| **PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **TIẾT 34, 35 - KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **MÔN: Khoa học tự nhiên 7**  Năm học 2023 - 2024  Thời gian làm bài: 90 phút  **--------------------** |
| --- | --- |

**I. MỤC TIÊU**

1. **Kiến thức:** Kiểm tra học sinh kiến thức nửa đầu học kì I, cụ thể:

Bài 1: Phương pháp và kĩ năng học tập môn Khoa học tự nhiên

Chương I: Nguyên tử. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

Chương II: Phân tử. Liên kết hóa học.

1. **Năng lực:**

* Kiểm tra năng lực quan sát, tư duy trong suy luận

1. **Phẩm chất:**

* Trung thực, nghiêm túc, cẩn thận… khi làm bài kiểm tra.

## II. Khung ma trận và đặc tả đề kiểm tra

**a) Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra giữa học kì 1 khi kết thúc nội dung: 3.* Phân tử. Liên kết hóa học.

**- Thời gian làm bài:** *90 phút.*

**- Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 70% trắc nghiệm, 30% tự luận).*

**- Cấu trúc:**

- Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

- Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm, *(gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 12 câu, vận dụng: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

- Phần tự luận: 3,0 điểm *(Nhận biết: 1 điểm; Vận dụng: 1 điểm; Vận dụng cao: 1 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. Bài 1: Phương pháp và kĩ năng học tập môn Khoa học tự nhiên* |  | **4** |  | **3** |  |  |  |  |  | 7 | 1,4 |
| *2. Chương I: Nguyên tử. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.* |  | **14** |  | **9** | 2 |  |  |  | 2 | 23 | 6,6 |
| *3. Chương II: Phân tử. Liên kết hóa học.* |  | **2** |  | **3** |  |  | 1 |  | 1 | 5 | 2 |
| **Số câu** |  | **20** |  | **15** | **2** |  | **1** |  | 28 | 3 |  |
| **Điểm số** |  | **4,0** |  | **3,0** | **2,0** |  | **1,0** |  | **7,0** | **3,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**b) Bản đặc tả**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL  (Số ý) | TN  (Số câu) |
| ***1. Bài 1: Phương pháp và kĩ năng học tập môn Khoa học tự nhiên (5 tiết)*** | | |  | **7** |  |  |
| - 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 |  | **4** |  | **C2,C13,**  **C27,C28** |
| **Thông hiểu** | - Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo. |  | **3** |  | **C3,C8,C25** |
| - 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. |  |  |  |  |
| **2. Chương I: Nguyên tử. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. (16 tiết)** | | | **1** | **24** |  |  |  |  |
| - Nguyên tử  - Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học | **Nhận biết** | - Nêu được cấu tạo nguyên tử |  | **12** |  | **C1, C7, C9 C16, C18, C19, C20,**  **C29, C30, C31, C32, C35** |
| - Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn |  | **3** |  | **C4, C6, C8,** |
| **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. |  | **9** |  | **C5, C17, C10, C14, C21, C22, C23, C24, C26** |
| **Vận dụng** | - Vận dụng mối liên hệ giữa số lớp e của nguyên tử các nguyên tố với số thứ tự của chu kì, mối liên hệ giữa số e lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố với số thứ tự của nhóm, nêu ứng dụng của một nguyên tố bất kì. | **1** |  | **B1** |  |
| **3. Chương II: Phân tử. Liên kết hóa học. (8 tiết)** | | | **2** | **5** |  |  |
| * Phân tử. * Liên kết hóa học | **Nhận biết** | - Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. |  | **2** |  | **C11, C33,** |
| **Thông hiểu** | - Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất. |  | **3** |  | **C15, C34,C35** |
|  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Tính khối lượng phân tử |  |  |  |  |
| - Tính tỉ lệ phần trăm khối lượng nguyên tố trong hợp chất | **1** |  | **B2** |  |
|  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | * Vẽ sơ đồ mô tả sự hình thành liên kết ion trong phân tử | **1** |  | **B3** |  |

| **PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **TIẾT 34, 35 - KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **MÔN: Khoa học tự nhiên 7**  Năm học 2023 - 2024  Thời gian làm bài: 90 phút  **--------------------** |
| --- | --- |

**I. Trắc nghiệm: (7 điểm) *Viết lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:***

**Câu 1.** Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo thứ tự tăng dần của

**A.** số neutron. **B.** số proton. **C.** khối lượng. **D.** tỉ trọng.

**Câu 2.** Hạt nhân nguyên tử K có bao nhiêu hạt neutron biết nguyên tử có nguyên tử khối là 39 và số hiệu nguyên tử là 19?

**A.** 20 **B.** 11 **C.** 39 **D.** 19

**Câu 3.** Cho các bước sau:

(1) Thực hiện phép đo, ghi kết quả đo và xử lí số liệu đo.

(2) Ước lượng để lựa chọn dụng cụ/ thiết bị đo phù hợp.

(3) Phân tích kết quả và thảo luận về kết quả nghiên cứu thu được.

(4) Đánh giá độ chính xác của kết quả đo căn cứ vào loại dụng cụ đo và cách đo.

Trình tự các bước hình thành kĩ năng đo là

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

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

**Câu 4.** Trong ô nguyên tố sau, con số 9 cho biết điều gì?

**A.** Số hiệu nguyên tử của nguyên tố. **B.** Khối lượng nguyên tử của nguyên tố.

**C.** Chu kì của nó. **D.** Nhóm của nguyên tố

**Câu 5.** Một nguyên tử có 11 proton, 11 neutron. Khối lượng nguyên tử sấp xỉ bằng

**A.** 23 amu. **B.** 11 amu. **C.** 12 amu. **D.** 22 amu.

**Câu 6.** Nguyên tố Calcium có kí hiệu hóa học là

**A.** C **B.** Ca **C.** Cx **D.** Ci

**Câu 7.** Hạt nhân nguyên tử tạo thành từ các hạt

**A.** hạt nhân và vỏ electron. **B.** proton và electron

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

**Câu 8.** Cho các khẳng định sau:

(1) Các kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên gồm: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo

(2) Trong kĩ năng đo không cần thực hiện việc ước lượng, thực hiện các phép đo, xác định độ chính xác của kết quả đo

(3) Môn Khoa học tự nhiên được xây dựng và phát triển dựa trên nền tảng các môn học: Toán học, Hóa học và Sinh học

(4) Đối tượng nghiên cứu của khoa học là các sự vật, hiện tượng, các thuộc tính cơ bản, sự vận động của thế giới tự nhiên,...

