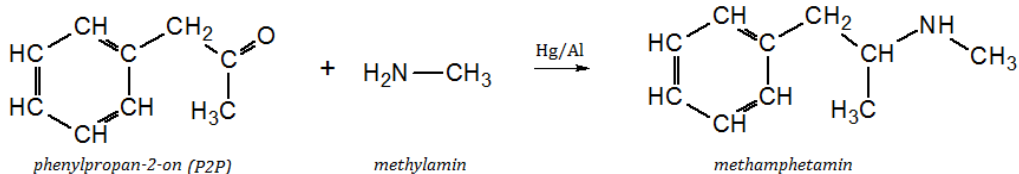


### Opgave 1 – Methamphetamin

Walter og Jesse vil lave methamphetamin ud fra en ny reaktion, se reaktionsskemaet. De stjæler en tønde med 30 gallons methylamin. Det svarer til 90 kg methylamin.

Hvor mange kg methamphetamin kan de maksimalt danne, hvis de anvender overskud af P2P? (reaktionen er afstemt)

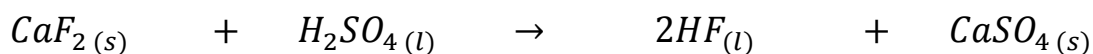


<b>m (g)</b>			
<b>M (g/mol)</b>			
<b>n (mol)</b>			

### Opgave 2 – Opløsning af lig

Når Walter og Jesse er kommet til at dræbe nogen, bruger de flussyre for at opløse ligene og skaffe sig af med sporene efter dem.

For at producere flussyre (HF), skal man bruge calciumfluorid (CaF<sub>2</sub>) og svovlsyre (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>). Beregn hvor meget flussyre, der maksimalt kan dannes ved mængderne nedenfor (reaktionen er afstemt)



<b>m (g)</b>	1000 g	1000 g	
<b>M (g/mol)</b>			
<b>n (mol)</b>			

### Opgave 3 – Eksplosivt stof

Walter og Jesse bliver frarøvet en stor mængde meth af Tuco Salamanca. Walter bruger derfor det eksplosive kviksølvfulminat,  $\text{Hg}(\text{CNO})_2$ , til at sprænge hovedkvarteret i luften. Walter bruger 20 gram kviksølvfulminat.

Afstem reaktionen og beregn den samlede volumen af de dannede gasser, idet  $T = 25^\circ\text{C}$  og  $p = 1,013 \text{ bar}$



<b>m (g)</b>	20 g		
<b>M (g/mol)</b>			
<b>n (mol)</b>			
<b>V (L)</b>			

### Opgave 4 – Giftigt fosphin

Walter bliver truet af to gangstere, og han vil derfor forsøge at slå dem ihjel med en giftig gas. Han bruger rødt fosfor, som danner fosphin. Den virkelige reaktion kræver dog hydrogen gas og ikke vanddamp. Den dødelige dosis af fosphin ( $\text{PH}_3$ ) er 1000 ppm fordelt i hele autocamperen.

Vurder autocamperens størrelse og beregn den nødvendige mængde fosphin-gas for at opnå den dødelige dosis. Antag at temperaturen i Albuquerque er  $30^\circ\text{C}$  og at trykket er 1,013 bar.

Afstem derefter reaktionsskemaet og beregn, hvor meget rødt fosfor ( $\text{P}_4$ ) Walter minimum skal bruge?

