

KHUNG MA TRẬN VÀ BẢN ĐẠC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 8. Năm học 2023-2024

1. Khung ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1 khi đến nội dung: Lực đẩy Archimedes (tiết 59)
- **Thời gian làm bài:** 90 phút.
- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận).
- **Cấu trúc:**
 - Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.
 - Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm, (gồm 16 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm;
 - Phần tự luận: 6,0 điểm (Nhận biết: 1,0 điểm; Thông hiểu: 2,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).
 - Nội dung nửa đầu học kì 1: 25% (2,5 điểm)
 - Nội dung nửa sau học kì 1: 75% (7,5 điểm)

Chủ đề	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Điểm số
	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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Mở đầu (3 tiết)		1								1	0,25
2. Phản ứng hóa học (21 tiết)		4		2						6	1,5
3. Một số chất thông dụng acid-base (8 tiết)		3								3	0,75
4. Oxide (3 tiết)			1/2						1/2		1,0
5. Muối (6 tiết)			1/2				1		1+1/2		2,0
6. Phân bón hóa học (3 tiết)	1								1		1,0
7. Khối lượng riêng (4 tiết)					1/2				1/2		1,0
8. Áp suất (5 tiết)		3		1	1/2				1/2	4	2,0
9. Lực đẩy (2 tiết)		1		1						2	0,5
Số câu	1	12	1	4	1	0	1	0	4	16	10
Điểm số	1,0	3,0	2,0	1,0	2,0	0	1,0	0	6,0	4,0	10,0
Tổng số điểm	4,0 điểm		3,0 điểm		2,0 điểm		1,0 điểm		10,0 điểm		10,0 điểm
Tỉ lệ	40%		30%		20%		10%		100%		

2. Bản đặc tả đề kiểm tra cuối học kì I môn KHTN8

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (câu số)
1. Mở đầu (3 tiết)						
	Nhận biết	- Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8. - Nêu được quy tắc sử dụng hoá chất an toàn (chủ yếu những hoá chất trong môn Khoa học tự nhiên 8). - Nhận biết được các thiết bị điện trong môn Khoa học tự nhiên 8.		1		C1
	Thông hiểu	- Trình bày được cách sử dụng điện an toàn.				
2. Phản ứng hoá học (17 tiết)						
- Biến đổi vật lí và biến đổi hoá học. - Phản ứng hoá học. - Năng lượng trong các phản ứng hoá học. - Phương trình hoá học. - Mol và tỉ khối của chất khí.	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. - 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. - Trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng toả nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu). - 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. - Trình bày được ý nghĩa của 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°C		3		C2-3-8

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (câu số)
- Tính theo phương trình hoá học. - Nồng độ dung dịch.		- 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.				
	Thông hiểu	- 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 họa về phản ứng tỏa nhiệt, thu nhiệt. - Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: Trong phản ứng hoá học, khối lượng được bảo toàn. - 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. $n(\text{mol}) = \frac{V(\text{L})}{24,79(\text{L} / \text{mol})}$ - 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 °C. - Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức.		2		C9-10
	Vận dụng	- Tính được lượng chất trong phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25 °C. - 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.				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (câu số)
		- Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước.				
3. Tốc độ phản ứng và chất xúc tác (4 tiết)						
- Tốc độ phản ứng và chất xúc tác.	Nhận biết	- Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng (chỉ ra được mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hóa học).		1		C7
	Thông hiểu	- Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng - Nêu được một số ứng dụng thực tế.				
	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.				
4. Một số chất thông dụng (20 tiết)						
- Acid (axit) - Base (bazơ) - Thang đo pH. - Oxide - Muối - Phân bón hóa học	Nhận biết	- Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H^+), khái niệm oxide. - Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, H_2SO_4 , CH_3COOH). - Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH^-). - Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước. - 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. - 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 NH_4^+). - Chỉ ra được một số muối tan và muối không tan từ bảng tính tan. - 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.	1	3	C17	C4-5-6

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (câu số)
		- 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).				
	Thông hiểu	- 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. - Gọi tên, phân loại oxide - Tiến hành được một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy chỉ thị) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả,...). - 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). - 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. - Đọc được tên một số loại muối thông dụng. - 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.	1		C18	

