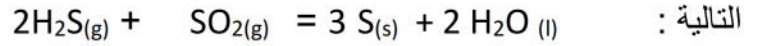
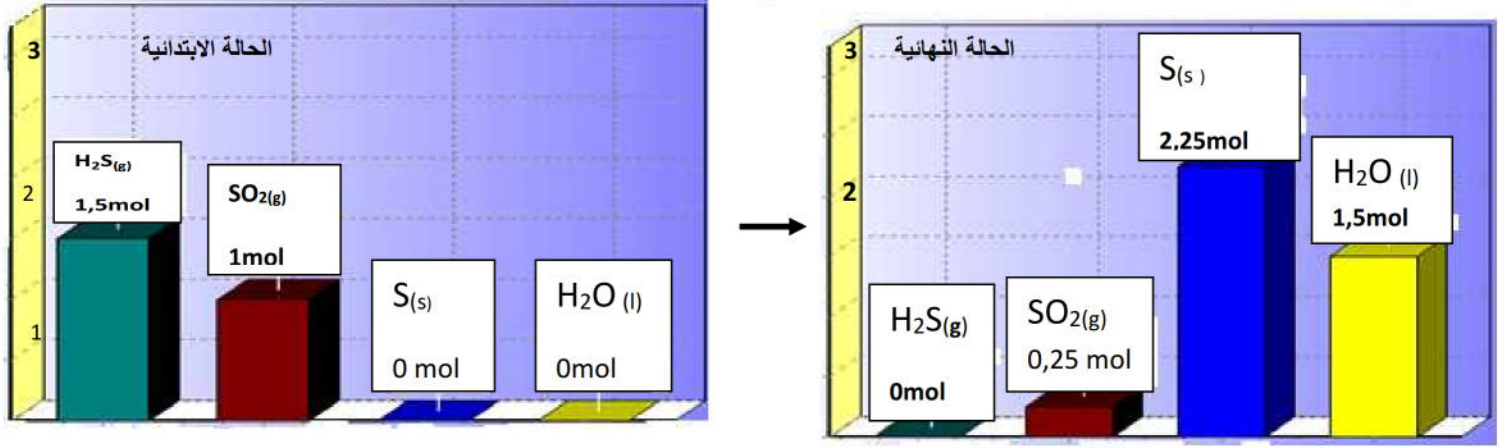


التمرين الاول (12 نقاط) :

احتراق غاز كبريت الهيدروجين $H_2S(g)$ بواسطة غاز ثاني اوكسيد الكبريت $SO_2(g)$ يمكن نمذجته بالمعادلة الكيميائية



تتمذج الحالة الابتدائية و الحالة النهائية لهذا التحول الكيميائي بالأعمدة المبينة بالشكل الجانبي



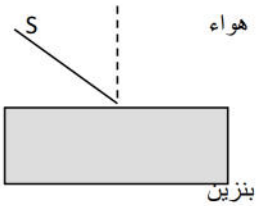
- 1- بالاعتماد على المعادلة الكيميائية والأعمدة هل المزيغ الابتدائي ستوكيومتري علل.
- 2- بالاعتماد على الاعمدة ماهو المتفاعل المحد
- 3- شكل جدول لتقدم التفاعل مستنتجا منه أ- التقدم الاعظمي .

ب- كتلة الكبريت الناتج وحجم ثنائي اوكسيد الكبريت $SO_2(g)$ المستعمل و المتبقي .

ت- ماهو حجم $SO_2(g)$ الواجب استعماله في الحالة الابتدائية حتى يكون المزيغ الابتدائي ستوكيومتري (تناسقي) .

4- في نفس المعلم انشئ البيانات , $n_{H_2O} = f(x)$, $n_S = f(x)$, $n_{SO_2} = f(x)$, $n_{H_2S} = f(x)$, يعطى $V_M = 24 \text{ mol / l}$, $M_S = 32 \text{ g/mol}$

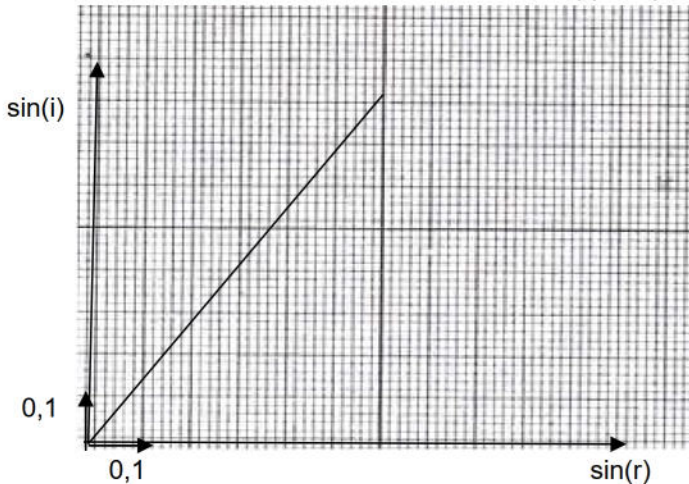
التمرين الاول (8 نقاط) : منبع S يصدر إشعاع ضوئي ينتشر في الهواء ثم في البنزين كما بالرسم



1- أكمل مسار هذا الشعاع ما اسم هذه الظاهرة اكتب قانونها.

2- من اجل قيم مختلفة لزاوية الورود i نقيس زاوية الانكسار

الموافقة r نتائج القياسات سمحت برسم البيان $\sin(i) = f(\sin(r))$



أ- اكتب معادلة هذا البيان و احسب ميله ماذا يمثل .

ب- اوجد قيمة زاوية الورود i وزاوية الانكسار r الموافقة للنقطة p

ج- بين على الرسم زاوية الانحراف و احسب قيمتها

بالتوفيق