Số khẳng định sai ở trên là:

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

**Câu 9.** Nguyên tử khí hiếm là nguyên tử có

**A.** tám electron trong nguyên tử (trừ He).

**B.** số electron trong nguyên tử là số chẵn.

**C.** số proton bằng số neutron.

**D.** tám electron ở lớp ngoài cùng (trừ He).

**Câu 10.** Đồng (copper) và carbon là các

**A.** nguyên tố hóa học.

**B.** nguyên tử thuộc cùng nguyên tố hóa học.

**C.** hỗn hợp.

**D.** hợp chất.

**Câu 11.** Để có số electron ở lớp ngoài cùng giống nguyên tử của nguyên tố khí hiếm, các nguyên tử của nguyên tố có khuynh hướng

**A.** nhường electron hoặc nhận electron hoặc góp chung electron.

**B.** nhận thêm electron vào lớp electron ngoài cùng.

**C.** nhường electron hoặc nhận electron để lớp electron ngoài cùng đạt trạng thái bền (có 8 electron).

**D.** nhường các electron ở lớp ngoài cùng.

**Câu 12.** Con người có thể định lượng được các sự vật và hiện tượng tự nhiên dựa trên kĩ năng nào?

**A.** Kĩ năng liên kết tri thức. **B.** Kĩ năng đo.

**C.** Kĩ năng quan sát, phân loại. **D.** Kĩ năng dự báo.

**Câu 13.** "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 kĩ năng nào?

**A.** Kĩ năng liên kết tri thức. **B.** Kĩ năng dự báo.

**C.** Kĩ năng đo. **D.** Kĩ năng quan sát, phân loại.

**Câu 14.** Nguyên tử S có bao nhiêu electron biết nguyên tử có số hiệu nguyên tử là 16?

**A.** 32 **B.** 48 **C.** 12 **D.** 16

**Câu 15.** Cho CTHH của muối ăn là NaCl, công thức cho biết

**A.** Muối ăn được tạo nên từ 2 nguyên tố Sodium và Chlorine.

**B.** Muối ăn được tạo nên từ nguyên tử Na.

**C.** Muối ăn được tạo nên từ 2 nguyên tử N và C.

**D.** Muối ăn được tạo nên từ 4 nguyên tử Sodium và Chlorine.

**Câu 16.** Hạt nhân nguyên tử Cl có bao nhiêu hạt proton biết nguyên tử Cl có số hiệu nguyên tử là 17?

**A.** 12 **B.** 17 **C.** 35 **D.** 18

**Câu 17.** Nguyên tố R có số hiệu nguyên tử là 15. Vậy sự sắp xếp electron vào lớp electron ở vỏ nguyên tử ( Từ trái sang phải tương ứng với lớp trong ra lớp ngoài) là:

**A.** (2,6,3) **B.** (2,8,5) **C.** (2, 8, 3) **D.** (2,2,7)

**Câu 18.** Hạt proton có kí hiệu là

**A.** p **B.** n **C.** e **D.** pr

**Câu 19.** Tâm của mỗi nguyên tử gọi là gì?

**A.** Proton. **B.** Vỏ electron. **C.** Hạt  nhân. **D.** phân tử.

**Câu 20.** Mỗi vòng xung quanh hạt nhân được gọi là gì?

**A.** Một liên kết. **B.** Một electron. **C.** Một proton. **D.** Một lớp electron.

**Câu 21.** Đến nay con người đã tìm ra bao nhiêu nguyên tố hóa học?

**A.** 94 **B.** 1 000 000 **C.** 118 **D.** 20

**Câu 22.** Con người và động, thực vật cần loại khí nào để duy trì hô hấp?

**A.** Khí nitrogen. **B.** Khí carbon dioxide.

**C.** Khí oxygen. **D.** Khí hydrogen.

**Câu 23.** Có 3 nguyên tử A (9 proton), B (9 proton), C (8 proton). Vậy có tất cả bao nhiêu nguyên tố hóa học?

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

**Câu 24.** Một nguyên tố hóa học có 12 proton, nguyên tố đó là

**A.** C **B.** Fe **C.** Na **D.** Mg

**Câu 25.** Em hãy cho biết đâu **không** là hiện tượng tự nhiên xảy ra trên Trái Đất.

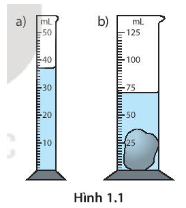
**A.** Sấm sét **B.** Pháo hoa **C.** Lốc xoáy **D.** Mưa giông

**Câu 26.** Sử dụng bảng tuần hoàn và cho biết nhóm nguyên tố kim loại là

**A.** Mg, H, O. **B.** Ba, Fe, K. **C.** Na, P, K. **D.** O, S, Cl.

**Câu 27.** Khẳng định nào dưới đây là **không đúng**?

**A.** Dự báo là kĩ năng không cần thiết của người làm nghiên cứu.

**B.** Dự báo là dự đoán kĩ năng điều gì xảy ra dựa vào quan sát, kiến thức, suy luận của con người, về các sự vật, hiện tượng.

**C.** Kĩ năng dự báo thường được sử dụng trong bước dự đoán của phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

**D.** Dự báo là kĩ năng cần thiết trong nghiên cứu khoa học tự nhiên.

**Câu 28.** Trong Hình 1.1, ban đầu bình a chứa nước, bình b chứa một vật rắn không thấm nước. Khi đổ hết nước từ bình a sang bình b thì mức nước trong bình b được vẽ trong hình. Thể tích của vật rắn là

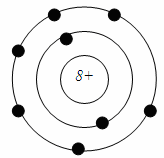
**A.** 33 mL. **B.** 73 mL.

**C.** 32,5 mL. **D.** 35,2 mL.

**Câu 29.** Một nguyên tử có 10 proton, hãy cho biết số lớp electron của nguyên tử đó?

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

**Câu 30.** Đây là sơ đồ nguyên tử nào?



A. Carbon B. Hydrogen. C. Neon. D. Oxygen.

**Câu 31.** Số electron tối đa ở lớp thứ nhất là

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

**Câu 32.** Nguyên tử X có 11 hạt proton và 12 neutron. Tổng số hạt trong nguyên tử X là

A. 23. B. 34. C. 35. D. 46.

**Câu 33.** Cho các công thức sau : . Số đơn chất là



A. 4. B. 3. C. 5. D. 6.

**Câu 34.** Đơn chất nào sau đây **không phải** kim loại ?

A. Sắt. B. Chì. C. Thuỷ ngân. D. Carbon.

**Câu 35.** Dãy các nguyên tố nào sau đây được xếp vào cùng một chu kì:

A. K, Mg, Na, Al. B. C, Na, K, Ca. C. C, N, O, F. D. Li, Na, K, Rb.

**II. Tư luận: (3 điểm)**

**Câu 1:** Hoàn thiện bảng sau đây:

| Nguyên tố | Khối lượng nguyên tử | Số hiệu nguyên tử | Số proton | Số neutron | Số electron | Nhóm | Chu kì | Sự sắp xếp electron vào lớp electron ở vỏ nguyên tử (Từ trái sang phải |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 40 | 18 |  |  |  |  |  |  |
| Z | 32 | 16 |  |  |  |  |  |  |
| Q | 19 | 9 |  |  |  |  |  |  |
| R | 40 | 20 |  |  |  |  |  | 2, 8, 8, 2 |

**Câu 2:** Xác định phần trăm khối lượng mỗi nguyên tố trong hợp chất CaCO3.

**Câu3:** Hãy vẽ sơ đồ và mô tả sự hình thành liên kết ion giữa Magnesium và Oxygen.

***------ HẾT ------***

| **PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **TIẾT 34, 35 - KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **MÔN: Khoa học tự nhiên 7**  Năm học 2023 - 2024  Thời gian làm bài: 90 phút  **--------------------** |
| --- | --- |

**I. Trắc nghiệm: (7 điểm) *Viết lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:***

**Câu 1.** Hạt nhân nguyên tử K có bao nhiêu hạt neutron biết nguyên tử có nguyên tử khối là 39 và số hiệu nguyên tử là 19?

