# LUYỆN TẬP NGUYÊN TỐ HÓA HỌC - MỨC ĐỘ 2

**Câu 1.** Dãy nào sau đây gồm các đồng vị của cùng một nguyên tố hoá học?

**A.** ${}^{14}_{6}X$, ${}^{14}_{7}Y$, ${}^{14}_{8}Z$.
**B.** ${}^{19}_{9}X$, ${}^{19}_{10}Y$, ${}^{20}_{10}Z$.
**C.** ${}^{28}_{14}X$, ${}^{29}_{14}Y$, ${}^{30}_{14}Z$.
**D.** ${}^{40}_{18}X$, ${}^{40}_{19}Y$, ${}^{40}_{20}Z$.

**Câu 2.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Số hiệu nguyên tử bằng số đơn vị điện tích hạt nhân nguyên tử.
**B.** Số khối của hạt nhân bằng tổng số proton và số neutron.
**C.** Trong nguyên tử, số đơn vị điện tích hạt nhân bằng số proton và bằng số neutron.
**D.** Nguyên tố hoá học là những nguyên tử có cùng số đơn vị điện tích hạt nhân.

**Câu 3.** Thông tin nào sau đây **không** đúng về ${}^{206}_{82}Pb$?

**A.** Số đơn vị điện tích hạt nhân là 82.
**B.** Số proton và neutron là 82.
**C.** Số neutron là 124.
**D.** Số khối là 206.

**Câu 4.** Cho kí hiệu các nguyên tử sau: ${}^{14}_{6}X$, ${}^{14}_{7}X$, ${}^{16}_{8}Z$, ${}^{19}_{9}T$, ${}^{17}_{8}Q$, ${}^{14}_{6}X$, ${}^{19}_{10}E$, ${}^{16}_{7}G$, ${}^{18}_{8}L$. Dãy nào sau đây gồm các nguyên tử thuộc cùng một nguyên tố hoá học?

**A.** ${}^{14}_{6}X$, ${}^{14}_{7}Y$, ${}^{16}_{8}Z$.
**B.** ${}^{16}_{8}Z$, ${}^{16}_{9}M$, ${}^{16}_{7}G$.
**C.** ${}^{17}_{8}Q$, ${}^{16}_{9}M$, ${}^{19}_{10}E$.
**D.** ${}^{16}_{8}Z$, ${}^{17}_{8}Q$, ${}^{18}_{8}L$.

**Câu 5.** Có 3 nguyên tử: ${}^{12}_{6}X$, ${}^{14}_{7}Y$, ${}^{14}_{6}Z$. Những nguyên tử nào là đồng vị của một nguyên tố?

**A.** X, Y. **B.** Y, Z. **C.** X, Z. **D.** X, Y, Z.

**Câu 6.** Trong tự nhiên, oxygen có 3 đồng vị ${}^{16}O$, ${}^{17}O$, ${}^{18}O$. Có bao nhiêu loại phân tử $O_2$?

**A.** 3. **B.** 6. **C.** 9. **D.** 12.

**Câu 7.** Trong tự nhiên, carbon có hai đồng vị bền là ${}^{12}C$ và ${}^{13}C$; oxygen có ba đồng vị bền là ${}^{16}O$, ${}^{17}O$ và ${}^{18}O$. Số lượng tối đa loại phân tử $CO_2$ có thể tạo ra từ các đồng vị này là

**A.** 6. **B.** 9. **C.** 12. **D.** 18.

**Câu 8.** Nitrogen có hai đồng vị bền là ${}^{14}_{7}N$ và ${}^{15}_{7}N$. Oxygen có ba đồng vị bền là ${}^{16}_{8}O$, ${}^{17}_{8}O$, ${}^{18}_{8}O$. Số hợp chất $NO_2$ tạo bởi các đồng vị trên là

**A.** 3. **B.** 6. **C.** 9. **D.** 12.

**Câu 9.** Trong tự nhiên, hydrogen có ba đồng vị (${}^{1}_{1}H$, ${}^{2}_{1}H$, ${}^{3}_{1}H$). Nguyên tử khối trung bình của hydrgen bằng 1,008. Hãy cho biết đồng vị nào của hydrogen chiếm tỉ lệ nhiều nhất trong tự nhiên.

**A.** ${}^{1}_{1}H$ **B.** ${}^{2}_{1}H$. **C.** ${}^{3}_{1}H$. **D.** Không xác định

**Câu 10.** Deuterium (D) là một đồng vị của hydrogen, được ứng dụng trong các lĩnh vực hạt nhân. Ion nào sau đây có số electron nhiều hơn số proton và số proton nhiều hơn số neutron (Biết H=${}^{1}_{1}H$ D=${}^{2}_{1}H$, O = ${}^{16}_{8}O$)?

