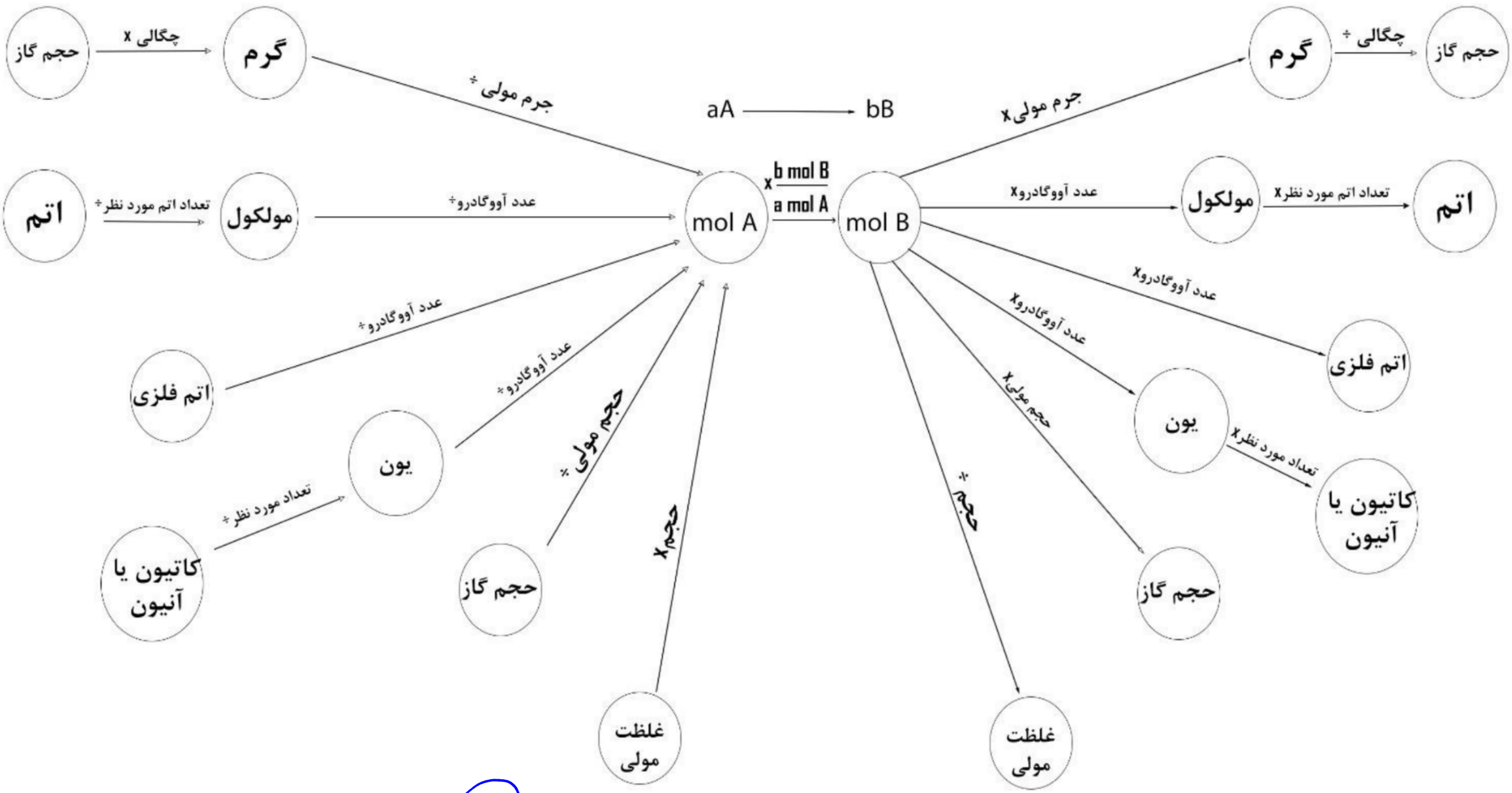

$2H_2 + 1O_2 \rightarrow 2H_2O$

$2\,mol\,H_2$ $\quad 1\,mol\,O_2$ $\quad 2\,mol\,H_2O$

نسبت ۱: مول به مول

$0{,}5\,mol\,O_2 \rightarrow H_2$

$0{,}5\,mol\,O_2 \times \frac{2\,mol\,H_2}{1\,mol\,O_2} = 1\,mol\,H_2$

$\frac{1\,mol}{2\,mol\,H_2} = \frac{0{,}5\,mol\,O_2}{1\,mol\,O_2}$

۱۱۴. درختان با جذب $CO_2(g)$، می‌توانند آن را به قند گلوکز $(C_6H_{12}O_6)$ تبدیل کنند. اگر یک درخت، سالانه $66kg$ گاز CO_2 جذب کند، چند کیلوگرم از این قند در آن ساخته می‌شود؟ مرجع: سراسری- ۱۳۹۸

$(O = 16\ ,\ C = 12\ ,\ H = 1\ :\ g \cdot mol^{-1})$ (معادله موازنه شود.) $6CO_2(g) + 6H_2O(l) \rightarrow 1C_6H_{12}O_6(aq) + 6O_2(g)$

۱) ۴۵ ۲) ۲۵ ۳) ۱۸ ۴) ۲۱

CO_2 جرم / ضریب × جرم مول $=$ $C_6H_{12}O_6$ جرم / ضریب × جرم مول

$\frac{66\,kg \times 10^3}{6 \times 44} = \frac{m\,kg \times 10^3}{1 \times 180}$

۴۵ kg

۱۱۷. در ۱۷٫۱ گرم آلومینیم سولفات، چند مول یون آلومینیم وجود دارد و از واکنش کامل این مقدار از آن با مقدار کافی محلول کلسیم هیدروکسید، چند گرم رسوب تشکیل می‌شود؟

مرجع: خارج از کشور- ۱۴۰۰

$(H = ۱, O = ۱۶, Al = ۲۷, S = ۳۲ : g \cdot mol^{-۱})$

$Al_۲(SO_۴)_۳(aq) + Ca(OH)_۲(aq) \rightarrow Al(OH)_۳(s) + CaSO_۴(aq)$ (معادلهٔ موازنه شود)

۱) ۷٫۸ ، ۰٫۰۵

۲) ۷٫۸ ، ۰٫۱

۳) ۳٫۹ ، ۰٫۰۵

۴) ۳٫۹ ، ۰٫۱

۱۱۹. مطابق معادلهٔ زیر، ۴۳٫۲ گرم MBr_n در واکنش کامل با لیتیم هیدروکسید، ۱۸ گرم رسوب $M(OH)_n$ تشکیل می‌دهد. نسبت عددی جرم مولی M به n کدام است؟ $(H = ۱, O = ۱۶, Br = ۸۰ : \frac{g}{mol^{-۱}})$

مرجع: سراسری- ۱۴۰۳

$MBr_n(s) + LiOH(aq) \rightarrow M(OH)_n(s) + LiBr(aq)$

۱) ۳۴٫۵

۲) ۲۸

۳) ۲۵

۴) ۲۱٫۵

Medicalstus.ir | Medical_Stus | مدیکال

تیپ ۲: جرم ← جرم

$$\frac{\text{جرم}}{\text{ضریب} \times \text{جرم مولی}} = \frac{\text{مول}}{\text{ضریب}}$$