**A.** 11 **B.** 39 **C.** 19 **D.** 20

**Câu 2.** Con người và động, thực vật cần loại khí nào để duy trì hô hấp?

**A.** Khí oxygen. **B.** Khí nitrogen.

**C.** Khí carbon dioxide. **D.** Khí hydrogen.

**Câu 3.** Con người có thể định lượng được các sự vật và hiện tượng tự nhiên dựa trên kĩ năng nào?

**A.** Kĩ năng đo. **B.** Kĩ năng dự báo.

**C.** Kĩ năng liên kết tri thức. **D.** Kĩ năng quan sát, phân loại.

**Câu 4.** Hạt nhân nguyên tử Cl có bao nhiêu hạt proton biết nguyên tử Cl có số hiệu nguyên tử là 17?

**A.** 12 **B.** 18 **C.** 17 **D.** 35

**Câu 5.** Cho các bước sau:

(1) Thực hiện phép đo, ghi kết quả đo và xử lí số liệu đo.

(2) Ước lượng để lựa chọn dụng cụ/ thiết bị đo phù hợp.

(3) Phân tích kết quả và thảo luận về kết quả nghiên cứu thu được.

(4) Đánh giá độ chính xác của kết quả đo căn cứ vào loại dụng cụ đo và cách đo.

Trình tự các bước hình thành kĩ năng đo là

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

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

**Câu 6.** Nguyên tố R có số hiệu nguyên tử là 15. Vậy sự sắp xếp electron vào lớp electron ở vỏ nguyên tử ( Từ trái sang phải tương ứng với lớp trong ra lớp ngoài) là:

**A.** (2,8,5) **B.** (2, 8, 3) **C.** (2,2,7) **D.** (2,6,3)

**Câu 7.** Hạt nhân nguyên tử tạo thành từ các hạt

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

**C.** hạt nhân và vỏ electron. **D.** proton và neutron.

**Câu 8.** Cho các khẳng định sau:

(1) Các kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên gồm: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo

(2) Trong kĩ năng đo không cần thực hiện việc ước lượng, thực hiện các phép đo, xác định độ chính xác của kết quả đo

(3) Môn Khoa học tự nhiên được xây dựng và phát triển dựa trên nền tảng các môn học: Toán học, Hóa học và Sinh học

(4) Đối tượng nghiên cứu của khoa học là các sự vật, hiện tượng, các thuộc tính cơ bản, sự vận động của thế giới tự nhiên,...

Số khẳng định sai ở trên là:

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

**Câu 9.** Nguyên tử khí hiếm là nguyên tử có

**A.** tám electron trong nguyên tử (trừ He).

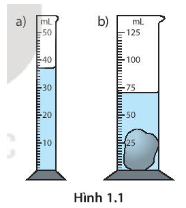
**B.** số proton bằng số neutron.

**C.** tám electron ở lớp ngoài cùng (trừ He).

**D.** số electron trong nguyên tử là số chẵn.

**Câu 10.** Nguyên tử S có bao nhiêu electron biết nguyên tử có số hiệu nguyên tử là 16?

**A.** 48 **B.** 32 **C.** 16 **D.** 12

**Câu 11.** Trong Hình 1.1, ban đầu bình a chứa nước, bình b chứa một vật rắn không thấm nước. Khi đổ hết nước từ bình a sang bình b thì mức nước trong bình b được vẽ trong hình. Thể tích của vật rắn là

**A.** 35,2 mL. **B.** 73 mL.

**C.** 33 mL. **D.** 32,5 mL.

**Câu 12.** Một nguyên tố hóa học có 12 proton, nguyên tố đó là

**A.** Fe **B.** Mg **C.** Na **D.** C

**Câu 13.** Em hãy cho biết đâu **không** là hiện tượng tự nhiên xảy ra trên Trái Đất.

**A.** Mưa giông **B.** Pháo hoa **C.** Sấm sét **D.** Lốc xoáy

**Câu 14.** Tâm của mỗi nguyên tử gọi là gì?

**A.** phân tử. **B.** Hạt  nhân. **C.** Proton. **D.** Vỏ electron.

**Câu 15.** Cho CTHH của muối ăn là NaCl, công thức cho biết

**A.** Muối ăn được tạo nên từ 2 nguyên tử N và C.

**B.** Muối ăn được tạo nên từ 4 nguyên tử Sodium và Chlorine.

**C.** Muối ăn được tạo nên từ 2 nguyên tố Sodium và Chlorine.

**D.** Muối ăn được tạo nên từ nguyên tử Na.

**Câu 16.** Đồng (copper) và carbon là các

**A.** hỗn hợp.

**B.** nguyên tố hóa học.

**C.** nguyên tử thuộc cùng nguyên tố hóa học.

**D.** hợp chất.

**Câu 17.** Hạt proton có kí hiệu là

**A.** e **B.** p **C.** pr **D.** n

**Câu 18.** Mỗi vòng xung quanh hạt nhân được gọi là gì?

**A.** Một proton. **B.** Một liên kết. **C.** Một lớp electron. **D.** Một electron.

**Câu 19.** Đến nay con người đã tìm ra bao nhiêu nguyên tố hóa học?

**A.** 94 **B.** 20 **C.** 1 000 000 **D.** 118

**Câu 20.** Sử dụng bảng tuần hoàn và cho biết nhóm nguyên tố kim loại là

**A.** Na, P, K. **B.** Ba, Fe, K. **C.** Mg, H, O. **D.** O, S, Cl.

**Câu 21.** Một nguyên tử có 11 proton, 11 neutron. Khối lượng nguyên tử sấp xỉ bằng

**A.** 12 amu. **B.** 23 amu. **C.** 22 amu. **D.** 11 amu.

**Câu 22.** Khẳng định nào dưới đây là **không đúng**?

**A.** Dự báo là dự đoán kĩ năng điều gì xảy ra dựa vào quan sát, kiến thức, suy luận của con người, về các sự vật, hiện tượng.

**B.** Dự báo là kĩ năng cần thiết trong nghiên cứu khoa học tự nhiên.

**C.** Kĩ năng dự báo thường được sử dụng trong bước dự đoán của phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

**D.** Dự báo là kĩ năng không cần thiết của người làm nghiên cứu.

**Câu 23.** Nguyên tố Calcium có kí hiệu hóa học là

**A.** Cx **B.** Ca **C.** Ci **D.** C

**Câu 24.** Có 3 nguyên tử A (9 proton), B (9 proton), C (8 proton). Vậy có tất cả bao nhiêu nguyên tố hóa học?

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

**Câu 25.** Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo thứ tự tăng dần của

**A.** số neutron. **B.** khối lượng. **C.** tỉ trọng. **D.** số proton.

**Câu 26.** Để có số electron ở lớp ngoài cùng giống nguyên tử của nguyên tố khí hiếm, các nguyên tử của nguyên tố có khuynh hướng