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (câu số)
		- 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. - 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.				
	Vận dụng	- Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất.				
	Vận dụng cao	- Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.	1		C20	
Khối lượng riêng Thực hành xác định khối lượng riêng Áp suất trên bề mặt Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển Lực đẩy Archimedes	Nhận biết	- Nêu được định nghĩa khối lượng riêng. - Kể tên được một số đơn vị khối lượng riêng của một chất: kg/m^3; g/m^3; g/cm^3; - Phát biểu được khái niệm về áp lực. - Kể tên được một số đơn vị đo áp suất: N/m^2; Pascan (Pa) - Lấy được ví dụ về sự tồn tại của áp suất chất lỏng. - Lấy được ví dụ về sự tồn tại lực đẩy Archimedes. - Lấy được ví dụ chứng tỏ không khí (khí quyển) có áp suất. - Mô tả được hiện tượng bất thường trong tai khi con người thay đổi độ cao so với mặt đất. - 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 họa.		4		C11-12-13-14
	Thông hiểu	- Nêu được điều kiện vật nổi (hoặc vật chìm) là do khối lượng riêng của chúng nhỏ hơn hoặc lớn hơn lực đẩy Archimedes. - Lấy được ví dụ thực tế về vật có áp suất lớn và vật áp suất nhỏ. Giải thích được một số ứng dụng của việc tăng áp suất hay giảm áp suất		2		C15-16

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (câu số)
		để tạo ra các thiết bị kỹ thuật, vật dụng sinh hoạt nhằm phục vụ lao động sản xuất và sinh hoạt của con người.				
	Vận dụng	- Vận dụng được công thức tính khối lượng riêng của một chất khi biết khối lượng và thể tích của vật. Hoặc bài toán cho biết hai đại lượng trong công thức và tính đại lượng còn lại. - Tiến hành được thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật hay của một vật có hình dạng bất kì hoặc là của một lượng chất lỏng nào đó. - Giải thích được một số ứng dụng của áp suất không khí trong đời sống (ví dụ như: giác mút, bình xít, tàu đệm khí) - Giải thích được một số ứng dụng của việc tăng áp suất hay giảm áp suất để tạo ra các thiết bị kỹ thuật, vật dụng sinh hoạt nhằm phục vụ lao động sản xuất và sinh hoạt của con người. - Dùng dụng cụ thực hành, khẳng định được: áp suất sinh ra khi có áp lực tác dụng lên một diện tích bề mặt, $\text{áp suất} = \text{áp lực} / \text{diện tích bề mặt}$. - Thực hiện được thí nghiệm để chứng tỏ tồn tại áp suất khí quyển và áp suất này tác dụng theo mọi phương.	1		C 19	
	Vận dụng cao	Thiết kế mô hình phao bơi từ những dụng cụ thông dụng bỏ đi				
- Tác dụng làm quay của lực - Đòn bẩy và moment lực	Nhận biết	Lấy được ví dụ về chuyển động quay của một vật rắn quanh một trục cố định. Mô tả cấu tạo của đòn bẩy. Nêu được khi sử dụng đòn bẩy sẽ làm thay đổi lực tác dụng lên vật.				
	Thông hiểu	Lấy được ví dụ thực tế trong lao động sản xuất trong việc sử dụng đòn bẩy và chỉ ra được nguyên nhân sử dụng đòn bẩy đúng cách sẽ giúp giảm sức người và ngược lại. Nêu được tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh một điểm hoặc một trục được đặc trưng bằng moment lực.				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (câu số)
	Vận dụng	Sử dụng đòn bẩy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn. Thực hiện thí nghiệm để mô tả được tác dụng làm quay của lực.				
	Vận dụng cao	Thiết kế phương án để uốn một thanh kim loại hình trụ nhỏ thành hình chữ O, L, U hoặc một vật dụng bất kì để sử dụng trong sinh hoạt. Thiết kế một vật dụng sinh hoạt cá nhân có sử dụng nguyên tắc đòn bẩy.				



