

Đề 1

I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

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

- A. Kỹ năng quan sát, phân loại.
B. Kỹ năng liên kết tri thức.
C. Kỹ năng dự báo.
D. Kỹ năng đo.

Câu 2 (NB): Đâu không phải là kỹ năng cần vận dụng vào phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

- A. Kỹ năng chiến đấu đặc biệt;
B. Kỹ năng quan sát;
C. Kỹ năng dự báo;
D. Kỹ năng đo đạc.

Câu 3 [NB]: Phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện qua mấy bước?

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 4 [NB]: Để đo chính xác độ dày của một quyển sách giáo khoa, người ta dùng

- A. cân đồng hồ. B. thước đo độ chia nhỏ nhất là 1mm.
C. nhiệt kế thủy ngân. D. ước lượng bằng mắt thường.

Câu 5 [TH]: Cho các bước sau:

- (1) Đề xuất vấn đề
- (2) Đưa ra dự đoán khoa học để giải quyết vấn đề
- (3) Lập kế hoạch kiểm tra dự đoán
- (4) Tiến hành thí nghiệm kiểm tra dự đoán và rút ra kết luận
- (5) Báo cáo kết quả và thảo luận về kết quả thí nghiệm

Thứ tự sắp xếp đúng các bước trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên là?

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

Câu 6 [TH]: Công quang điện có vai trò:

- A. Điều khiển mở đồng hồ đo thời gian hiện số.
B. Điều khiển đóng đồng hồ đo thời gian hiện số.
C. Điều khiển mở/đóng đồng hồ đo thời gian hiện số.
D. Gửi tín hiệu điện tử tới đồng hồ.

Câu 7 [NB]:Trong hạt nhân nguyên tử, hạt mang điện là

- A.** electron. **B.** proton. **C.** Neutron **D.** proton và electron

Câu 8 [NB]:Nguyên tố hoá học gồm:

- A. 4 loại nguyên tử.
B. 3 loại nguyên tử.
C. 2 loại nguyên tử.
D. 1 loại nguyên tử.

Câu 9 (NB): Các nguyên tử của cùng một nguyên tố hóa học có cùng thành phần nào?

- A.** Số protons.
C. Số electrons.

Câu 10 [NB]: Đến nay con người đã tìm ra bao nhiêu nguyên tố hóa học

- A. 90. B. 100. C. 118. D. 1180.

Câu 11 [NB]: Tên gọi theo IUPAC của nguyên tố ứng với kí hiệu hóa học N là

- A. Natri. B. Nitrogen. C. Natrium. D. Sodium.

Câu 12 [TH]: Cho mô hình cấu tạo của các nguyên tử A, B, D như sau:



(1)



(2)



(3)

Cho biết nguyên tử nào cùng thuộc một nguyên tố hóa học?

- A. (1), (2), (3). B. (1), (2). C. (1), (3). D. (2), (3).

Câu 13 (NB): Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo nguyên tắc:

- A. Thứ tự chữ cái trong từ điển
B. Thứ tự tăng dần điện tích hạt nhân
C. Thứ tự tăng dần số hạt electron lớp ngoài cùng
D. Thứ tự tăng dần số hạt neutron.

Câu 14 (NB): Những nguyên tố hoá học nào sau đây thuộc cùng một nhóm

- A. O, S, Se B. N, O, F
C. Na, Mg, K D. Ne, Na, Mg

Câu 15 (NB): Những nguyên tố hoá học nào sau đây thuộc cùng một chu kì

- A. Li, Si, Ne B. Mg, P, Ar
C. K, Fe, Ag D. B, Al, In

Câu 16 (NB): Trong bảng hệ thống tuần hoàn, các nguyên tố khí hiếm nằm ở nhóm:

- A. IA B. VA
C. VIIA D. VIIIA

Câu 17 [NB]: Hợp chất được tạo nên từ

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

Câu 18 [TH]: Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử nước là liên kết

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

Câu 19 [NB] Hóa trị của các nguyên tố sau: O, Na, Al trong hợp chất lần lượt là:

- A. I, II, III B. III, II, I
C. II, I, III D. II, III, I

Câu 20 [NB]: phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Công thức hoá học cho biết số nguyên tử của các nguyên tử có trong phân tử của chất.
B. Công thức hoá học cho biết các nguyên tố tạo nên chất.
C. Công thức hoá học của phân tử oxygen là O
D. Công thức hoá học cho biết được trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu 21 [TH] (1.0 điểm):

- Vì sao mỗi nguyên tử trung hoà về điện?
- Vẽ sơ đồ của nguyên tử có số hạt mang điện tích dương trong hạt nhân là 9.