**A.** nhận thêm electron vào lớp electron ngoài cùng.

**B.** nhường electron hoặc nhận electron để lớp electron ngoài cùng đạt trạng thái bền (có 8 electron).

**C.** nhường electron hoặc nhận electron hoặc góp chung electron.

**D.** nhường các electron ở lớp ngoài cùng.

**Câu 27.** Trong ô nguyên tố sau, con số 9 cho biết điều gì?

**A.** Chu kì của nó. **B.** Số hiệu nguyên tử của nguyên tố.

**C.** Khối lượng nguyên tử của nguyên tố. **D.** Nhóm của nguyên tố

**Câu 28.** "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 kĩ năng nào?

**A.** Kĩ năng liên kết tri thức. **B.** Kĩ năng đo.

**C.** Kĩ năng dự báo. **D.** Kĩ năng quan sát, phân loại.

**Câu 29.** Dãy các nguyên tố nào sau đây được xếp vào cùng một chu kì:

A. C, N, O, F. B. C, Na, K, Ca. C. Li, Na, K, Rb. D. K, Mg, Na, Al.

**Câu 30.** Một nguyên tử có 10 proton, hãy cho biết số lớp electron của nguyên tử đó?

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

**Câu 31.** Số electron tối đa ở lớp thứ nhất là

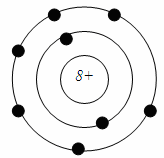
A. 4 B. 1 C. 3. D. 2

**Câu 32.** Cho các công thức sau : . Số đơn chất là



A. 5. B. 3. C. 6. D. 4.

**Câu 33.** Đây là sơ đồ nguyên tử nào?



A. Neon. B. Hydrogen. C. Carbon D. Oxygen.

**Câu 34.** Đơn chất nào sau đây **không phải** kim loại ?

A. Carbon. B. Thuỷ ngân. C. Chì. D. Sắt.

**Câu 35.** Nguyên tử X có 11 hạt proton và 12 neutron. Tổng số hạt trong nguyên tử X là

A. 35. B. 46. C. 34. D. 23.

**II. Tư luận: (3 điểm)**

**Câu 1:** Hoàn thiện bảng sau đây:

| Nguyên tố | Khối lượng nguyên tử | Số hiệu nguyên tử | Số proton | Số neutron | Số electron | Nhóm | Chu kì | Sự sắp xếp electron vào lớp electron ở vỏ nguyên tử (Từ trái sang phải |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 40 | 18 |  |  |  |  |  |  |
| Z | 32 | 16 |  |  |  |  |  |  |
| Q | 19 | 9 |  |  |  |  |  |  |
| R | 40 | 20 |  |  |  |  |  | 2, 8, 8, 2 |

**Câu 2:** Xác định phần trăm khối lượng mỗi nguyên tố trong hợp chất CaCO3.

**Câu3:** Hãy vẽ sơ đồ và mô tả sự hình thành liên kết ion giữa Magnesium và Oxygen.

***------ HẾT ------***

| **PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **TIẾT 34, 35 - KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **MÔN: Khoa học tự nhiên 7**  Năm học 2023 - 2024  Thời gian làm bài: 90 phút  **--------------------** |
| --- | --- |

**I. Trắc nghiệm: (7 điểm) *Viết lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:***

**Câu 1.** Cho các khẳng định sau:

(1) Các kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên gồm: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo

(2) Trong kĩ năng đo không cần thực hiện việc ước lượng, thực hiện các phép đo, xác định độ chính xác của kết quả đo

(3) Môn Khoa học tự nhiên được xây dựng và phát triển dựa trên nền tảng các môn học: Toán học, Hóa học và Sinh học

(4) Đối tượng nghiên cứu của khoa học là các sự vật, hiện tượng, các thuộc tính cơ bản, sự vận động của thế giới tự nhiên,...

Số khẳng định sai ở trên là:

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

**Câu 2.** Trong ô nguyên tố sau, con số 9 cho biết điều gì?



**A.** Nhóm của nguyên tố **B.** Khối lượng nguyên tử của nguyên tố.

**C.** Số hiệu nguyên tử của nguyên tố. **D.** Chu kì của nó.

**Câu 3.** Đến nay con người đã tìm ra bao nhiêu nguyên tố hóa học?

**A.** 118 **B.** 1 000 000 **C.** 94 **D.** 20

**Câu 4.** Đồng (copper) và carbon là các

**A.** nguyên tố hóa học.

**B.** nguyên tử thuộc cùng nguyên tố hóa học.

**C.** hỗn hợp.

**D.** hợp chất.

**Câu 5.** Hạt proton có kí hiệu là

**A.** e **B.** pr **C.** n **D.** p

**Câu 6.** Khẳng định nào dưới đây là **không đúng**?

**A.** Dự báo là kĩ năng cần thiết trong nghiên cứu khoa học tự nhiên.

**B.** Kĩ năng dự báo thường được sử dụng trong bước dự đoán của phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

**C.** Dự báo là dự đoán kĩ năng điều gì xảy ra dựa vào quan sát, kiến thức, suy luận của con người, về các sự vật, hiện tượng.

**D.** Dự báo là kĩ năng không cần thiết của người làm nghiên cứu.

**Câu 7.** Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo thứ tự tăng dần của

**A.** số neutron. **B.** khối lượng. **C.** số proton. **D.** tỉ trọng.

**Câu 8.** Nguyên tố Calcium có kí hiệu hóa học là

**A.** Ci **B.** C **C.** Cx **D.** Ca

**Câu 9.** Có 3 nguyên tử A (9 proton), B (9 proton), C (8 proton). Vậy có tất cả bao nhiêu nguyên tố hóa học?

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

**Câu 10.** Nguyên tử khí hiếm là nguyên tử có

**A.** tám electron trong nguyên tử (trừ He). **B.** số electron trong nguyên tử là số chẵn.

**C.** số proton bằng số neutron. **D.** tám electron ở lớp ngoài cùng (trừ He).

**Câu 11.** Nguyên tử S có bao nhiêu electron biết nguyên tử có số hiệu nguyên tử là 16?

**A.** 48 **B.** 16 **C.** 32 **D.** 12

**Câu 12.** Cho các bước sau:

(1) Thực hiện phép đo, ghi kết quả đo và xử lí số liệu đo.

(2) Ước lượng để lựa chọn dụng cụ/ thiết bị đo phù hợp.

(3) Phân tích kết quả và thảo luận về kết quả nghiên cứu thu được.

(4) Đánh giá độ chính xác của kết quả đo căn cứ vào loại dụng cụ đo và cách đo.

Trình tự các bước hình thành kĩ năng đo là

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

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

**Câu 13.** Một nguyên tố hóa học có 12 proton, nguyên tố đó là

**A.** C **B.** Mg **C.** Fe **D.** Na

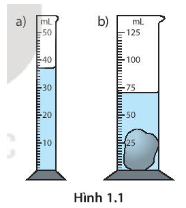
**Câu 14.** Con người có thể định lượng được các sự vật và hiện tượng tự nhiên dựa trên kĩ năng nào?

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

**C.** Kĩ năng đo. **D.** Kĩ năng dự báo.

**Câu 15.** Mỗi vòng xung quanh hạt nhân được gọi là gì?

**A.** Một lớp electron. **B.** Một proton. **C.** Một liên kết. **D.** Một electron.

**Câu 16.** Trong Hình 1.1, ban đầu bình a chứa nước, bình b chứa một vật rắn không thấm nước. Khi đổ hết nước từ bình a sang bình b thì mức nước trong bình b được vẽ trong hình. Thể tích của vật rắn là

**A.** 32,5 mL. **B.** 33 mL.

**C.** 35,2 mL. **D.** 73 mL.

**Câu 17.** Hạt nhân nguyên tử Cl có bao nhiêu hạt proton biết nguyên tử Cl có số hiệu nguyên tử là 17?

**A.** 17 **B.** 35 **C.** 12 **D.** 18

**Câu 18.** Một nguyên tử có 11 proton, 11 neutron. Khối lượng nguyên tử sấp xỉ bằng

**A.** 11 amu. **B.** 12 amu. **C.** 23 amu. **D.** 22 amu.

**Câu 19.** Con người và động, thực vật cần loại khí nào để duy trì hô hấp?

**A.** Khí hydrogen. **B.** Khí carbon dioxide.

**C.** Khí oxygen. **D.** Khí nitrogen.

**Câu 20.** Nguyên tố R có số hiệu nguyên tử là 15. Vậy sự sắp xếp electron vào lớp electron ở vỏ nguyên tử ( Từ trái sang phải tương ứng với lớp trong ra lớp ngoài) là:

**A.** (2,6,3) **B.** (2,8,5) **C.** (2, 8, 3) **D.** (2,2,7)

**Câu 21.** Em hãy cho biết đâu **không** là hiện tượng tự nhiên xảy ra trên Trái Đất.

**A.** Lốc xoáy **B.** Sấm sét **C.** Mưa giông **D.** Pháo hoa

**Câu 22.** Hạt nhân nguyên tử tạo thành từ các hạt

**A.** neutron và electron. **B.** hạt nhân và vỏ electron.

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

**Câu 23.** Cho CTHH của muối ăn là NaCl, công thức cho biết

**A.** Muối ăn được tạo nên từ 2 nguyên tố Sodium và Chlorine.

**B.** Muối ăn được tạo nên từ 2 nguyên tử N và C.

**C.** Muối ăn được tạo nên từ 4 nguyên tử Sodium và Chlorine.

**D.** Muối ăn được tạo nên từ nguyên tử Na.

**Câu 24.** Hạt nhân nguyên tử K có bao nhiêu hạt neutron biết nguyên tử có nguyên tử khối là 39 và số hiệu nguyên tử là 19?

**A.** 20 **B.** 39 **C.** 11 **D.** 19

**Câu 25.** "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 kĩ năng nào?

**A.** Kĩ năng quan sát, phân loại. **B.** Kĩ năng đo.

**C.** Kĩ năng liên kết tri thức. **D.** Kĩ năng dự báo.

**Câu 26.** Để có số electron ở lớp ngoài cùng giống nguyên tử của nguyên tố khí hiếm, các nguyên tử của nguyên tố có khuynh hướng

**A.** nhường các electron ở lớp ngoài cùng.

**B.** nhường electron hoặc nhận electron hoặc góp chung electron.

**C.** nhận thêm electron vào lớp electron ngoài cùng.

**D.** nhường electron hoặc nhận electron để lớp electron ngoài cùng đạt trạng thái bền (có 8 electron).

**Câu 27.** Tâm của mỗi nguyên tử gọi là gì?

**A.** Hạt  nhân. **B.** Vỏ electron. **C.** phân tử. **D.** Proton.

**Câu 28.** Sử dụng bảng tuần hoàn và cho biết nhóm nguyên tố kim loại là

**A.** Ba, Fe, K. **B.** Na, P, K. **C.** Mg, H, O. **D.** O, S, Cl.

**Câu 29.** Đơn chất nào sau đây **không phải** kim loại ?

A. Sắt. B. Chì. C. Thuỷ ngân. D. Carbon.

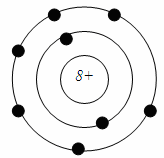
**Câu 30.** Một nguyên tử có 10 proton, hãy cho biết số lớp electron của nguyên tử đó?

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

**Câu 31.** Dãy các nguyên tố nào sau đây được xếp vào cùng một chu kì:

A. C, Na, K, Ca. B. K, Mg, Na, Al. C. Li, Na, K, Rb. D. C, N, O, F.

**Câu 32.** Đây là sơ đồ nguyên tử nào?



A. Hydrogen. B. Carbon C. Oxygen. D. Neon.

**Câu 33.** Nguyên tử X có 11 hạt proton và 12 neutron. Tổng số hạt trong nguyên tử X là

A. 34. B. 46. C. 35. D. 23.

**Câu 34.** Số electron tối đa ở lớp thứ nhất là

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

**Câu 35.** Cho các công thức sau : . Số đơn chất là



A. 5. B. 3. C. 4. D. 6.

**II. Tư luận: (3 điểm)**

**Câu 1:** Hoàn thiện bảng sau đây:

| Nguyên tố | Khối lượng nguyên tử | Số hiệu nguyên tử | Số proton | Số neutron | Số electron | Nhóm | Chu kì | Sự sắp xếp electron vào lớp electron ở vỏ nguyên tử (Từ trái sang phải |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 40 | 18 |  |  |  |  |  |  |
| Z | 32 | 16 |  |  |  |  |  |  |
| Q | 19 | 9 |  |  |  |  |  |  |
| R | 40 | 20 |  |  |  |  |  | 2, 8, 8, 2 |

**Câu 2:** Xác định phần trăm khối lượng mỗi nguyên tố trong hợp chất CaCO3.

**Câu3:** Hãy vẽ sơ đồ và mô tả sự hình thành liên kết ion giữa Magnesium và Oxygen.

***------ HẾT ------***

| **PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **TIẾT 34, 35 - KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **MÔN: Khoa học tự nhiên 7**  Năm học 2023 - 2024  Thời gian làm bài: 90 phút  **--------------------** |
| --- | --- |

**I. Trắc nghiệm: (7 điểm) *Viết lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:***

**Câu 1.** Tâm của mỗi nguyên tử gọi là gì?

**A.** Proton. **B.** phân tử. **C.** Vỏ electron. **D.** Hạt  nhân.

**Câu 2.** Có 3 nguyên tử A (9 proton), B (9 proton), C (8 proton). Vậy có tất cả bao nhiêu nguyên tố hóa học?

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

**Câu 3.** Nguyên tố R có số hiệu nguyên tử là 15. Vậy sự sắp xếp electron vào lớp electron ở vỏ nguyên tử ( Từ trái sang phải tương ứng với lớp trong ra lớp ngoài) là:

**A.** (2, 8, 3) **B.** (2,6,3) **C.** (2,2,7) **D.** (2,8,5)

**Câu 4.** Hạt nhân nguyên tử Cl có bao nhiêu hạt proton biết nguyên tử Cl có số hiệu nguyên tử là 17?

**A.** 17 **B.** 12 **C.** 35 **D.** 18

**Câu 5.** "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 kĩ năng nào?

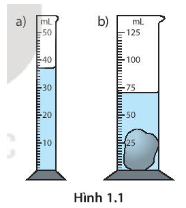
**A.** Kĩ năng liên kết tri thức. **B.** Kĩ năng đo.

**C.** Kĩ năng quan sát, phân loại. **D.** Kĩ năng dự báo.

**Câu 6.** Nguyên tử khí hiếm là nguyên tử có

**A.** tám electron trong nguyên tử (trừ He).

**B.** tám electron ở lớp ngoài cùng (trừ He).

**C.** số electron trong nguyên tử là số chẵn.

**D.** số proton bằng số neutron.

**Câu 7.** Trong Hình 1.1, ban đầu bình a chứa nước, bình b chứa một vật rắn không thấm nước. Khi đổ hết nước từ bình a sang bình b thì mức nước trong bình b được vẽ trong hình. Thể tích của vật rắn là

**A.** 32,5 mL. **B.** 33 mL.

**C.** 73 mL. **D.** 35,2 mL.

**Câu 8.** Cho các bước sau:

(1) Thực hiện phép đo, ghi kết quả đo và xử lí số liệu đo.

(2) Ước lượng để lựa chọn dụng cụ/ thiết bị đo phù hợp.

(3) Phân tích kết quả và thảo luận về kết quả nghiên cứu thu được.

(4) Đánh giá độ chính xác của kết quả đo căn cứ vào loại dụng cụ đo và cách đo.

