Khung ma trận và bảng đặc tả đề kiểm tra giữa kì 1 môn Khoa học tự nhiên 7

a) Khung ma trận

- Thời điểm kiểm tra: Kiểm tra giữa kì 1 (hết tuần học thứ 8).

- Thời gian làm bài: 60 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 10 câu hỏi ở mức độ nhận biết, 6 câu mức độ thông hiểu.
- Phần tự luận: 6,0 điểm (Nhận biết: 1,5 điểm; Thông hiểu: 1,5 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**		**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. Phương pháp và kĩ năng học tập môn khoa học tự nhiên		**2 câu 0,5đ**		**2 câu 0,5đ**						4 câu 1đ	1đ
2. Nguyên tử. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	1câu 1đ	**5 câu 1,25đ**	1 câu 1đ	**2 câu 0,5đ**	1 câu 1đ				3 câu 3đ	7 câu 1,75đ	4,75đ
3. Phân tử - Liên kết hóa học. Hóa trị- CTHH	1 câu 0,5đ	**3 câu 0,75đ**	1 câu 1đ	**2 câu 0,5đ**	1 câu 0,5đ		1 câu 1đ		4 câu 3đ	5 câu 1,25đ	4đ
Số câu	**2**	**10**	**2**	**6**	**2**		**1**		7	16	
Điểm số	**1,5đ**	**2,5đ**	**1,5đ**	**1,5đ**	**2đ**		**1đ**		**6đ**	**4đ**	**10**

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
Tổng số điểm	**4,0**		**3,0**		**2,0**		**1,0**				**10,0**

b. Bảng đặc tả ma trận đề kiểm tra cuối kì I (KHTN 7)

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)
1.Phương pháp và kĩ năng học tập môn khoa học tự nhiên						
	Nhận biết	Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên		**2**		**C1,C4**
	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).		**2**		**C2, C3**
	Vận dụng	Làm được báo cáo, thuyết trình.				
2. Nguyên tử. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học						
Bài 2 : Nguyên tử. Bài 3 : Nguyên tố hóa học.	**Nhận biết**	- Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp electron ở vỏ nguyên tử). - Biết được cấu tạo của nguyên tử. - Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu	**1**	5	**C17**	**C7,C9** C5, C6, C10

Bài 4. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học		- 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.				
	Thông hiểu	-Nhận định được quan niệm ban đầu về nguyên tử của Đê-mô-crit và Đan-tơn. - Hiểu được cấu tạo của nguyên tử. – 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**		**C8,C11**
	Vận dụng	- Dựa vào mô hình nguyên tử của Bo để mô tả cấu tạo của các nguyên tử khác. - Xác định được các hạt có trong nguyên tử. - Giải thích được KLNT chính là khối lượng của hạt nhân.	2		C18 C22	
3. Phân tử - Liên kết hóa học						
Bài 5. Phân tử; đơn chất; hợp chất	**Nhận biết**	-Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. - Biết phân biệt được đơn chất và hợp chất.		1		C15
	Thông hiểu	Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất.				
	Vận dụng	– Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.	**1**		**C20**	
	Nhận biết	Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất.				

Bài 6. Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị)	**Nhận biết**	– 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,….). – 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,…).				
	Thông hiểu	– Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị. - Hiểu được bản chất của liên kết ion và liên kết cộng hóa trị.	**1**	1	**C19**	C16
Bài 7. 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. - Biết được ý nghĩa của CTHH – Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học.	**1**	2	**C21a**	C12 C13
	Thông hiểu	– Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng.				
	Vận dụng cao	– Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất.	**1**		**C21b**	

UBND HUYỆN THĂNG BÌNH **TRƯỜNG THCS LÝ THƯỜNG KIỆT** **HỌ VÀ TÊN:**..... **Lớp: 7/.....**	**KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I** **Năm học 2024-2025** **MÔN: KHTN 7** Thời gian: 60 phút. ĐỀ A	**ĐIỂM:**

I. TRẮC NGHIỆM (4đ)

Chọn phương án trả lời đúng rồi điền vào ô tương ứng cho các câu sau:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Trả lời																

Câu 1. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên là

A. hoạt động con người chủ động tìm tòi, khám phá ra thế giới tự nhiên.

B. tìm hiểu về thế giới tự nhiên, mối quan hệ của con người với tự nhiên.

C. cách thức tìm hiểu các sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và đời sống, chứng minh được các vấn đề trong thực tiễn bằng các dẫn chứng khoa học.