Câu 22 [VD] (1,0 điểm): Quan sát ô nguyên tố và trả lời các câu hỏi sau:

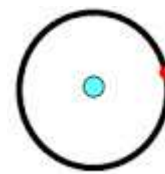
- Nguyên tố Magnesium nằm ở vị trí nào (ô, nhóm, chu kì) trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học?
- Tên gọi của nhóm chứa nguyên tố này là gì?

12	12
Mg	
Magnesium	
24,30	
Nguyên tố	

Câu 23 [VD] (1,0 điểm): Nước rất cần cho sức khỏe, Phân tử nước gồm 2 nguyên tử H và 1 nguyên tử O.

- Hãy cho biết nước là đơn chất hay hợp chất và giải thích?
- Viết công thức hoá học của nước và tính khối lượng phân tử nước.

Câu 24 [TH](1,0 điểm): Cho sơ đồ cấu tạo của nguyên tử Hydrogen (H) như hình bên.



Hãy biểu diễn sự hình thành liên kết cộng hoá trị trong phân tử H_2 .

Câu 25 [VDC] (1,0 đ): Một oxide có công thức XO_n , trong đó X chiếm 50% về khối lượng. Biết khối lượng phân tử của oxide bằng 64 amu. Xác định công thức hoá học của oxide trên.

100% SCHOOL

Đề 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm) - Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	D	A	B	B	A	C	B	D	A	C	B	C	B	A	B	D	D	A	C	B

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu	ý	Nội dung	Điểm
21 (1,0đ)	1	vì số p = số e, bên cạnh đó nguyên tử được cấu tạo bởi vỏ (các e) mang điện tích âm và hạt nhân (các p) mang điện tích dương và neutron không mang điện tích.	0,5
	2	- Sơ đồ của nguyên tử có số hạt mang điện tích dương trong hạt nhân là 9. 	0,5
22 (1,0đ)		a- Nguyên tố Magnesium này nằm trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học ở ô 12, nhóm IIA, chu kì 3	0,75
		b- Tên gọi của nhóm chứa nguyên tố này là nhóm kim loại kiềm thổ.	0,25
23 (1,0đ)	a	- là hợp chất. - vì phân tử tạo bởi 2 nguyên tố học học.	0,25 0,25
	b	- Công thức hoá học: H_2O - Khối lượng phân tử nước = $1 \times 2 + 12 + 16 = 18$ (amu)	0,25 0,25
24 (1,0đ)		 HS chỉ cần vẽ đúng, không cần vẽ đẹp vẫn ghi điểm tối đa	1,0
25 (1,0đ)		Khối lượng của X = $\frac{50}{64} \cdot 100 = 32$ (amu) Khối lượng của O = $64 - 32 = 32$ (amu) Số nguyên tử O = $32 : 16 = 2$ Vậy công thức cần tìm là SO_2	0,25 0,25 0,25 0,25

I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Câu 1 [NB]: “Trên cơ sở các số liệu và phân tích số liệu, con người có thể đưa ra các dự báo hay dự đoán tính chất của sự vật, hiện tượng, nguyên nhân của hiện tượng!” Đó là kỹ năng nào?

- A. Kỹ năng quan sát, phân loại. B. Kỹ năng liên kết tri thức.
C. Kỹ năng dự báo. D. Kỹ năng đo.

Câu 2 [NB]: Khẳng định nào dưới đây là **không** đúng?