Trình tự các bước hình thành kĩ năng đo là

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

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

**Câu 9.** Nguyên tử S có bao nhiêu electron biết nguyên tử có số hiệu nguyên tử là 16?

**A.** 32 **B.** 12 **C.** 48 **D.** 16

**Câu 10.** Khẳng định nào dưới đây là **không đúng**?

**A.** Dự báo là dự đoán kĩ năng điều gì xảy ra dựa vào quan sát, kiến thức, suy luận của con người, về các sự vật, hiện tượng.

**B.** Kĩ năng dự báo thường được sử dụng trong bước dự đoán của phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

**C.** Dự báo là kĩ năng cần thiết trong nghiên cứu khoa học tự nhiên.

**D.** Dự báo là kĩ năng không cần thiết của người làm nghiên cứu.

**Câu 11.** Sử dụng bảng tuần hoàn và cho biết nhóm nguyên tố kim loại là

**A.** Mg, H, O. **B.** Ba, Fe, K. **C.** O, S, Cl. **D.** Na, P, K.

**Câu 12.** Một nguyên tử có 11 proton, 11 neutron. Khối lượng nguyên tử sấp xỉ bằng

**A.** 11 amu. **B.** 12 amu. **C.** 23 amu. **D.** 22 amu.

**Câu 13.** Hạt nhân nguyên tử tạo thành từ các hạt

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

**C.** hạt nhân và vỏ electron. **D.** neutron và electron.

**Câu 14.** Hạt proton có kí hiệu là

**A.** p **B.** e **C.** n **D.** pr

**Câu 15.** Cho các khẳng định sau:

(1) Các kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên gồm: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo

(2) Trong kĩ năng đo không cần thực hiện việc ước lượng, thực hiện các phép đo, xác định độ chính xác của kết quả đo

(3) Môn Khoa học tự nhiên được xây dựng và phát triển dựa trên nền tảng các môn học: Toán học, Hóa học và Sinh học

(4) Đối tượng nghiên cứu của khoa học là các sự vật, hiện tượng, các thuộc tính cơ bản, sự vận động của thế giới tự nhiên,...

Số khẳng định sai ở trên là:

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

**Câu 16.** Để có số electron ở lớp ngoài cùng giống nguyên tử của nguyên tố khí hiếm, các nguyên tử của nguyên tố có khuynh hướng

**A.** nhường các electron ở lớp ngoài cùng.

**B.** nhường electron hoặc nhận electron để lớp electron ngoài cùng đạt trạng thái bền (có 8 electron).

**C.** nhường electron hoặc nhận electron hoặc góp chung electron.

**D.** nhận thêm electron vào lớp electron ngoài cùng.

**Câu 17.** Nguyên tố Calcium có kí hiệu hóa học là

**A.** Cx **B.** C **C.** Ci **D.** Ca

**Câu 18.** Con người và động, thực vật cần loại khí nào để duy trì hô hấp?

**A.** Khí carbon dioxide. **B.** Khí oxygen.

**C.** Khí nitrogen. **D.** Khí hydrogen.

**Câu 19.** Đến nay con người đã tìm ra bao nhiêu nguyên tố hóa học?

**A.** 1 000 000 **B.** 94 **C.** 20 **D.** 118

**Câu 20.** Một nguyên tố hóa học có 12 proton, nguyên tố đó là

**A.** Na **B.** C **C.** Fe **D.** Mg

**Câu 21.** Con người có thể định lượng được các sự vật và hiện tượng tự nhiên dựa trên kĩ năng nào?

**A.** Kĩ năng đo. **B.** Kĩ năng quan sát, phân loại.

**C.** Kĩ năng dự báo. **D.** Kĩ năng liên kết tri thức.

**Câu 22.** Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo thứ tự tăng dần của

**A.** khối lượng. **B.** số proton. **C.** số neutron. **D.** tỉ trọng.

**Câu 23.** Trong ô nguyên tố sau, con số 9 cho biết điều gì?



**A.** Chu kì của nó. **B.** Số hiệu nguyên tử của nguyên tố.

**C.** Nhóm của nguyên tố **D.** Khối lượng nguyên tử của nguyên tố.

**Câu 24.** Hạt nhân nguyên tử K có bao nhiêu hạt neutron biết nguyên tử có nguyên tử khối là 39 và số hiệu nguyên tử là 19?

**A.** 19 **B.** 39 **C.** 11 **D.** 20

**Câu 25.** Mỗi vòng xung quanh hạt nhân được gọi là gì?

**A.** Một lớp electron. **B.** Một electron. **C.** Một liên kết. **D.** Một proton.

**Câu 26.** Cho CTHH của muối ăn là NaCl, công thức cho biết

**A.** Muối ăn được tạo nên từ 2 nguyên tố Sodium và Chlorine.

**B.** Muối ăn được tạo nên từ 2 nguyên tử N và C.

**C.** Muối ăn được tạo nên từ 4 nguyên tử Sodium và Chlorine.

**D.** Muối ăn được tạo nên từ nguyên tử Na.

**Câu 27.** Em hãy cho biết đâu **không** là hiện tượng tự nhiên xảy ra trên Trái Đất.

**A.** Sấm sét **B.** Mưa giông **C.** Lốc xoáy **D.** Pháo hoa

**Câu 28.** Đồng (copper) và carbon là các

**A.** hợp chất.

**B.** hỗn hợp.

**C.** nguyên tử thuộc cùng nguyên tố hóa học.

**D.** nguyên tố hóa học.

**Câu 29.** Đơn chất nào sau đây **không phải** kim loại ?

A. Thuỷ ngân. B. Chì. C. Sắt. D. Carbon.

**Câu 30.** Số electron tối đa ở lớp thứ nhất là

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

**Câu 31.** Nguyên tử X có 11 hạt proton và 12 neutron. Tổng số hạt trong nguyên tử X là

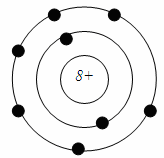
A. 46. B. 34. C. 23. D. 35.

**Câu 32.** Cho các công thức sau : . Số đơn chất là



A. 5. B. 4. C. 6. D. 3.

**Câu 33.** Đây là sơ đồ nguyên tử nào?



A. Oxygen. B. Neon. C. Carbon D. Hydrogen.

**Câu 34.** Dãy các nguyên tố nào sau đây được xếp vào cùng một chu kì:

A. Li, Na, K, Rb. B. C, Na, K, Ca. C. K, Mg, Na, Al. D. C, N, O, F.

**Câu 35.** Một nguyên tử có 10 proton, hãy cho biết số lớp electron của nguyên tử đó?

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

**II. Tư luận: (3 điểm)**

**Câu 1:** Hoàn thiện bảng sau đây:

| Nguyên tố | Khối lượng nguyên tử | Số hiệu nguyên tử | Số proton | Số neutron | Số electron | Nhóm | Chu kì | Sự sắp xếp electron vào lớp electron ở vỏ nguyên tử (Từ trái sang phải |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 40 | 18 |  |  |  |  |  |  |
| Z | 32 | 16 |  |  |  |  |  |  |
| Q | 19 | 9 |  |  |  |  |  |  |
| R | 40 | 20 |  |  |  |  |  | 2, 8, 8, 2 |

**Câu 2:** Xác định phần trăm khối lượng mỗi nguyên tố trong hợp chất CaCO3.

**Câu3:** Hãy vẽ sơ đồ và mô tả sự hình thành liên kết ion giữa Magnesium và Oxygen.

***------ HẾT ------***

| **PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **TIẾT 34, 35 - KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **MÔN: Khoa học tự nhiên 7**  Năm học 2023 - 2024  Thời gian làm bài: 90 phút  **--------------------** |
| --- | --- |

**I. Trắc nghiệm: (7 điểm) *Viết lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:***

**Câu 1.** Khẳng định nào dưới đây là **không đúng**?

**A.** Dự báo là kĩ năng cần thiết trong nghiên cứu khoa học tự nhiên.

**B.** Dự báo là kĩ năng không cần thiết của người làm nghiên cứu.

**C.** Dự báo là dự đoán kĩ năng điều gì xảy ra dựa vào quan sát, kiến thức, suy luận của con người, về các sự vật, hiện tượng.

