

UBND HUYỆN HIỆP ĐỨC
TRƯỜNG THCS PHAN BỘI CHÂU

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I - NĂM HỌC 2024-2025
MÔN: KHTN 7 (NỘI DUNG HÓA HỌC)
Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

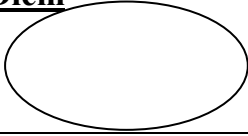
- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa kì 1 khi kết thúc tuần 8
- **Thời gian làm bài:** 90 phút
- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận).
- **Cấu trúc:**
 - Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng thấp; 10% Vận dụng cao.
 - Phần 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).

Chủ đề	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Điểm số
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng thấp		Vận dụng cao				
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
Phương pháp và kĩ năng học tập môn KHTN		4								4	1,0
Nguyên tử		2	1	1					1	3	1,75
Nguyên tố hóa học		2			1				1	2	1,5
Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	1		1						2		2,0
Phân tử - Đơn chất – Hợp chất		2		3	1				1	5	2,25
Giới thiệu về liên kết hóa học		2								2	0,5
Hóa trị và công thức hóa học							1		1		1,0
Số câu	1	12	2	4	2		1				10,0
Điểm số	1,0	3,0	2,0	1,0	2,0		1,0		6,0	4,0	10,0
Tổng số điểm	4,0 đ		3,0 đ		2,0 đ		1,0 đ		10,0 đ		10,0 đ

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)
Phương pháp và kỹ năng học tập môn KHTN	Nhận biết	- Biết được phương pháp tìm hiểu tự nhiên - Biết được kỹ năng đo trong học tập môn KHTN Z - Biết được kỹ năng quan sát, phân loại trong học tập môn KHTN - Biết được kỹ năng liên kết trong học tập môn KHTN - Biết được kỹ năng dự báo trong học tập môn KHTN - Biết được một số dụng cụ đo		1		C14
	Thông hiểu	- Thực hiện được các kỹ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo. - Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn KHTN 7)		1		C1
	Vận dụng thấp	- Làm được báo cáo, thuyết trình.		1		C13
Nguyên tử	Nhận biết	- Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử). - Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).		1		C3
	Thông hiểu	- Xác định được số đơn vị điện tích hạt nhân, số p, số e, số lớp e và số e ở lớp ngoài cùng dựa vào mô hình cấu tạo nguyên tử.	1	1	C17	C4
Nguyên tố hóa học	Nhận biết	- Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học - Nhận biết kí hiệu nguyên tố hoá học.		1		C6
	Thông hiểu	- Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.		1		C7
	Vận dụng thấp	- Trình bày được ứng dụng của một số nguyên tố hóa học.	1		C18	
Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Nhận biết	- Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.	1		C20	
	Thông hiểu	- Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. - Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố	1	1	C21	C13

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)
		kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn.				
	Vận dụng	- Vận dụng mối quan hệ giữa tính chất của một số kim loại, phi kim hay khí hiếm thông dụng với một số ứng dụng của chúng trong thực tiễn				
Phân tử - Đơn chất – Hợp chất	Nhận biết	- Nêu được khái niệm phân tử - Nêu được khái niệm đơn chất, hợp chất.		1 1		C16 C15
	Thông hiểu	- Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất. Nắm được sự khác biệt giữa đơn chất và hợp chất. - Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.		2 1		C8,10 C9
	Vận dụng thấp	- So sánh số lượng của các đơn chất và hợp chất và giải thích	1		C19	
Giới thiệu về liên kết hóa học	Nhận biết	- Nêu được các loại liên kết hoá học - Biết được một số hợp chất được tạo thành từ loại liên kết nào - Biết số lượng cặp electron được hình thành trong liên kết cộng hoá trị		1 1		C11 C12
	Thông hiểu	– Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm; sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H ₂ , Cl ₂ , NH ₃ , H ₂ O, CO ₂ , N ₂ ,...). – Nêu được được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như NaCl, MgO,...). – Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị.				
Hóa trị và công thức hóa học	Nhận biết	– Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học. – Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học.				
	Thông hiểu	– Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng.				

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)
		– Nêu được ý nghĩa của công thức hóa học				
	Vận dụng cao	– Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất. – Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử.	1		C22	

Họ và tên: Lớp: 7/	Điểm 	Nhận xét của giám khảo:
-----------------------------	--	-------------------------

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 điểm) *Hãy khoanh tròn trước câu trả lời em cho là đúng nhất và điền vào bảng ở phần bài làm*

Câu 1. Hiện tượng nào sau đây là thảm họa thiên nhiên gây tác động xấu đến con người và môi trường?

- A. Cháy rừng. B. Mưa dông kèm theo sấm sét.
C. Gió mùa đông bắc. D. Sương mù vào buổi sáng.

Câu 2. Đồng hồ đo thời gian hiện số hoạt động như loại đồng hồ nào sau đây?

- A. Đồng hồ nước. B. Đồng hồ cát.
C. Đồng hồ bấm giây. D. Đồng hồ treo tường.

Câu 3. Theo mô hình nguyên tử của Rơ-dơ-pho-Bo, lớp electron trong cùng của nguyên tử chứa tối đa

- A. 1 electron. B. 2 electron. C. 8 electron. D. 18 electron.

Câu 4. Đơn vị khối lượng nguyên tử là

- A. kilogam. B. amu. C. lit. D. mol.

Câu 5. Nguyên tử X có 19 proton. Số hạt electron của nguyên tử X là

- A. 17. B. 18. C. 19. D. 20.

Câu 6. Nguyên tố hóa học là

- A. tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số proton trong hạt nhân.
B. tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số neutron trong hạt nhân.
C. tập hợp những nguyên tử khác loại, có cùng số neutron trong hạt nhân.
D. tập hợp những nguyên tử khác loại, có cùng số proton trong hạt nhân.