- A. Dự báo là kỹ năng cần thiết trong nghiên cứu khoa học tự nhiên.
B. Dự báo là kỹ năng không cần thiết của người làm nghiên cứu.
C. Dự báo là kỹ năng dự đoán điều gì sẽ xảy ra dựa vào quan sát, kiến thức, suy luận của con người,... về các sự vật, hiện tượng.
D. Kỹ năng dự báo thường được sử dụng trong bước dự đoán của phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

Câu 3 [NB]: Phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện qua mấy bước?

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 4 [NB]: Để đo chính xác độ dày của một quyển sách khtn 7, người ta dùng

- A. cân đồng hồ. B. thước đo độ chia nhỏ nhất là 1mm.
C. nhiệt kế thủy ngân. D. ước lượng bằng mắt thường.

Câu 5 [TH]: Cho các bước sau:

- (1) Hình thành giả thuyết (2) Quan sát và đặt câu hỏi
(3) Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết (4) Thực hiện kế hoạch
(5) Kết luận

Thứ tự sắp xếp đúng các bước trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên là?

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

Câu 6 [TH]: Công quang điện có vai trò:

- A. Điều khiển mở/đóng đồng hồ đo thời gian hiện số.
B. Gửi tín hiệu điện tự tới đồng hồ.
C. Điều khiển mở đồng hồ đo thời gian hiện số.
D. Điều khiển đóng đồng hồ đo thời gian hiện số.

Câu 7 [NB]: Trong các loại hạt cấu tạo nên nguyên tử, hạt mang điện tích âm là

- A. electron. B. electron và neutron.
C. proton. D. proton và neutron.

Câu 8 [NB]: Nguyên tố hoá học gồm:

- A. 2 loại nguyên tử. B. 1 loại nguyên tử.
C. 3 loại nguyên tử. D. 4 loại nguyên tử.

Câu 9 [NB]: Nguyên tố Calcium có kí hiệu hóa học là

- A. ca. B. Ca. C. cA. D. C.

Câu 10 [NB]: Đến nay con người đã tìm ra bao nhiêu nguyên tố hóa học

- A. 90. B. 100. C. 118. D. 1180.

Câu 11 [NB]: Tên gọi theo IUPAC của nguyên tố ứng với kí hiệu hóa học Na là

A. Natri.

B. Nitrogen.

C. Natrium.

D. Sodium.

Câu 12 [TH]: Cho mô hình cấu tạo của các nguyên tử A, B, D như sau:



(1)



(2)



(3)

Cho biết nguyên tử nào cùng thuộc một nguyên tố hóa học?

A. (1), (2), (3).

B. (1), (2).

C. (1), (3).

D. (2), (3).

Câu 13 (NB): Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo nguyên tắc:

A. Thứ tự chữ cái trong từ điển

B. Thứ tự tăng dần điện tích hạt nhân

C. Thứ tự tăng dần số hạt electron lớp ngoài cùng

D. Thứ tự tăng dần số hạt neutron.

Câu 14 (NB): Những nguyên tố hoá học nào sau đây thuộc cùng một nhóm

A. O, Cl, I

B. N, P, As

C. Na, Mg, K

D. Ne, Na, Mg

Câu 15 (NB): Những nguyên tố hoá học nào sau đây thuộc cùng một chu kì

A. Li, Si, Ne

B. Mg, Ca, Ar

C. K, Fe, Cu

D. B, Al, In

Câu 16 (NB): Trong bảng hệ thống tuần hoàn, các nguyên tố khí hiếm nằm ở nhóm:

A. IA

B. VIIIA

C. VIIA

D. VA

Câu 17 [NB]: Đơn chất được tạo nên từ

A. một nguyên tố hóa học.

B. hai nguyên tố hóa học.

C. ba nguyên tố hóa học.

D. nhiều nguyên tố hóa học.

Câu 18 [TH]: Trong phân tử potassium chloride, nguyên tử K (potassium) và nguyên tử Cl (chlorine) liên kết với nhau bằng liên kết

A. cộng hóa trị.

B. ion.

C. phi kim.

D. kim loại.

Câu 19 [NB]: Trong hợp chất, nguyên tố hydrogen thường có hóa trị là bao nhiêu?

A. I

B. II

C. III

D. IV

Câu 20 [NB]: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Công thức hoá học cho biết số nguyên tử của các nguyên tố có trong phân tử của chất.