Họ và tên: Lớp: 8/....	SBD Điểm: (Số và chữ)	Phòng số	Chữ kí giám thì	Chữ kí giám khảo
------------------------------------	--	-------------------	--------------------	---------------------

Đề chính thức: Học sinh làm trên đề

I. Trắc nghiệm: (4,0 điểm) Khoanh tròn vào chữ cái (A/B/C/D) đứng trước phương án trả lời đúng nhất.

Câu 1. Nếu dùng để kẹp ống nghiệm thì nên đặt kẹp ở vị trí nào?

- A. Ở vị trí gần miệng ống nghiệm.
- B. Ở vị trí 2/3 ống nghiệm tính từ miệng ống nghiệm xuống.
- C. Ở vị trí 1/2 ống nghiệm.
- D. Ở vị trí 1/3 ống nghiệm tính từ miệng ống nghiệm xuống.

Câu 2. Biến đổi vật lí là

- A. hiện tượng chất có sự biến đổi về trạng thái, hình dạng, kích thước,... nhưng vẫn giữ nguyên là chất ban đầu.
- B. hiện tượng chất có sự biến đổi tạo ra chất khác.
- C. các quá trình như đốt cháy nhiên liệu, phân hủy chất, tổng hợp chất,....
- D. hiện tượng chất có sự biến đổi về trạng thái, hình dạng, kích thước,... và không giữ nguyên là chất ban đầu.

Câu 3. Phản ứng tỏa nhiệt là

- A. phản ứng giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt ra môi trường.
- B. phản ứng thu năng lượng dưới dạng nhiệt ra môi trường.
- C. phản ứng trong đó có sự trao đổi electron.
- D. phản ứng trong đó có tạo thành chất khí hoặc kết tủa.

Câu 4. Trong các chất sau base là

- A. NaCl.
- B. HCl.
- C. SO₂.
- D. Ca(OH)₂.

Câu 5. Ứng dụng nào sau đây là ứng dụng của acetic acid (CH₃COOH)?

- A. Sản xuất xà phòng.
- B. Xử lí nước thải.
- C. Làm giấm ăn.
- D. Sản xuất pin và acquy.

Câu 6. Nếu pH < 7 thì dung dịch có môi trường là

- A. acid.
- B. base.
- C. muối.
- D. trung tính.

Câu 7. Than cháy trong bình khí oxygen nhanh hơn cháy trong không khí. Yếu tố đã làm tăng tốc độ của phản ứng này là

- A. tăng nhiệt độ.
- B. tăng nồng độ.
- C. tăng diện tích bề mặt tiếp xúc.
- D. dùng chất xúc tác.

Câu 8. Cho phương trình hóa học sau: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6 \text{NaOH} \rightarrow 2 \text{Al}(\text{OH})_3 + 3 \text{Na}_2\text{SO}_4$.
Cho biết tỉ số phân tử giữa các hợp chất là

A. 1 : 3 : 4 : 5. B. 1 : 6 : 2 : 3. C. 2 : 6 : 2 : 3. D. 6 : 1 : 2 : 3.

Câu 9. Trong các khí sau: CO_2 , N_2 , H_2 , SO_2 có bao nhiêu chất khí nhẹ hơn không khí ?
(Biết $\text{C}=12$, $\text{O}=16$, $\text{N}=14$, $\text{S}=32$, $\text{H}=1$)

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

Câu 10. Cho các hiện tượng sau đây:

- (1) Đinh sắt để trong không khí bị gỉ.
- (2) Sự quang hợp của cây xanh.
- (3) Cồn để trong lọ không khí bị bay hơi.
- (4) Tách khí oxygen từ không khí.
- (5) Rượu để lâu trong không khí thường bị chua.

Số hiện tượng hóa học là

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

Câu 11. Áp lực là

- A. lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép.
- B. lực ép có phương song song với mặt bị ép.
- C. lực ép có phương tạo với mặt bị ép một góc bất kì.
- D. lực ép có phương trùng với mặt bị ép.

Câu 12. Hút bớt không khí trong vỏ hộp đựng sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp giấy bị bẹp lại vì

- A. việc hút mạnh làm bẹp hộp.
- B. áp suất bên trong hộp tăng lên làm hộp bị biến dạng.
- C. áp suất bên trong hộp giảm, áp suất khí quyển bên ngoài hộp lớn hơn làm nó bẹp.
- D. khi hút mạnh làm yếu các thành hộp nên bị bẹp.

