ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Năm học 2022 – 2023

Môn: KHTN 7

I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm).

Chọn chỉ một phương án trả lời đúng trong các phương án A, B, C, D rồi ghi vào giấy kiểm tra

Câu 1. Khối lượng phân tử sulfur dioxide (SO_2) là?

A. 32 amu B. 48 amu C. 64 amu D. 80 amu

Câu 2. Dãy chất nào sau đây chỉ gồm công thức hóa học của các hợp chất?

A. Na_2CO_3, NaOH,Cu B. NH_3, NaCl, H_2O

C. NaCl, H_2O, H_2 D. HCl, NaCl, O_2

Câu 3. Hai nguyên tử hydrogen liên kết với nhau tạo thành 1 phân tử hydrogen bởi?

A.Liên kết cộng hóa trị C. Liên kết hidro

B.Liên kết ion D. Liên kết ion và liên kết CHT.

Câu 4. Liên kết được hình thành bởi sự dùng chung electron giữa hai nguyên tử là liên kết nào?

A. Liên kết hydrogen. B. Liên kết kim loại.

C. Liên kết ion. D. Liên kết cộng hóa trị.

Câu 5. Fe có hóa trị III trong công thức nào?

A. FeO B. Fe_2O_3 C. $FeSO_4$ D. $FeCl_2$.

Câu 6. Chọn câu sai

A. Hóa tri là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố này với nguyên tử nguyên tố kia

B. Hoá trị của một nguyên tố được xác định theo hóa trị của H chọn làm đơn vị và hóa trị của oxi là 2 đơn vị

C. Quy tắc hóa trị : x.a=y.b

D. Photpho chỉ có hóa trị IV

Câu 7. Phát biểu nào sau đây **không** mô tả đúng mô hình nguyên tử của Rơ-dơ-pho - Bo?

A. Nguyên tử có cấu tạo rỗng, gồm hạt nhân ở tâm nguyên tử và các electron ở vỏ nguyên tử

B. Nguyên tử có cấu tạo đặc khít, gồm hạt nhân nguyên tử và các electron.

C. Electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo những quỹ đạo xác định tạo thành các lớp electron.

D. Hạt nhân nguyên tử mang điện tích dương, electron mang điện tích âm.

Câu 8. Kí hiệu hoá học của nguyên tố carbon là

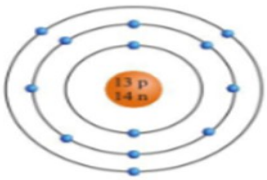
A. Fe. B. Cu. C. C. D. Al.

Câu 9. Sulfur là tên nguyên tố hóa học được kí hiệu là:

A. S B. Cl C. Si D. Ca

Câu 10. Cho mô hình cấu tạo nguyên tử aluminium:

Nguyên tử aluminium có bao nhiêu lớp electron và có bao nhiêu electron ở lớp ngoài cùng?



A. Có 3 lớp electron và có 6 electron ở lớp ngoài ngoài cùng.
B. Có 3 lớp electron và có 3 electron ở lớp ngoài ngoài cùng.
C. Có 3 lớp electron và có 2 electron ở lớp ngoài ngoài cùng.
D. Có 4 lớp electron và có 3 electron ở lớp ngoài ngoài cùng.

Câu 11. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học được cấu tạo từ
A. Ô nguyên tố, chu kì, nhóm.
B. Chu kì, nhóm.
C. Ô nguyên tố.
D. Chu kì.

Câu 12. Phát biểu nào sau đây là đúng?
A. Bảng tuần hoàn gồm 116 nguyên tố hoá học.
B. Bảng tuần hoàn gồm 6 chu kì.
C. Bảng tuần hoàn gồm 8 nhóm A và 8 nhóm B.
D. Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn được xếp theo chiều tăng dần khối lượng nguyên tử.

Câu 13. Kí hiệu hóa học của các nguyên tố sau: Sodium, Auminium, Nitrogen lần lượt là các KHHH nào ?

A. Na, Al, H. B. Na, Al, N. **C.** Al, Ba, N D. Ba, Al, H

Câu 14. Kí hiệu hóa học N là của nguyên tố hóa học nào?