B. Công thức hoá học cho biết các nguyên tố tạo nên chất.

C. Công thức hoá học cho ta biết được khối lượng phân tử của chất.

D. Công thức hoá học cho biết được trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu 21 [TH] (1,0 điểm):

1. Vì sao mỗi nguyên tử trung hoà về điện?

2. Vẽ sơ đồ của nguyên tử có số hạt mang điện tích dương trong hạt nhân là 8.

Câu 22 [VD] (1,0 điểm): Quan sát ô nguyên tố và trả lời các câu hỏi sau:

a) Nguyên tố calcium nằm ở vị trí nào (ô, nhóm, chu kì) trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học?

20
Ca
Calcium
40

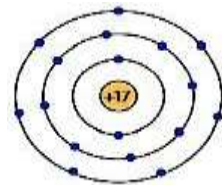
b) Tên gọi của nhóm chứa nguyên tố này là gì?

Câu 23 [VD] (1,0 điểm): muối rất cần thiết cho sức khỏe, phân tử muối ăn gồm 1 nguyên tử Na, 1 nguyên tử Cl.

a. Hãy cho biết muối ăn là đơn chất hay hợp chất và giải thích?

b. Viết công thức hoá học của muối ăn và tính khối lượng phân tử muối ăn.

Câu 24 [TH](1,0 điểm): Cho sơ đồ cấu tạo của nguyên tử chlorine (Cl) như hình bên.



Hãy biểu diễn sự hình thành liên kết cộng hoá trị trong phân tử Cl_2 .

Câu 25 [VDC] (1,0 đ): Một oxide có công thức XO_n , trong đó X chiếm 30,43% về khối lượng. Biết khối lượng phân tử của oxide bằng 46 amu. Xác định công thức hoá học của oxide trên.

100% SCHOOL

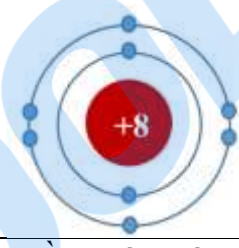
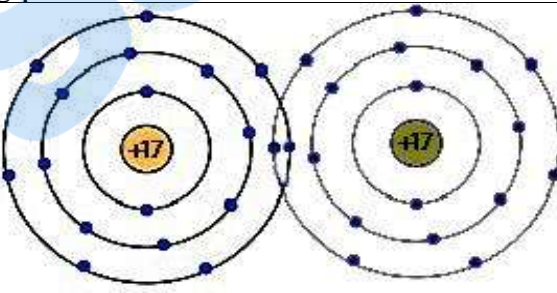
Đề 2

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	C	B	B	B	B	A	A	B	B	C	D	C	B	B	C	B	A	B	A	D

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu	ý	Nội dung	Điểm
21 (1,0đ)	1	vì số p = số e, bên cạnh đó nguyên tử được cấu tạo bởi vỏ (các e) mang điện tích âm và hạt nhân (các p) mang điện tích dương và notron không mang điện tích.	0,5
	2	- Sơ đồ của nguyên tử có số hạt mang điện tích dương trong hạt nhân là 8. 	0,5
22 (1,0đ)		a- Nguyên tố calcium này nằm trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học ở ô 11, nhóm IIA, chu kì 3	0,75
		b- Tên gọi của nhóm chứa nguyên tố này là nhóm kim loại kiềm thổ.	0,25
23 (1,0đ)	a	- là hợp chất. - vì phân tử tạo bởi 2 nguyên tố học học.	0,25 0,25
	b	- Công thức hoá học: NaCl - Khối lượng phân tử muối ăn = 23 + 25.5 = 58.5 (amu)	0,25 0,25
24 (1,0đ)		 HS chỉ cần vẽ đúng, không cần vẽ đẹp vẫn ghi điểm tối đa	1,0
25 (1,0đ)		Khối lượng của X = $\frac{30,43}{46} \cdot 100 = 14$ (amu) Khối lượng của O = 46 – 14 = 32 (amu) Số nguyên tử O = 32: 16 = 2 Vậy công thức cần tìm là NO ₂	0,25 0,25 0,25 0,25

DUYỆT CỦA TỔ CHUYÊN MÔN