Câu 13. Lực đẩy Archimedes tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng

- A. trọng lượng của vật.
- B. trọng lượng của chất lỏng.
- C. trọng lượng của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.
- D. trọng lượng riêng của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

Câu 14. Muốn tăng áp suất thì

- A. tăng áp lực, tăng diện tích bị ép.
- B. tăng áp lực, giảm diện tích bị ép.
- C. giảm áp lực, giảm diện tích bị ép.
- D. giảm áp lực, tăng diện tích bị ép.

Câu 15. Tại sao thỏi nhôm thả vào nước thì chìm? Hãy chọn câu đúng.

- A. Vì trọng lượng riêng của nhôm nhỏ hơn trọng lượng riêng của nước.
- B. Vì trọng lượng riêng của nhôm lớn hơn trọng lượng riêng của nước.
- C. Vì nhôm là vật nặng.
- D. Vì nhôm không thấm nước.

Câu 16. Chọn câu đúng.

- A. Đặt ván lên bùn để xe đi qua ít bị lún hơn vì giảm được áp lực.
- B. Lưỡi dao, kéo thường làm mỏng để tăng áp lực.
- C. Mũi đinh làm nhọn để giảm diện tích bị ép nên tăng áp suất.
- D. Móng nhà làm rộng hơn tường để tăng áp suất lên mặt đất.

II. Tự luận. (6,0 điểm)

Câu 17. (1,0 điểm)

- a) Phân bón hóa học là gì?
- b) Hãy cho biết các nguyên tố dinh dưỡng trong phân đạm, phân lân, phân kali, phân NPK.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 18. (2,0 điểm)

- 1) Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra (nếu có) giữa các cặp chất sau:

- a. $C + O_2 \rightarrow$
- b. $Fe + HCl \rightarrow$
- c. $BaCl_2 + H_2SO_4 \rightarrow$
- d. $HCl + NaOH \rightarrow$

- 2) Cho các chất sau: CaO , Na_2O , SO_2 , P_2O_5 . Cho biết các chất nào là oxide acid? Oxide base? Gọi tên các chất trên.

.....

.....

.....

.....

Câu 19. (2,0 điểm) Một vật bằng sắt đặc, hình hộp chữ nhật có các cạnh tương ứng là 15cm, 30cm, 50 cm.

- a) Tính khối lượng của khối sắt.
- b) Đặt khối sắt có cạnh là 15cm, 30cm lên sàn nhà. Tính áp suất khối sắt tác dụng lên sàn nhà.

(Biết khối lượng riêng của sắt là 7800 kg/ m³)

Câu 20. (1,0 điểm) Cho 100 mL dung dịch Na₂CO₃ tác dụng hết với 200 mL dung dịch HCl 1 M, thoát ra 1,9832 lít khí CO₂ (ở 25°C, 1 bar).

- a) Xác định nồng độ ban đầu của dung dịch Na₂CO₃.
- b) Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch sau phản ứng, giấy quỳ đổi thành màu gì? Vì sao?

(Cho biết: Na=23, O=16, H=1, Cl=35.5, C=12)

---HẾT---

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN - LỚP 8
NĂM HỌC 2023-2024

Đề chính thức

I. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm) (Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm).

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	D	A	A	D	C	A	B	B	D	C	A	C	C	B	B	C

II. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)