**D.** Kĩ năng dự báo thường được sử dụng trong bước dự đoán của phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

**Câu 2.** "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 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.** Hạt nhân nguyên tử tạo thành từ các hạt

**A.** hạt nhân và vỏ electron. **B.** proton và neutron.

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

**Câu 4.** Một nguyên tử có 11 proton, 11 neutron. Khối lượng nguyên tử sấp xỉ bằng

**A.** 11 amu. **B.** 12 amu. **C.** 22 amu. **D.** 23 amu.

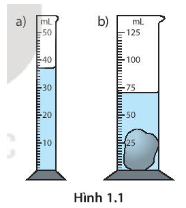
**Câu 5.** Có 3 nguyên tử A (9 proton), B (9 proton), C (8 proton). Vậy có tất cả bao nhiêu nguyên tố hóa học?

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

**Câu 6.** Nguyên tố Calcium có kí hiệu hóa học là

**A.** C **B.** Ca **C.** Ci **D.** Cx

**Câu 7.** Cho các bước sau:

(1) Thực hiện phép đo, ghi kết quả đo và xử lí số liệu đo.

(2) Ước lượng để lựa chọn dụng cụ/ thiết bị đo phù hợp.

(3) Phân tích kết quả và thảo luận về kết quả nghiên cứu thu được.

(4) Đánh giá độ chính xác của kết quả đo căn cứ vào loại dụng cụ đo và cách đo.

Trình tự các bước hình thành kĩ năng đo là

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

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

**Câu 8.** Trong Hình 1.1, ban đầu bình a chứa nước, bình b chứa một vật rắn không thấm nước. Khi đổ hết nước từ bình a sang bình b thì mức nước trong bình b được vẽ trong hình. Thể tích của vật rắn là

**A.** 33 mL. **B.** 73 mL. **C.** 32,5 mL. **D.** 35,2 mL.

**Câu 9.** Em hãy cho biết đâu **không** là hiện tượng tự nhiên xảy ra trên Trái Đất.

**A.** Lốc xoáy **B.** Mưa giông **C.** Sấm sét **D.** Pháo hoa

**Câu 10.** Cho CTHH của muối ăn là NaCl, công thức cho biết

**A.** Muối ăn được tạo nên từ nguyên tử Na.

**B.** Muối ăn được tạo nên từ 2 nguyên tử N và C.

**C.** Muối ăn được tạo nên từ 2 nguyên tố Sodium và Chlorine.

**D.** Muối ăn được tạo nên từ 4 nguyên tử Sodium và Chlorine.

**Câu 11.** Sử dụng bảng tuần hoàn và cho biết nhóm nguyên tố kim loại là

**A.** O, S, Cl. **B.** Na, P, K. **C.** Mg, H, O. **D.** Ba, Fe, K.

**Câu 12.** Một nguyên tố hóa học có 12 proton, nguyên tố đó là

**A.** C **B.** Na **C.** Mg **D.** Fe

**Câu 13.** Con người và động, thực vật cần loại khí nào để duy trì hô hấp?

**A.** Khí nitrogen. **B.** Khí oxygen.

**C.** Khí carbon dioxide. **D.** Khí hydrogen.

**Câu 14.** Cho các khẳng định sau:

(1) Các kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên gồm: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo

(2) Trong kĩ năng đo không cần thực hiện việc ước lượng, thực hiện các phép đo, xác định độ chính xác của kết quả đo

(3) Môn Khoa học tự nhiên được xây dựng và phát triển dựa trên nền tảng các môn học: Toán học, Hóa học và Sinh học

(4) Đối tượng nghiên cứu của khoa học là các sự vật, hiện tượng, các thuộc tính cơ bản, sự vận động của thế giới tự nhiên,...

Số khẳng định sai ở trên là:

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

**Câu 15.** Đến nay con người đã tìm ra bao nhiêu nguyên tố hóa học?

**A.** 118 **B.** 94 **C.** 20 **D.** 1 000 000

**Câu 16.** Nguyên tố R có số hiệu nguyên tử là 15. Vậy sự sắp xếp electron vào lớp electron ở vỏ nguyên tử ( Từ trái sang phải tương ứng với lớp trong ra lớp ngoài) là:

**A.** (2,2,7) **B.** (2,8,5) **C.** (2,6,3) **D.** (2, 8, 3)

**Câu 17.** 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 18.** Đồng (copper) và carbon là các

**A.** hợp chất.

**B.** hỗn hợp.

**C.** nguyên tử thuộc cùng nguyên tố hóa học.

**D.** nguyên tố hóa học.

**Câu 19.** Tâm của mỗi nguyên tử gọi là gì?

**A.** phân tử. **B.** Hạt  nhân. **C.** Vỏ electron. **D.** Proton.

**Câu 20.** Mỗi vòng xung quanh hạt nhân được gọi là gì?

**A.** Một liên kết. **B.** Một electron. **C.** Một lớp electron. **D.** Một proton.

**Câu 21.** Trong ô nguyên tố sau, con số 9 cho biết điều gì?



**A.** Khối lượng nguyên tử của nguyên tố. **B.** Chu kì của nó.

**C.** Số hiệu nguyên tử của nguyên tố. **D.** Nhóm của nguyên tố

**Câu 22.** Nguyên tử khí hiếm là nguyên tử có

**A.** số electron trong nguyên tử là số chẵn.

**B.** số proton bằng số neutron.

**C.** tám electron ở lớp ngoài cùng (trừ He).

**D.** tám electron trong nguyên tử (trừ He).

**Câu 23.** Để có số electron ở lớp ngoài cùng giống nguyên tử của nguyên tố khí hiếm, các nguyên tử của nguyên tố có khuynh hướng

**A.** nhường các electron ở lớp ngoài cùng.

**B.** nhận thêm electron vào lớp electron ngoài cùng.

**C.** nhường electron hoặc nhận electron để lớp electron ngoài cùng đạt trạng thái bền (có 8 electron).

**D.** nhường electron hoặc nhận electron hoặc góp chung electron.

**Câu 24.** Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo thứ tự tăng dần của

**A.** khối lượng. **B.** số proton. **C.** tỉ trọng. **D.** số neutron.

**Câu 25.** Hạt proton có kí hiệu là

**A.** n **B.** p **C.** e **D.** pr

**Câu 26.** Hạt nhân nguyên tử K có bao nhiêu hạt neutron biết nguyên tử có nguyên tử khối là 39 và số hiệu nguyên tử là 19?