Câu 7. Kí hiệu hóa học của nguyên tố Chlorine là

- A. Cl B. C C. K D. Ca

Câu 8. Dãy nào sau đây gồm toàn là các đơn chất ?

- A. Ca, O₂, Na, Al. B. Ca, O, HCl, NH₃.
C. HCl, P₂O₅, Na, Al. D. NH₃, HCl, NaCl, Al.

Câu 9. Khối lượng phân tử của hợp chất Na₂CO₃ là

- A. 106 kg. B. 106 amu. C. 46 kg. D. 46 amu.

Câu 10. Dãy nào sau đây gồm toàn là các hợp chất ?

- A. Fe(NO₃)₂, NO, C, S. B. Mg, K, S, C, N₂.
C. Fe, NO₂, H₂O. D. Cu(NO₃)₂, KCl, HCl.

Câu 11. Liên kết cộng hóa trị là

- A. liên kết được hình thành do sự dùng chung một cặp electron.
B. liên kết được hình thành do sự dùng chung một hay nhiều cặp electron.
C. liên kết được hình thành do sự dùng chung nhiều cặp electron.
D. liên kết được hình thành do sự dùng chung hai hay nhiều cặp electron.

Câu 12. Phân tử nào dưới đây được hình thành từ liên kết ion?

- A. NaCl. B. H₂. C. O₂. D. H₂O.

Câu 13. Sử dụng các số liệu quan sát, kết quả phân tích số liệu hoặc dựa vào những điều đã biết nhằm xác định các mối quan hệ mới của các sự vật, hiện tượng trong tự nhiên là kĩ năng

- A. liên kết. B. dự báo. C. đo. D. quan sát.

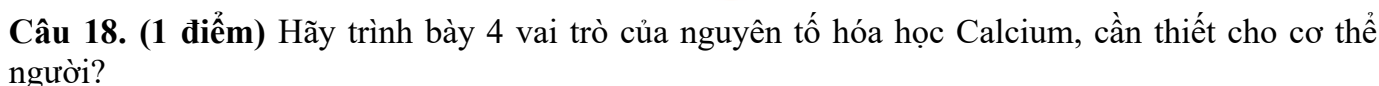
Câu 14. Cho các bước sau:

- A. (1) - (2) - (3) - (4) - (5).
B. (2) - (1) - (3) - (4) - (5).
C. (1) - (2) - (3) - (5) - (4).
D. (2) - (1) - (3) - (5) - (4).

A. hai hay nhiều nguyên tố hóa học. B. ba nguyên tố hóa học.
C. hai nguyên tố hóa học. D. một nguyên tố hóa học.

A. nguyên tử. B. phân tử. C. electron. D. proton.

Câu 17. (1 điểm) Cho sơ đồ nguyên tử dưới đây và hãy chỉ ra số proton trong hạt nhân, số electron trong nguyên tử, số lớp electron và số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử?



Câu 20. (1 điểm) Hãy cho biết bảng tuần hoàn hiện nay gồm bao nhiêu nguyên tố hóa học và các nguyên tố trong bảng tuần hoàn được xây dựng theo trên nguyên tắc nào?

Câu 21. (1 điểm) Cho hình vẽ ô nguyên tố dưới đây. Em biết được những thông tin gì trong ô nguyên tố đó?

13 Al Aluminium 27
--

Câu 22. (1 điểm) Hãy tính phần trăm theo khối lượng của các nguyên tố trong hợp chất CuSO_4 ?
(*Biết $\text{Cu} = 64$; $\text{S} = 32$; $\text{O} = 16$; $\text{C} = 12$; $\text{Na} = 23$*)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM.

[illegible]

II. PHẦN TỰ LUẬN:

[illegible]

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (Mỗi câu đúng được 0,25đ)

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

II. PHẦN TỰ LUẬN

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
Câu 17	- Số proton: 7 - Số electron: 7 - Số lớp electron: 2 - Số electron ở lớp ngoài cùng: 5	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
Câu 18	*Vai trò của nguyên tố Calcium đối với cơ thể người. - Giúp xương chắc khỏe. - Phòng ngừa những bệnh loãng xương. - Giảm tình trạng đau nhức và khó khăn trong vận động. - Làm nhanh lành các vết nứt gãy trên xương.	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
Câu 19	Dự đoán: số lượng của các đơn chất ít hơn số lượng của các hợp chất. Vì: + Đơn chất chỉ được tạo nên từ 1 nguyên tố hóa học mà hiện nay chỉ có khoảng 118 nguyên tố hóa học $\Rightarrow$ khoảng 118 đơn chất. + Hợp chất được tạo nên từ tổ hợp các nguyên tố với các tỉ lệ nguyên tố khác nhau $\Rightarrow$ Số lượng của các hợp chất nhiều hơn đơn chất	0,5đ 0,25đ 0,25đ
Câu 20	- Bảng tuần hoàn hiện nay có 118 nguyên tố hóa học - Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân - Các nguyên tố trong cùng 1 hàng có cùng số lớp electron trong nguyên tử - Các nguyên tố trong cùng 1 cột có tính chất gần giống nhau.	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
Câu 21	* Những thông tin biết được về ô nguyên tố: - Số hiệu nguyên tử: 8 - Kí hiệu hóa học: Al - Tên nguyên tố: Aluminium - Khối lượng nguyên tử: 27 amu	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
Câu 22	- Khối lượng phân tử $\text{CuSO}_4 = 64 + 32 + 16.4 = 160$ amu - % Cu = $64 \times 1 \times 100\% / 160 = 40\%$ - % Cu = $32 \times 1 \times 100\% / 160 = 20\%$ - % O = $100\% - 40\% - 20\% = 40\%$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