ĐÁP ÁN	ĐIỂM
Câu 17. (1,0 điểm) a) Phân bón hóa học là những hóa chất có chứa các nguyên tố dinh dưỡng, được bón cho cây nhằm nâng cao năng suất cây trồng. b) Nguyên tố dinh dưỡng trong phân đạm: N. Nguyên tố dinh dưỡng trong phân lân: P. Nguyên tố dinh dưỡng trong phân kali: K. Nguyên tố dinh dưỡng trong phân NPK: N, P, K.	0,5 điểm 0,5 điểm (2 ý đúng được: 0,25 điểm)
Câu 18. (2,0 điểm) 1) a. $C + O_2 \rightarrow CO_2$ b. $Fe + 2 HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$ c. $BaCl_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2HCl$ d. $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$ 2) Oxide acid: SO_2: Sulfur dioxide P_2O_5: diphosphorus pentoxide Oxide base: Na_2O: Sodium oxide CaO: Calcium oxide (Phân loại đúng oxide acid, oxide base: mỗi ý được 0,25 điểm)	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
Câu 19. (2,0 điểm) a) Thể tích của vật: $V = 15 \times 30 \times 50 = 22\,500\,cm^3 = 225 \cdot 10^{-4} (m^3)$ Khối lượng của vật: $m = D.V = 7\,800 \times 225 \cdot 10^{-4} = 175,5 (kg)$ b) Tiết diện mặt tiếp xúc: $S = 15 \times 30 = 450\,cm^2 = 0,045 (m^2)$ Áp lực: $F = P = 10 \cdot m = 1\,755 (N)$ Áp suất khối sắt tác dụng lên sàn nhà: $p = \frac{F}{S} = \frac{10 \cdot m}{S} = 39\,000 (N/m^2)$ (HS không ghi công thức $m = D.V$ hoặc $p = \frac{F}{S}$ thì trừ 0,25 điểm) (Học sinh làm bài theo cách khác đúng vẫn được điểm tối đa)	0,5 điểm 0,5 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,5 điểm
Câu 20. (1,0 điểm) a) $Na_2CO_3 + 2 HCl \rightarrow 2 NaCl + CO_2 + H_2O$ Phản ứng: 0,08 mol 0,16 mol 0,08 mol nHCl (ban đầu) = 0,2 mol, $nCO_2 = 1,9832/24,79 = 0,08 (mol)$ nHCl (phản ứng) = $2 nCO_2 = 2 \cdot 0,08 = 0,16 mol$	0,25 điểm

Vậy HCl dư, $n\text{Na}_2\text{CO}_3 = 0,08 \text{ mol}$ $\text{CM Na}_2\text{CO}_3 = 0,08/0,1 = 0,8 \text{ (M)}$.	0,5 điểm
b) Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch sau phản ứng, giấy quỳ đổi thành màu đỏ. Vì có dung dịch acid HCl dư. <i>(Học sinh làm bài cách khác đúng vẫn được điểm tối đa)</i>	0,25 điểm

Lưu ý: Đối với HS khuyết tật đánh giá dựa vào sự tiến bộ của HS.



UBND QUẬN THANH KHÊ
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
ĐỒ ĐĂNG TUYỂN

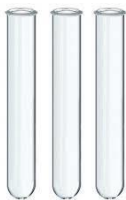
KIỂM TRA CUỐI KỲ I- Năm học: 2023-2024
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN - LỚP 8
Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên: Lớp: 8/....	SBD	Phòng số	Chữ kí giám thị	Chữ kí giám khảo
Điểm: (Số và chữ)				

Đề dự phòng: Học sinh làm bài trên đề

I. Trắc nghiệm. (4,0 điểm) Khoanh tròn vào chữ cái (A/B/C/D) đứng trước phương án trả lời đúng nhất.

Câu 1. Dụng cụ dưới đây gọi là gì?



- A. Bình cầu. B. Ống nghiệm. C. Ống đong. D. Bình tam giác.

Câu 2. Phân biệt sự biến đổi hóa học và sự biến đổi vật lí bằng

- A. sự xuất hiện của một chất mới.
B. sự thay đổi về hình dạng của chất.
C. sự thay đổi về kích thước của chất
D. sự thay đổi về trạng thái của chất.

Câu 3. Phản ứng thu nhiệt là

- A. phản ứng thu năng lượng dưới dạng nhiệt từ môi trường.
B. phản ứng giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt ra môi trường .
C. phản ứng trong đó có sự trao đổi electron.
D. phản ứng trong đó có tạo thành chất khí hoặc kết tủa.

Câu 4. Trong các chất sau acid là

- A. NaCl. B. NaOH. C. SO₂. D. H₂SO₄.