D. cách thức tìm hiểu về thế giới tự thông qua các phương tiện truyền thông như sách, báo, internet,...

Câu 2. Con người có thể định lượng được các sự vật và hiện tượng tự nhiên dựa trên kĩ năng nào?

A. Kĩ năng quan sát, phân loại. **B**. Kĩ năng liên kết tri thức.

C. Kĩ năng dự báo. **D**. Kĩ năng đo.

Câu 3. Sắp xếp các bước tìm hiểu tự nhiên cho phù hợp:

(1). Lập kế hoạch kiểm tra dự đoán.

(2). Đưa ra dự đoán khoa học để giải quyết vấn đề.

(3). Đề xuất vấn đề cần tìm hiểu.

(4). Thực hiện kế hoạch kiểm tra dự đoán.

A. (1) → (2)→ (3)→ (4). **B**. (4)→(3)→(2)→(1).

C. (3) →(2)→ (1)→(4). **D**. (2)→(1)→(3)→(4).

Câu 4. Kĩ năng quan sát thường được sử dụng ở bước nào trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

A. quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu. **B**. thực hiện kế hoạch.

C. hình thành giả thuyết. **D**. kết luận.

Câu 5. Các hạt cấu tạo nên hầu hết các nguyên tử là

A. electron và proton. **B**. electron, proton và neutron.

C. neutron và electron. **D.** proton và neutron.

Câu 6. Trong nguyên tử, hạt nào sau đây mang điện tích âm?

A. proton. **B**. neutron. **C**. electron. **D**. Hạt nhân.

Câu 7. Một nguyên tử có 6 proton trong hạt nhân. Theo mô hình nguyên tử của Rơ -dơ-pho – Bo, số lớp electron của nguyên tử đó là

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

Câu 8. Nguyên tử của nguyên tố X có số electron bằng 8. Tổng số hạt trong X là 24. X có số neutron là?

A. 8. **B**. 12. **C**. 24. **D**. 16

Câu 9. Trong một nguyên tử có số proton bằng 9, số electron trong các lớp của vỏ nguyên tử, viết từ lớp trong ra lớp ngoài lần lượt là

A. 2,8. **B**. 2,7. **C**. 2, 6. **D**. 2, 5.

Câu 10. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Nguyên tử được cấu tạo bởi vỏ nguyên tử và hạt nhân.

B. Electron và proton mang điện, neutron không mang điện.

C. Điện tích hạt nhân nguyên tử bằng tổng điện tích của các proton.

D. Khối lượng nguyên tử tập chung ở vỏ nguyên tử.

Câu 11. Nguyên tử của nguyên tố X có số đơn vị điện tích hạt nhân là 20. Số neutron trong X bằng 20. Tên gọi của nguyên tố X là (Biết khối lượng nguyên tử theo amu của Ca = 40, S = 32, K = 39, O = 16)

A. Calcium. **B**. Sulfur. **C**. Potassium. **D**. Oxygen.

Câu 12. Trong hợp chất, nguyên tố oxygen có hóa trị là bao nhiêu?

A. I. **B.** II. **C**. III. **D**. IV.

Câu 13. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

Công thức hoá học cho biết

A. trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

B. số nguyên tử của các nguyên tố có trong phân tử của chất.

C. các nguyên tố tạo nên chất.

D. khối lượng phân tử của chất.

Câu 14. Cho hợp chất SiO_2 (biết trong hợp chất này O có hóa trị II). Hóa trị của Si trong hợp chất là

A. I. **B**. II. **C**. III. **D**. IV.

Câu 15. Dãy chất nào sau đây đều là hợp chất ?

A. K, Na, Fe. **B.** CaO, CO, MgO.

C. O_2, Fe_2O_3, CO_2. **D.** Ca, CO, Mg.

Câu 16. Trong phân tử KCl, nguyên tử K và nguyên tử Cl liên kết với nhau bằng loại liên kết

A. cộng hóa trị. **B**. ion. **C**. kim loại. **D**. phi kim.

II. TỰ LUẬN: (6đ)

Câu 17 (1đ). Nêu cấu tạo của nguyên tử?