A. Sodium. B. Nitrogen. C. Auminium. D. Oxygen.

Câu 15. Nhóm A là tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử
A. Có số electron lớp ngoài cùng bằng nhau.
B. Có số lớp electron bằng nhau.
C. Có điện tích hạt nhân bằng nhau.
D. Có số hạt trong nguyên tử bằng nhau.

Câu 16. Phát biểu nào sau đây không đúng?
A. Bảng tuần hoàn gồm 3 chu kì nhỏ và 4 chu kì lớn.
B. Số thứ tự của chu kì bằng số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố thuộc chu kì đó.
C. Số thứ tự của chu kì bằng số lớp electron của nguyên tử các nguyên tố thuộc chu kì đó.
D. Các nguyên tố trong cùng chu kì được sắp xếp theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần.

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm).

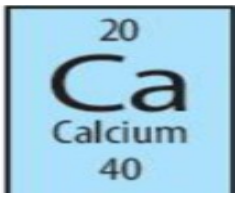
Câu 17 (1,5 điểm). Trình bày phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

Câu 18 (1,5 điểm). a, Viết tên và kí hiệu của nguyên tố hóa học, hoàn thành bảng sau

STT	Tên nguyên tố hóa học	Kí hiệu hóa học	STT	Tên nguyên tố hóa học	Kí hiệu hóa học
1		H	6	chlorine	
2		Ar	7	magnesium	
3		F	8	potassium	
4		Li	9	phosphorus	
5		Si	10	oxygen	

b, Mô tả cấu tạo bảng tuần hoàn nguyên tố hóa học: ô, nhóm, chu kì

Câu 19 (1,0 điểm).



Quan sát ô nguyên tố và trả lời các câu hỏi sau:

a) Em biết được thông tin gì trong ô nguyên tố calcium?

b) Nguyên tố calcium này nằm ở vị trí nào (ô, nhóm, chu kì) trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

Câu 20 (1,0 điểm). Em tính khối lượng của chất theo đơn vị amu: Cl_2, H_2O, FeO, Al. Hợp chất NaCl thuộc loại liên kết hóa học nào?

Câu 21 (1,0 điểm). Copper (II) sulfate có trong thành phần của một số thuốc diệt nấm, trừ sâu và diệt cỏ cho cây trồng. Copper (II) sulfate được tạo thành từ Cu, S và O và có khối lượng phân tử là 160 amu. Phần trăm khối lượng của các nguyên tố Cu, S và O trong Copper (II) sulfate lần lượt là: 40%, 20% và 40%. Hãy xác định công thức hoá học của Copper (II) sulfate.

- HẾT –

ĐÁP ÁN

I.TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Mỗi câu chọn đúng 0,25 điểm

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

II. TỰ LUẬN(6,0 điểm)

Câu	**Nội dung**	**Điểm**
17	Phương pháp tìm hiểu tự nhiên gồm 5 bước - Đề xuất vấn đề cùng tìm hiểu - Đưa ra dự đoán khoa học để giải quyết vấn đề - Lập kế hoạch kiểm tra dự án - Thực hiện kế hoạch kiểm tra dự án - Viết báo cáo, thảo luận và trình bày báo cáo khi được yêu cầu.	1,5
18	1. hydrogen 6. Be 2. argon 7. Mg 3. fluorine 8. Al 4. lithium 9. P 5. silicon 10. O	1,0
	Cấu tạo bảng tuần hoàn hóa học	0,5