Câu 5. Ứng dụng nào sau đây **không** là ứng dụng của acetic acid (CH₃COOH)?

- A. Làm giấm ăn. B. Sản xuất sơn.
C. Sản xuất xà phòng. D. Sản dược phẩm.

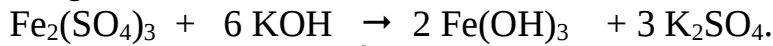
Câu 6. Nếu pH >7 thì dung dịch có môi trường là

- A. base. B. acid. C. muối. D. trung tính.

Câu 7. Than cháy trong bình khí oxygen nhanh hơn cháy trong không khí. Yếu tố đã làm tăng tốc độ của phản ứng này là

- A. tăng nhiệt độ. B. tăng nồng độ.
C. tăng diện tích bề mặt tiếp xúc. D. dùng chất xúc tác.

Câu 8. Cho phương trình hóa học sau:



Cho biết tỉ số phân tử giữa các hợp chất là

- A. 1 : 3 : 4 : 5. B. 1 : 6 : 2 : 3. C. 2 : 6 : 2 : 3. D. 6 : 1 : 2 : 3.

Câu 9. Trong các khí sau: CO_2 , N_2 , H_2 , SO_2 có bao nhiêu chất khí nặng hơn không khí ?

(Biết $\text{C}=12$, $\text{O}=16$, $\text{N}=14$, $\text{S}=32$, $\text{H}=1$)

- A. 5. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 10. Cho các hiện tượng sau đây:

- (1) Đinh sắt để trong không khí bị gỉ.
- (2) Sự quang hợp của cây xanh.
- (3) Cồn để trong lọ không khí bị bay hơi.
- (4) Tách khí oxygen từ không khí.
- (5) Rượu để lâu trong không khí thường bị chua.

Số hiện tượng biến đổi vật lí là

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 11. Đâu là đơn vị của khối lượng riêng?

- A. kg/m . B. g/cm^2 C. kg/m^3 D. N/cm^3 .

Câu 12. Hút bớt không khí trong vỏ hộp đựng sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp giấy bị bẹp lại vì

- A. việc hút mạnh làm bẹp hộp.
- B. áp suất bên trong hộp tăng lên làm hộp bị biến dạng.
- C. áp suất bên trong hộp giảm, áp suất khí quyển bên ngoài hộp lớn hơn làm nó bẹp.
- D. khi hút mạnh làm yếu các thành hộp nên bị bẹp.

Câu 13. Lực đẩy Archimedes tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng có

- A. phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên.
- B. phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.
- C. phương ngang, chiều từ dưới lên trên.
- D. phương bất kỳ.

Câu 14. Muốn giảm áp suất thì

- A. tăng áp lực, tăng diện tích bị ép.
- B. tăng áp lực, giảm diện tích bị ép.
- C. giảm áp lực, giảm diện tích bị ép.
- D. giảm áp lực, tăng diện tích bị ép.

Câu 15. Tại sao thỏi gỗ thả vào nước thì nổi? Hãy chọn câu đúng.

- A. Vì trọng lượng riêng của gỗ nhỏ hơn trọng lượng riêng của nước.
- B. Vì trọng lượng riêng của gỗ lớn hơn trọng lượng riêng của nước.
- C. Vì gỗ là vật nhẹ.
- D. Vì gỗ không thấm nước.

Câu 16. Chọn câu đúng.

- A. Đặt ván lên bùn để xe đi qua ít bị lún hơn vì giảm được áp lực.
- B. Lưỡi dao, kéo thường làm mỏng để tăng áp lực.
- C. Mũi đinh làm nhọn để giảm diện tích bị ép nên giảm áp suất.
- D. Móng nhà làm rộng hơn tường để giảm áp suất lên mặt đất.

II. Tự luận. (6,0 điểm)

Câu 17. (1,0 điểm)

a) Phân bón hóa học là gì?

