

**18** 1. Le montage de chauffage à reflux permet d'augmenter la vitesse de réaction en évitant toute perte de matière.

2. L'acide sulfurique est un catalyseur de réaction, il permet donc d'augmenter la vitesse de réaction.

$$3. n(\text{alcool}) = \frac{m(\text{alcool})}{M(\text{alcool})} = \frac{18,0}{88} = 0,20 \text{ mol}$$

$$n(\text{acide}) = \frac{\rho(\text{acide}) \cdot V(\text{acide})}{M(\text{acide})} = \frac{1,05 \times 58}{60} = 1,0 \text{ mol}$$

L'acide est introduit en excès, dans ce cas l'avancement final sera augmenté, donc le rendement sera supérieur à 67 %, rendement obtenu dans le cas d'un mélange équimolaire.