**A.** 39 **B.** 11 **C.** 19 **D.** 20

**Câu 27.** Nguyên tử S có bao nhiêu electron biết nguyên tử có số hiệu nguyên tử là 16?

**A.** 32 **B.** 16 **C.** 12 **D.** 48

**Câu 28.** Hạt nhân nguyên tử Cl có bao nhiêu hạt proton biết nguyên tử Cl có số hiệu nguyên tử là 17?

**A.** 35 **B.** 17 **C.** 12 **D.** 18

**Câu 29.** Cho các công thức sau : . Số đơn chất là



A. 4. B. 6. C. 5. D. 3.

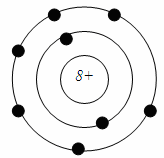
**Câu 30.** Đơn chất nào sau đây **không phải** kim loại ?

A. Sắt. B. Thuỷ ngân. C. Carbon. D. Chì.

**Câu 31.** Nguyên tử X có 11 hạt proton và 12 neutron. Tổng số hạt trong nguyên tử X là

A. 35. B. 46. C. 23. D. 34.

**Câu 32.** Đây là sơ đồ nguyên tử nào?



A. Hydrogen. B. Neon. C. Oxygen. D. Carbon

**Câu 33.** Dãy các nguyên tố nào sau đây được xếp vào cùng một chu kì:

A. Li, Na, K, Rb. B. C, Na, K, Ca. C. C, N, O, F. D. K, Mg, Na, Al.

**Câu 34.** Một nguyên tử có 10 proton, hãy cho biết số lớp electron của nguyên tử đó?

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

**Câu 35.** Số electron tối đa ở lớp thứ nhất là

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

**II. Tư luận: (3 điểm)**

**Câu 1:** Hoàn thiện bảng sau đây:

| Nguyên tố | Khối lượng nguyên tử | Số hiệu nguyên tử | Số proton | Số neutron | Số electron | Nhóm | Chu kì | Sự sắp xếp electron vào lớp electron ở vỏ nguyên tử (Từ trái sang phải |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 40 | 18 |  |  |  |  |  |  |
| Z | 32 | 16 |  |  |  |  |  |  |
| Q | 19 | 9 |  |  |  |  |  |  |
| R | 40 | 20 |  |  |  |  |  | 2, 8, 8, 2 |

**Câu 2:** Xác định phần trăm khối lượng mỗi nguyên tố trong hợp chất CaCO3.

**Câu3:** Hãy vẽ sơ đồ và mô tả sự hình thành liên kết ion giữa Magnesium và Oxygen.

***------ HẾT ------***

| PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI** | **TIẾT 34, 35 - KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **MÔN: Khoa học tự nhiên 7**  Năm học 2023 - 2024  Thời gian làm bài: 90 phút  **--------------------** |  |
| --- | --- | --- |

**I.TRẮC NGHIỆM (7 điểm)*(mỗi câu đúng được 0,25đ)***

| **Câu** | **Đề số 01** | **Câu** | **Đề số 02** | **Câu** | **Đề số 03** | **Câu** | **Đề số 04** | **Câu** | **Đề số 05** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | B | 1 | D | 1 | D | 1 | D | 1 | B |
| 2 | A | 2 | A | 2 | C | 2 | A | 2 | C |
| 3 | B | 3 | A | 3 | A | 3 | D | 3 | B |
| 4 | A | 4 | C | 4 | A | 4 | A | 4 | C |
| 5 | D | 5 | D | 5 | D | 5 | D | 5 | C |
| 6 | B | 6 | A | 6 | D | 6 | B | 6 | B |
| 7 | C | 7 | D | 7 | C | 7 | B | 7 | D |
| 8 | A | 8 | C | 8 | D | 8 | D | 8 | A |
| 9 | D | 9 | C | 9 | B | 9 | D | 9 | D |
| 10 | A | 10 | C | 10 | D | 10 | D | 10 | C |
| 11 | A | 11 | C | 11 | B | 11 | B | 11 | D |
| 12 | B | 12 | B | 12 | D | 12 | D | 12 | C |
| 13 | B | 13 | B | 13 | B | 13 | A | 13 | B |
| 14 | D | 14 | B | 14 | C | 14 | A | 14 | B |
| 15 | A | 15 | C | 15 | A | 15 | A | 15 | A |
| 16 | B | 16 | B | 16 | B | 16 | C | 16 | B |
| 17 | B | 17 | B | 17 | A | 17 | D | 17 | D |
| 18 | A | 18 | C | 18 | D | 18 | B | 18 | D |
| 19 | C | 19 | D | 19 | C | 19 | D | 19 | B |
| 20 | D | 20 | B | 20 | B | 20 | D | 20 | C |
| 21 | C | 21 | C | 21 | D | 21 | A | 21 | C |
| 22 | C | 22 | D | 22 | C | 22 | B | 22 | C |
| 23 | A | 23 | B | 23 | A | 23 | B | 23 | D |
| 24 | D | 24 | D | 24 | A | 24 | D | 24 | B |
| 25 | B | 25 | D | 25 | D | 25 | A | 25 | B |
| 26 | B | 26 | C | 26 | B | 26 | A | 26 | D |
| 27 | A | 27 | B | 27 | A | 27 | D | 27 | B |
| 28 | A | 28 | C | 28 | A | 28 | D | 28 | B |
| 29 | B | 29 | A | 29 | C | 29 | D | 29 | B |
| 30 | D | 30 | B | 30 | C | 30 | C | 30 | D |
| 31 | B | 31 | D | 31 | D | 31 | B | 31 | B |
| 32 | B | 32 | A | 32 | C | 32 | A | 32 | B |
| 33 | C | 33 | D | 33 | C | 33 | A | 33 | C |
| 34 | D | 34 | A | 34 | D | 34 | D | 34 | D |
| 35 | C | 35 | C | 35 | C | 35 | A | 35 | C |

**II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| --- | --- | --- |
| **1**  **(1 đ)** | | Nguyên tố | Khối lượng nguyên tử | Số hiệu nguyên tử | Số proton | Số neutron | Số electron | Nhóm | Chu kì | Sự sắp xếp electron vào lớp electron ở vỏ nguyên tử | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | X | 40 | 18 | 18 | 22 | 18 | VIIIA | 3 | 2,8,8 | | Z | 32 | 16 | 16 | 16 | 16 | VIA | 3 | 2,8,6 | | Q | 19 | 9 | 9 | 10 | 9 | VIIA | 3 | 2,7 | | R | 40 | 20 | 20 | 20 | 20 | IIA | 4 | 2, 8, 8, 2 | | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **2**  **(1đ)** | Phân tử khối CaCO3: 40 + 12 + 16.3 = 100 (amu)  Phần trăm theo khối lượng các nguyên tố có trong hợp chất CaCO3:  % Ca=40%  % C= 12%  % O = 48% | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **3**  **(1đ)** | Hãy vẽ sơ đồ và mô tả quá trình tạo thành liên kết ion trong phân tử ...  Khi nguyên tử magnesium (Mg) kết hợp với nguyên tử oxygen (O), nguyên tử magnesium nhường 2 electron tạo thành ion dương, kí hiệu là Mg2+, đồng thời nguyên tử oxygen (O) nhận 2 electron từ nguyên tử Mg tạo thành ion âm, kí hiệu O2-. Ion Mg2+ và O2- hút nhau tạo phân tử magnesium oxide (MgO). | **0.75**  **0,25** |

| **Giáo viên ra đề** | **Tổ/ NCM duyệt** | **BGH duyệt** |
| --- | --- | --- |
| ***Đinh Thị Phượng Hoa*** | ***Hoàng Thu Hiền*** | ***Đặng Thị Tuyết Nhung*** |