- b) Hãy cho biết các nguyên tố dinh dưỡng trong các phân bón NaNO_3 , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, KCl , phân NPK.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 18. (2,0 điểm)

1) Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra (nếu có) giữa các cặp chất sau:

- a) $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow$
- b) $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow$
- c) $\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
- d) $\text{HCl} + \text{KOH} \rightarrow$

2) Cho các chất sau: BaO , K_2O , CO_2 , N_2O_5 . Cho biết các chất nào là oxide acid? Oxide base? Gọi tên các chất trên.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 19. (2,0 điểm) Một vật hình hộp chữ nhật có các cạnh tương ứng là 15cm, 30cm, 50 cm và khối lượng là 175,5 kg.

- a) Tính khối lượng riêng của chất làm nên vật.
- b) Đặt vật có cạnh là 15cm, 30cm lên sàn nhà. Tính áp suất vật tác dụng lên sàn nhà.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

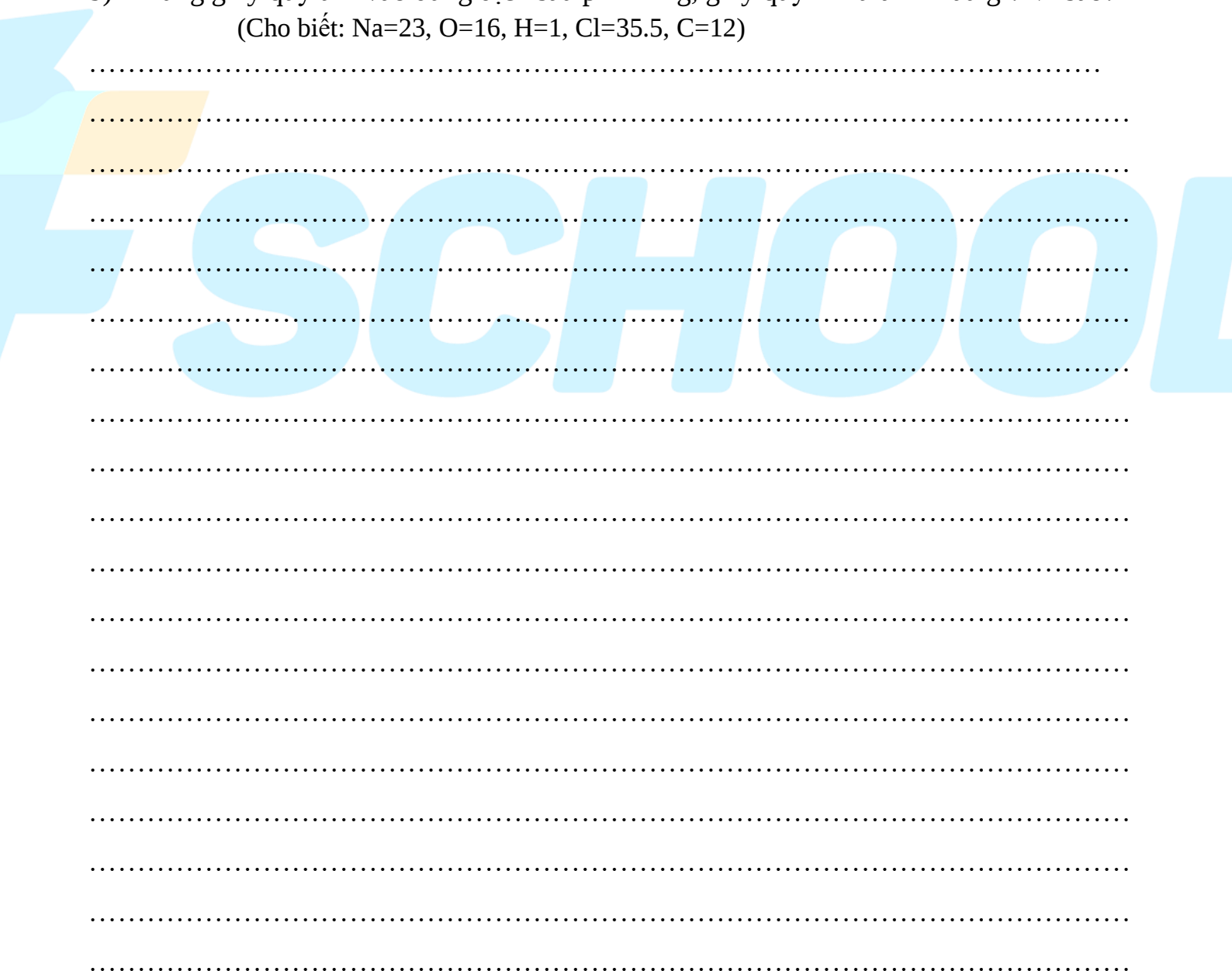
.....

