CHUYÊN ĐỀ: BẢNG TUẦN HOÀN
DẠNG BÀI: XÁC ĐỊNH NGUYÊN TỐ DỰA VÀO HỢP CHẤT VỚI OXI VÀ HỢP CHẤT VỚI HIDRO

	Nhóm IA	Nhóm IIA	Nhóm IIIA	Nhóm IVA	Nhóm VA	Nhóm VIA	Nhóm VIIA
Hóa trị với oxi	1	2	3	4	5	6	7
Oxit cao nhất	R_2O	RO	R_2O_3	RO_2	R_2O_5	RO_3	R_2O_7

	Nhóm IA	Nhóm IIA	Nhóm IIIA	Nhóm IVA	Nhóm VA	Nhóm VIA	Nhóm VIIA
Hóa trị với hidro				4	3	2	1
Hợp chất khí với hidro	-	-	-	RH_4	RH_3	H_2R	HR

R_xO_y

$$\%m_R = \frac{.M_R}{.M_R + \quad .16}.100\%$$

$$\%m_O = \frac{.16}{.M_R + \quad .16}.100\%$$

$$\frac{\%m_R}{\%m_O} = \frac{.M_R}{.16}$$

H_nR

$$\%m_R = \frac{M_R}{M_R +}.100\%$$

$$\%m_H = \frac{\quad}{M_R +}.100\%$$

$$\frac{\%m_R}{\%m_H} = \frac{M_R}{\quad}$$

Hóa trị $_{\text{với oxi}}$ = STT nhóm

Phi kim: Hóa trị $_{\text{với hidro}}$ = 8 – STT nhóm

Hóa trị $_{\text{oxit}}$ + Hóa trị $_{\text{hợp chất với H}}$ = 8

Kim loại: Hóa trị $_{\text{với oxi}}$ = Hóa trị $_{\text{với hidro}}$ = STT nhóm

Kim loại tạo hợp chất rắn

Ví dụ: Na: nhóm IA — Na,O, NaH; Ca: nhóm IA — CaO, CaH_2

<u>Câu 37:</u> Hợp chất khí với H của nguyên tố Y là YH_4 . Oxit cao nhất của nó chứa 46,67%Y về khối lượng. Nguyên tố Y là

A. Lưu huỳnh **B.** Silic **C.** Cacbon **D.** Natri

Giải: Hợp chất khí với H của nguyên tố Y là YH_4 .

→ Hóa trị của Y với H là

→ Hóa trị cao nhất của Y với oxi là

→ Công thức oxi cao nhất là Y O

$$\frac{\%\ m_Y}{\%\ m_O} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \rightarrow M_Y = \qquad g/mol$$

LIVEWORKSHEETS

Câu 38: Oxit cao nhất của một nguyên tố là RO_3 . Trong hợp chất với hiđro có 5,88% H về khối lượng. Nguyên tử khối của nguyên tố R là

A. 14 u **B.** 32 u **C.** 39 u **D.** 16 u

Giải: Oxit cao nhất của một nguyên tố là RO_3 .

→ Hóa trị cao nhất của R với oxi là

Hóa trị của R với hidro là

Công thức hợp chất của R với H là H R

$$\frac{\%\ m_R}{\%\ m_H} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

→ A_Y = (u)

Câu 39: Phần trăm khối lượng của nguyên tố R trong hợp chất khí với hiđro (R có số oxi hóa thấp nhất) và trong oxit cao nhất tương ứng là a% và b%, với a : b = 11 : 4. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Oxit cao nhất của R ở điều kiện thường là chất rắn.

B. Nguyên tử R (ở trạng thái cơ bản) có 6 electron s.

C. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, R thuộc chu kì 3.

D. Phân tử oxit cao nhất của R là RO_3

Giải: R thuộc nhóm nA. Đặt M_R = R (g/mol)

→ Công thức oxit cao nhất R O

b = $\%m_{R/oxit}$ = _____

→ Công thức hợp chất khí với hidro H R

a = $\%m_{R/\text{hợp chất với hidro}}$ = _____

Từ (1) và (2) → $\frac{a}{b} = \frac{11}{4}$ = _____ . _____

→ = → R =

n	4	5	6	7
M_R =				

Vậy R là

LIVEWORKSHEETS