Câu 18 (1đ) Nguyên tử Aluminium có 13 electron ở vỏ. Em hãy cho biết số proton, số neutron của nguyên tử Aluminium? (Cho biết khối lượng nguyên tử Aluminium là 27 amu)

Câu 19. (1,0 điểm) Điền từ hoặc cụm từ: ***ion, cộng hóa trị, kim loại, phi kim, khí hiếm, liên kết hóa học*** vào chỗ trống:

a. Nguyên tử … (1) …… có lớp electron ngoài cùng bền vững.

b. Nguyên tử của các nguyên tố khác có thể đạt được lớp electron ngoài cùng của khí hiếm bằng cách tạo thành … (2) ……

c. Liên kết … (3) …….. là liên kết được hình thành bởi lực hút giữa các ion mang điện tích trái dấu.

d. Liên kết … (4) …….. được tạo nên do sự dùng chung một hay nhiều cặp electron.

Câu 20. (0,5 điểm)

Tính khối lượng phân tử của các chất sau: (Biết khối lượng nguyên tử của H=1 amu, S= 32 amu, O = 16 amu)

a. Sulfur dioxide có CTHH là SO_2 .
b. Sulfuric acid có CTHH là H_2SO_4 .

Câu 21(1,5đ)

a. Hãy viết công thức hóa học của hợp chất gồm 2 nguyên tố là Iron (Fe) có hóa trị III và chlorine (Cl) có hóa trị I.

b. Tính thành phần phần trăm của mỗi nguyên tố có trong hợp chất trên (biết KLNT của Fe là 56 amu và Cl là 35,5 amu).

Câu 22 (1đ) Vì sao nói: Khối lượng của hạt nhân được coi là khối lượng của nguyên tử? Em hãy giải thích và lấy ví dụ minh họa ?

UBND HUYỆN THĂNG BÌNH **TRƯỜNG THCS LÝ THƯỜNG KIỆT** **HỌ VÀ TÊN:**..... **Lớp: 7/.....**	**KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I** **Năm học 2024-2025** **MÔN: KHTN 7** Thời gian: 60 phút. ĐỀ B	**ĐIỂM:**

I. TRẮC NGHIỆM (4đ)

Chọn phương án trả lời đúng rồi điền vào ô tương ứng cho các câu sau:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Trả lời																

Câu 1. Con người có thể định lượng được các sự vật và hiện tượng tự nhiên dựa trên kĩ năng nào?

A. Kĩ năng quan sát, phân loại. **B**. Kĩ năng liên kết tri thức.

C. Kĩ năng dự báo. **D**. Kĩ năng đo.

Câu 2. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên là

A. hoạt động con người chủ động tìm tòi, khám phá ra thế giới tự nhiên.

B. tìm hiểu về thế giới tự nhiên, mối quan hệ của con người với tự nhiên.

C. cách thức tìm hiểu các sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và đời sống, chứng minh được các vấn đề trong thực tiễn bằng các dẫn chứng khoa học.

D. cách thức tìm hiểu về thế giới tự thông qua các phương tiện truyền thông như sách, báo, internet,...

Câu 3. Kĩ năng quan sát thường được sử dụng ở bước nào trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

A. Quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu. **B**. Thực hiện kế hoạch.

C. Hình thành giả thuyết. **D**. Kết luận.

Câu 4. Sắp xếp các bước tìm hiểu tự nhiên cho phù hợp:

(1). Lập kế hoạch kiểm tra dự đoán.

(2). Đưa ra dự đoán khoa học để giải quyết vấn đề.

(3). Đề xuất vấn đề cần tìm hiểu.

(4). Thực hiện kế hoạch kiểm tra dự đoán.

A. (1) → (2)→ (3)→ (4). **B**. (4)→(3)→(2)→(1).

C. (3) →(2)→ (1)→(4). **D**. (2)→(1)→(3)→(4).

Câu 5. Các hạt cấu tạo nên hạt nhân nguyên tử là

A. electron và proton. **B**. electron, proton và neutron.

C. neutron và electron. **D.** proton và neutron.

Câu 6. Trong nguyên tử, hạt nào sau đây **không** mang điện tích?