.....

Câu 20. (1,0 điểm) Cho 100 mL dung dịch Na_2CO_3 tác dụng hết với 200 mL dung dịch HCl 1 M, thoát ra 1,9832 lít khí CO_2 (ở 25°C , 1 bar).

a) Xác định nồng độ ban đầu của dung dịch Na_2CO_3 .

b) Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch sau phản ứng, giấy quỳ đổi thành màu gì? Vì sao?
(Cho biết: Na=23, O=16, H=1, Cl=35.5, C=12)



---HẾT---

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN - LỚP 8
NĂM HỌC 2023-2024

Đề dự phòng

I. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm) (Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm).

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	D	A	A	D	C	A	B	B	D	C	C	C	A	D	A	D

II. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)

ĐÁP ÁN	ĐIỂM
Câu 17. (1,0 điểm) a) Phân bón hóa học là những hóa chất có chứa các nguyên tố dinh dưỡng, được bón cho cây nhằm nâng cao năng suất cây trồng. b) NaNO_3 chứa nguyên tố dinh dưỡng đạm: N. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ chứa nguyên tố dinh dưỡng lân: P. KCl chứa nguyên tố dinh dưỡng kali: K. NPK chứa nguyên tố dinh dưỡng NPK: N, P, K.	0,5 điểm 0,5 điểm (2 ý đúng được: 0,25 điểm)
Câu 18. (2,0 điểm) 1) a. $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$ b. $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$ c. $\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2\text{HCl}$ d. $\text{HCl} + \text{KOH} \rightarrow \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$ 2) Oxide acid: CO_2 : Carbon dioxide N_2O_5 : dinitrogen pentoxide Oxide base: K_2O : Potassium oxide BaO : Barium oxide (Phân loại đúng oxide acid, oxide base: mỗi ý được 0,25 điểm)	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
Câu 19. (2,0 điểm) a) Thể tích của vật: $V = 15 \times 30 \times 50 = 22\,500 \text{ cm}^3 = 225 \cdot 10^{-4} (\text{m}^3)$ Khối lượng riêng của vật: $D = \frac{m}{V} = 175,5 : 225 \cdot 10^{-4} = 7800 (\text{kg/m}^3)$ b) Tiết diện mặt tiếp xúc: $S = 15 \times 30 = 450 \text{ cm}^2 = 0,045 (\text{m}^2)$ Áp lực: $F = P = 10 \cdot m = 175,5 \times 10 = 1755 (\text{N})$ Áp suất khối sắt tác dụng lên sàn nhà: $p = \frac{F}{S} = \frac{10 \cdot m}{S} = 39000 (\text{N/m}^2)$ (Học sinh làm bài theo cách khác đúng vẫn được điểm tối đa)	0,5 điểm 0,5 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,5 điểm

Câu 20. (1,0 điểm) a) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2 \text{HCl} \rightarrow 2 \text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ Phản ứng: 0,08 mol 0,16 mol 0,08 mol n_{HCl} (ban đầu) = 0,2 mol , $n_{\text{CO}_2} = 1,9832/24,79 = 0,08$ (mol) n_{HCl} (phản ứng) = 2 $n_{\text{CO}_2} = 2.0,08 = 0,16$ mol Vậy HCl dư, $n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,08$ mol CM $\text{Na}_2\text{CO}_3 = 0,08/0,1 = 0,8$ (M). b) Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch sau phản ứng, giấy quỳ đổi thành màu đỏ. Vì có dung dịch acid HCl dư. <i>(Học sinh làm bài theo cách khác đúng vẫn được điểm tối đa)</i>	0,25 điểm 0,5 điểm 0,25 điểm
--	---

Lưu ý: Đối với HS khuyết tật đánh giá theo sự tiến bộ của HS.