**A.** $D^-$. **B.** $H_3O^+$. **C.** $OD^-$. **D.** $OH^-$.

**Câu 11.** Phổ khối lượng của một mẫu lithium cho thấy nó chứa hai đồng vị là ${}^{6}Li$ và ${}^{7}Li$ với tỉ lệ phần trăm số nguyên tử mỗi đồng vị lần lượt là 7,42% và 92,58%. Nguyên tử khối trung bình của mẫu lithium này (kết quả tính đến hai chữ số thập phân) là

**A.** 6,07. **B.** 6,50. **C.** 6,90. **D.** 6,93.

**Câu 12.** Trong tự nhiên, bromine có hai đồng vị bền là ${}^{79}_{35}Br$ chiếm 50,69% số nguyên tử và ${}^{81}_{35}Br$ chiếm 49,31% số nguyên tử. Nguyên tử khối trung bình của bromine là

**A.** 80,00. **B.** 80,112. **C.** 80,986. **D.** 79,986.


LIVEWORKSHEETS

**Câu 13.** Oxygen có ba đồng vị với tỉ lệ % số nguyên tử là $^{16}_{8}O$ (99,757%), $^{17}_{8}O$ (0,038%), $^{18}_{8}O$ (0,205%). Nguyên tử khối trung bình của oxygen là

**A.** 16,0. **B.** 16,2. **C.** 17,0. **D.** 18,0.

**Câu 14:** Trong tự nhiên Magnesium có 3 đồng vị bền $^{24}Mg$ chiếm 78,99%, $^{25}Mg$ chiếm 10,00% và $^{26}Mg$. Nguyên tử khối trung bình của Magnesium là

**A.** 24,00. **B.** 24,11. **C.** 24,32. **D.** 24,89.

**Câu 15.** Neon có ba đồng vị bền trong tự nhiên. Tỉ lệ phần trăm số nguyên tử mỗi đồng vị được thể hiện trong bảng sau:

| **Số khối** | A | 21 | 22 |
|---|---|---|---|
| **Tỉ lệ (%)** | 90,9 | 0,3 | 8,8 |

Biết rằng nguyên tử khối trung bình của Ne là 20,18. Giá trị số khối A của đồng vị đầu tiên là

**A.** 19,00. **B.** 20,00.

**C.** 21,01. **D.** Không xác định được.

**Câu 16.** $^{235}_{92}U$ là nguyên liệu quan trọng của ngành công nghiệp hạt nhân tuy nhiên hàm lượng $^{235}_{92}U$ trong tự nhiên rất thấp. Việc làm "giàu" $^{235}_{92}U$ luôn thu hút sự quan tâm của cộng đồng quốc tế.

**Nhà máy hạt nhân**

Phát biểu nào sau đây về $^{235}_{92}U$ là đúng?

**A.** $^{235}_{92}U$ và $^{238}_{92}U$ là đồng vị của nhau. **B.** $^{235}_{92}U$ và $^{238}_{92}U$ là hai dạng thù hình của nhau.

**C.** Hạt nhân $^{235}_{92}U$ chứa 92 neutron. **D.** $^{235}_{92}U$ có 143 electron bên ngoài hạt nhân.

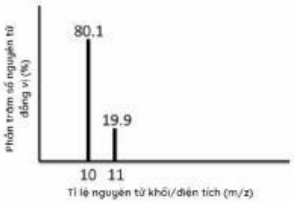
**Câu 17.** Nguyên tử X có điện tích hạt nhân là +15 . Ở trạng thái cơ bản X có bao nhiêu electron ở lớp ngoài cùng ?

**A.** 5 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 7

**Câu 18:** M có các đồng vị sau: $^{55}_{26}M$; $^{56}_{26}M$; $^{57}_{26}M$; $^{58}_{26}M$ . Đồng vị phù hợp với tỉ lệ số proton : số neutron = 13 : 15 là

**A.** $^{55}_{26}M$ . **B.** $^{56}_{26}M$ . **C.** $^{57}_{26}M$ . **D.** $^{58}_{26}M$ .

**Câu 19.** Phổ khối lượng của nguyên tố X được cho ở hình bên dưới




**Phổ khối lượng của nguyên tố X**

Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố này là bao nhiêu?

**A.** 10. **B.** 10,8. **C.** 10,2. **D.** 11.

**Câu 20.** Trong tự nhiên, nguyên tử Chlorine có hai đồng vị bền là $^{35}Cl$ và $^{37}Cl$. Tại sao nguyên tử khối tương đối của Chlorine thường được sử dụng là 35,5?

**A.** Đây là giá trị trung bình cộng số khối của hai đồng vị.

**B.** Lấy giá trị ngẫu nhiên.

**C.** Nó là khối lượng trung bình của các đồng vị.

**D.** Đây là giá trị nguyên tử khối trung bình của hai đồng vị.


LIVEWORKSHEETS