A. proton. **B** neutron. **C**. electron. **D**. Hạt nhân.

Câu 7. Một nguyên tử có 11 proton trong hạt nhân. Theo mô hình nguyên tử của Rơ -dơ-pho – Bo, số lớp electron của nguyên tử đó là

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

Câu 8. Nguyên tử của nguyên tố X có số electron bằng 6. Tổng số hạt trong X là 18. X có số neutron là?

A. 8. **B**. 6. **C**. 18. **D**. 12.

Câu 9. Trong một nguyên tử có số proton bằng 8, số electron trong các lớp của vỏ nguyên tử, viết từ lớp trong ra lớp ngoài lần lượt là

A. 2,8. **B**. 2,7. **C**. 2, 6. **D**. 2, 5.

Câu 10. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Nguyên tử được cấu tạo bởi vỏ nguyên tử và hạt nhân.

B. Electron và proton mang điện, neutron không mang điện.

C. Điện tích hạt nhân nguyên tử bằng tổng điện tích của các proton.

D. Khối lượng nguyên tử tập chung ở vỏ nguyên tử.

Câu 11. Nguyên tử của nguyên tố X có số đơn vị điện tích hạt nhân là 19. Số neutron trong X bằng 20. Tên gọi của nguyên tố X là (Biết khối lượng nguyên tử theo amu của Ca = 40, S = 32, K = 39, O = 16)

A. Calcium. **B**. Sulfur. **C**. Potassium. **D**. Oxygen.

Câu 12. Trong hợp chất, nguyên tố hydrogen có hóa trị là bao nhiêu?

A. I B. II C. III D. IV

Câu 13. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

Công thức hoá học cho biết

A. trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

B. số nguyên tử của các nguyên tố có trong phân tử của chất.

C. các nguyên tố tạo nên chất.

D. khối lượng phân tử của chất.

Câu 14. Cho hợp chất Al_2O_3 (biết trong hợp chất này O có hóa trị II). Hóa trị của Al trong hợp chất là

A. I. **B**. II. **C**. III. **D**. IV.

Câu 15. Dãy chất nào sau đây đều là đơn chất ?

A. K, Na, Fe. **B.** CaO, CO, MgO.

C. O_2, Fe_2O_3, CO_2. **D.** Ca, CO, Mg.

Câu 16. Trong phân tử H_2O, nguyên tử H và nguyên tử O liên kết với nhau bằng loại liên kết

A. cộng hóa trị. **B**. ion. **C**. kim loại. **D**. phi kim.

II. TỰ LUẬN: (6đ)

Câu 17. (1đ). Nêu cấu tạo của nguyên tử?

Câu 18 (1đ) Nguyên tử Oxygen có 8 electron ở vỏ. Em hãy cho biết số proton, số neutron của nguyên tử Oxygen? (Cho biết khối lượng nguyên tử Aluminium là 16 amu)

Câu 19. (1,0 điểm) Điền từ hoặc cụm từ: ***ion, cộng hóa trị, kim loại, phi kim, khí hiếm, liên kết hóa học*** vào chỗ trống:

a. Nguyên tử … (1) …… có lớp electron ngoài cùng bền vững.

b. Nguyên tử của các nguyên tố khác có thể đạt được lớp electron ngoài cùng của khí hiếm bằng cách tạo thành … (2) ……

c. Liên kết … (3) …….. là liên kết được hình thành bởi lực hút giữa các ion mang điện tích trái dấu.

d. Liên kết … (4) …….. được tạo nên do sự dùng chung một hay nhiều cặp electron.

Câu 20. (0,5 điểm)

Tính khối lượng phân tử của các chất sau: (Biết khối lượng nguyên tử của Na= 23 amu, S= 32 amu, O = 16 amu)

a. Sodium oxide có CTHH là Na_2O.

b. Sodium sulfate có CTHH là Na_2SO_4 .

Câu 21(1,5đ)

a. Hãy viết công thức hóa học của hợp chất gồm 2 nguyên tố là Nitrogen (N) có hóa trị V và Oxygen (O) có hóa trị II.

b. Tính thành phần phần trăm của mỗi nguyên tố có trong hợp chất trên (biết KLNT của N là 14 amu và O là 16 amu).

Câu 22 (1đ). Vì sao nói: Khối lượng của hạt nhân được coi là khối lượng của nguyên tử? Em hãy giải thích và lấy ví dụ minh họa ?

