- Liên hệ được pH có trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất.				
11. Oxide	Nhận biết	- Nêu được khái niệm oxide.				
	Thông hiểu	- Viết được phương trình hóa học tạo oxide từ kim loại/ phi kim với oxygen. - Phân loại được các oxide theo khả năng phản ứng với acid/base.	1		C2b	
	Vận dụng	- Nêu và giải thích được các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm về tính chất hóa học của oxide				
12. 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. - Nêu điều kiện 2 dung dịch muối phản ứng với nhau.		1		C7
	Thông hiểu	- Trình bày và giải thích được hiện tượng hóa học về tính chất hóa học của muối.				
	Vận dụng	- Tính khối lượng khí sinh ra khi cho muối carbonate tác dụng với HCl		1		C16
13. 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 loại phân bón hóa học đối với cây trồng. - Nêu được cách tính độ dinh dưỡng của các loại phân bón hóa học.		1		C8
	Thông hiểu	- Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học đến môi trường và con người.				
	Vận dụng	- Chỉ được các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.		1		C12

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?



- A. Bình cầu
- B. Cốc thủy tinh.
- C. Ống đong.
- D. Ống nghiệm.

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



- A. Cảnh báo khu vực hay có sét đánh
- B. Nguy hiểm về điện
- C. Khu vực có chất độc sinh học
- D. Cảnh báo chất độc

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

- A. quá trình mà chất chỉ chuyển từ trạng thái này sang trạng thái khác, không tạo thành chất mới.
- B. quá trình chất biến đổi có sự tạo thành chất mới.
- C. quá trình chất biến đổi có sự tạo thành chất mới hoặc không tạo thành chất mới.
- D. 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

- A. số lượng nguyên tử mỗi nguyên tố.
- B. số lượng các nguyên tố.
- C. số lượng các phân tử.
- D. 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.”

- A. (1) tổng, (2) tích
- B. (1) tích, (2) tổng
- C. (1) tổng, (2) tổng
- D. (1) tích, (2) tích

Câu 6: (TH) Số mol nguyên tử Zn tương ứng $3,0 \cdot 10^{23}$ nguyên tử Zn là

- A. 0,2 mol.
- B. 0,3 mol.
- C. 0,5 mol.
- D. 0,6 mol

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

- A. OH^- .
- B. H^+ .
- C. Ca^{2+} .
- D. Cl^- .

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

- A. xanh.
- B. đỏ.
- C. trắng.
- D. vàng.

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

- A. $\%\text{K}_2\text{O}$.
- B. $\%\text{P}_2\text{O}_5$.
- C. $\%\text{P}$.
- D. $\%\text{PO}_4^{3-}$.

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

- A. có ít nhất 1 muối mới không tan hoặc ít tan.
- B. có ít nhất một muối mới là chất khí
- C. cả hai muối mới bắt buộc không tan hoặc ít tan.
- D. các muối mới đều là muối tan.

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

- A. SO_2 , SO_3 , CaO , P_2O_5 .
- B. SO_3 , CaO , P_2O_5 , CuO .
- C. CaO , P_2O_5 , CuO , CO_2 .
- D. CO_2 , SO_2 , SO_3 , P_2O_5 .

Câu 12: (TH) Tên gọi của P_2O_5 là

- A. diphosphorus pentaoxide.
- B. phosphorus oxide.
- C. phosphorus dioxide.
- D. pentaphosphorus dioxide.

Câu 13: (VD) Cho sơ đồ phản ứng:



Tổng hệ số các chất tham gia phản ứng là:

- A. 5
- B. 6
- C. 3.
- D. 4.

Câu 14: (VD) Cho 8,45g Zinc (Zn) tác dụng với 5,9496 lít chlorine (Cl_2) ở điều kiện chuẩn. Hỏi chất nào sau phản ứng còn dư?

- A. Zn dư.
- B. Cl_2 dư.
- C. Phản ứng không xảy ra.
- D. Phản ứng vừa đủ, không có chất dư.

Câu 15 (VD): Cho 100ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M vào 100ml dung dịch HCl 0,1M. Dung dịch thu được sau phản ứng

- A. làm quỳ tím hoá xanh.
- B. làm quỳ tím hoá đỏ.
- C. phản ứng được với manesium giải phóng khí hydrogen.
- D. không làm đổi màu quỳ tím.

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

- A. bón phân đạm.
- B. bón phân lân.
- C. bón phân kali.
- D. 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 CuCl₂ 15% với m gam dung dịch CuCl₂ 5,4% 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)

[illegible]

	b. Ta có → $M_B = 16 \text{ (g/mol)}$ Mặt khác, → $M_B = 34 \text{ (g/mol)}$ c. Khối lượng chất tan ở dung dịch (1) là: $m_1 = m_{dd(1)} \cdot C\% = 200.15\%/100\% = 30 \text{ (g)}$ Khối lượng chất tan ở dung dịch (2) là: $m_2 = m_{dd(2)} \cdot C\% = m.5,4\%/100\% = 0,054m \text{ (g)}$ Khối lượng chất tan trong dung dịch sau khi trộn thu được là: $m_{ct} = m_1 + m_2 = 30 + 0,054m$ Khối lượng dung dịch mới thu được sau khi trộn là: $m_{dd} = m_{dd1} + m_{dd2} = 200 + m$ Ta có nồng độ dung dịch mới thu được là: $C\% =$ → $m = 100 \text{ (g)}$	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 điểm 40%		3 điểm 30%		2 điểm 20%		1 điểm 10%		10 điểm 10 %		10 điểm

TRƯỜNG THCS
BẢN ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 (2023 – 2024)
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8 – KẾT NỐI TRI THỨC

			Số ý TL/ Số câu hỏi TN	Câu hỏi
--	--	--	---------------------------	---------

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	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 25°C.				
	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 25°C				
3. Dung dịch và nồng độ	Nhận biết	- Nêu được dung dịch là hỗn hợp đồng nhất cả các chất đặc 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	Nhận biết	- Nêu được khái niệm, công thức tính của hiệu suất phản ứng				
	Thông hiểu	- Tính được chất lượng phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25°C.				
	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	1		C1	

		được một số ứng dụng, thực tế.				
	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, phenolphthalein.		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 tượng 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 loại 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.				