	- Ô nguyên tố: cho biết kí hiệu hóa học, tên nguyên tố, số hiệu nguyên tử và khối lượng nguyên tử. - Chu kì: cho biết số lớp electron, xếp theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần đi từ trái sang phải. gồm 7 chu kì. - Nhóm: Gồm 8 nhóm A, 8 nhóm B, cho biết số electron lớp ngoài cùng	
19	a.Từ ô nguyên tố của calcium, ta biết được + Số thứ tự của ô: 20. + Kí hiệu nguyên tố: Ca. + Tên nguyên tố: calcium. + Khối lượng nguyên tử: 40.	0,5
	b) Vị trí của nguyên tố calcium + Ô: 20. + Nhóm: IIA. + Chu kì: 3.	0,5
20	Tính khối lượng của chất theo đơn vị amu: + H_2O: 16+ 1.2= 18amu + FeO: 56+ 16= 72amu + Cl_2: 35,5 . 2= 71amu + Al: 27amu	0,5
	NaCl thuộc loại liên kết ion.	0,5
21	Gọi công thức của Copper (II) sulfate là $Cu_x S_yO_z$. Vậy ta có: (64x:160) x 100% = 40% → x = 1 (32y : 160) x 100% = 20% → y = 1 (16z : 160) x 100% = 40% → z = 4 Vậy công thức của Copper (II) sulfate là: $CuSO_4$	0,25 0,25 0,25 0,25

- HẾT -

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN, LỚP 7
Thời gian làm bài: 60 phút

I. Khung ma trận

1. Thời điểm kiểm tra: Kiểm tra giữa học kì I

2. Thời gian làm bài: 60 phút.

3. Hình thức kiểm tra: Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận).

4. Cấu trúc:

- Mức độ đề: 40% Nhận biết, 50% Thông hiểu, 10% Vận dụng

- Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm (gồm 16 câu hỏi; mỗi câu 0,25 điểm; 8 câu nhận biết – 2 điểm, 8 câu thông hiểu- 2 điểm)

- Phần tự luận: 6,0 điểm (Nhận biết: 2 điểm; Thông hiểu: 3 điểm, Vận dụng: 1 điểm)

- Nội dung nửa đầu học kì I (Chương I,II): 100%

5. Chi tiết khung ma trận

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7
Thời gian làm bài: 60 phút

Chủ đề	MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ								Tổng số ý/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*
Mở đầu	1(1,5)								1		1,5
Nguyên tử. Nguyên tố hoá học		2	1 (1,0)	4					1	6	2,5
Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học	1(0,5)	4	2 (1,0)						3	4	2,5
Phân tử											
Phân tử; đơn chất; hợp chất			1(0,5)	2					1	2	1,0
Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị)			1(0,5)	2					1	2	1,0
Hoá trị; công thức hoá học		2			2					2	1,5
Tổng số ý/ câu	**2**	**8**	**5**	**8**	**2**				**7**	**16**	10,00
Điểm số	**2,0**	**2,0**	**3,0**	**2,0**	**1,0**				**6,0**	**4,0**	**10**
Tổng số điểm	**4,0 điểm**		**5,0 điểm**		**1,0 điểm**		**0 điểm**		**10 điểm**		**10 điểm**

- HẾT -

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7
Thời gian làm bài: 60 phút

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (câu)	TN (câu)
Mở đầu						
	Nhận biết	Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên	**1**		**17**	
	Thông hiểu	- Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo. - Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7)				
	Vận dụng	Làm được báo cáo, thuyết trình.				
	Vận dụng cao					
Nguyên tử. Nguyên tố hoá học						
	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). – Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên		**2**		**1,2**

		tố hoá học.				
	Thông hiểu	Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.	**1**	**4**	**18**	**3,4,5,6**
	Vận dụng					
	Vận dụng cao					
Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học						
	Nhận biết	– Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. – Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì.	**1**	**4**	**18**	**7,8,9,10**
	Thông hiểu	Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn.	**2**		**19**	
	Vận dụng					
	Vận dụng cao					
Phân tử						
Phân tử; đơn chất; hợp chất	**Nhận biết**	Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất.				
	Thông hiểu	- Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất. – Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.	**1**	**2**	**20**	**11,12**
	Vận dụng					
	Vận dụng cao					
Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị)	**Nhận biết**					
	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_2O, CO_2, N_2,…).	**1**	**2**	**20**	**13,14**

		– *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.				
	Vận dụng					
	Vận dụng cao					
Hoá trị; công thức hoá 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.		**2**		**15,16**
	Thông hiểu	– Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng. – Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất.				
	Vận dụng	– Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử.	**1**		**21**	
	Vận dụng cao					