HƯỚNG DẪN CHẤM KTRA GIỮA KÌ I- KHTN7- 2024-2025

I. TRẮC NGHIỆM (4Đ)

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

II. TỰ LUẬN (6,0 ĐIỂM)

ĐỀ A

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 17 (1,0 điểm)	Nêu được cấu tạo của nguyên tử: gồm 2 phần - Hạt nhân nguyên tử: được tạo thành từ các loại hạt proton(kí hiệu là p) mang điện tích dương và neutron (kí hiệu là n) không mang điện tích. - Vỏ nguyên tử: được tạo nên bởi các electron (kí hiệu là e) mang điện tích âm.	0,5 0,5
Câu 18 (1 điểm)	Nguyên tử Al có 13 electron Số p = Số e = 13p Số khối (A) = Số p + số n = 27 Số n = 27 – 13 = 14n	0,5 0,5
Câu 19 (1 điểm)	Điền từ: (1) Khí hiếm. (2) liên kết hóa học. (3) ion. (4) cộng hóa trị.	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 20 (0.5 điểm)	Tính đúng KLPT: a. KLPT SO_2 = 32 + 16.2 = 64 amu. KLPT H_2SO_4 = 1.2 + 32 + 16.4 = 98 amu.	0,25 0,25
Câu 21 (1,5 điểm)	a. Xác định được CTHH là $FeCl_3$. b. %Fe = $\frac{56.100\%}{}$ = 34,5% %Cl = 100% - %Fe = 65,5%	0,5 0,5 0,5
Câu 22 (1,0 điểm)	Khối lượng của hạt nhân được coi là khối lượng của nguyên tử vì: Nguyên tử được tạo thành bởi 3 loại hạt: p,n,e nên khối lượng nguyên tử là tổng khối lượng của 3 loại hạt trên. Nhưng do khối lượng của hạt e nhỏ hơn khối lượng hạt p và n rất nhiều nên coi như khối lượng hạt e không đáng kể, hay nói cách khác là khối lượng nguyên tử tập trung ở hạt nhân. VD: Nguyên tử C có 6p, 6n, 6e KLNT C = 6.1 + 6.1 + 6. 0,00055 = 12,0033 amu xấp xỉ = 12 amu (Khối lượng hạt nhân)	0,5 0,5

ĐỀ B

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 17 (1,0 điểm)	Nêu được cấu tạo của nguyên tử: gồm 2 phần - Hạt nhân nguyên tử: được tạo thành từ các loại hạt proton(kí hiệu là p) mang điện tích dương và neutron (kí hiệu là n) không mang điện tích. - Vỏ nguyên tử: được tạo nên bởi các electron (kí hiệu là e) mang điện tích âm.	0,5 0,5
Câu 18 (1 điểm)	Nguyên tử O có 8 electron Số p = Số e = 8p Số khối (A) = Số p + số n = 16 Số n = 16 – 8 = 8n	0,5 0,5
Câu 19 (1 điểm)	Điền từ: (5) Khí hiếm. (6) liên kết hóa học. (7) ion. (8) cộng hóa trị.	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 20 (0.5 điểm)	Tính đúng KLPT: a. KLPT Na_2O = 23.2 + 16 = 62 amu. b. KLPT Na_2SO_4 = 23.2 + 32 + 16.4 = 142 amu.	0,25 0,25
Câu 21 (1,5 điểm)	a. Xác định được CTHH là N_2O_5 . b. %N = $\frac{14.2.100\%}{108}$ = 25,9% %O = 100% - %N = 74,1%	0,5 0,5 0,5
Câu 22 (1,0 điểm)	Khối lượng của hạt nhân được coi là khối lượng của nguyên tử vì: Nguyên tử được tạo thành bởi 3 loại hạt: p,n,e nên khối lượng nguyên tử là tổng khối lượng của 3 loại hạt trên. Nhưng do khối lượng của hạt e nhỏ hơn khối lượng hạt p và n rất nhiều nên coi như khối lượng hạt e không đáng kể, hay nói cách khác là khối lượng nguyên tử tập trung ở hạt nhân. VD: Nguyên tử C có 6p, 6n, 6e KLNT C = 6.1 + 6.1 + 6. 0,00055 = 12,0033 amu xấp xỉ = 12 amu (Khối lượng hạt nhân)	0,5 0,5