

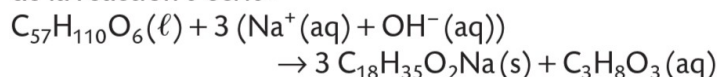
23 À chacun son rythme

Synthèse d'un savon

| Effectuer des calculs ; rédiger une explication.

Commencer par résoudre l'énoncé compact. En cas de difficultés, passer à l'énoncé détaillé.

À partir d'une masse $m = 20,0$ g d'un triester $C_{57}H_{110}O_6$ et d'un volume $V = 40,0$ mL d'une solution de concentration $C = 10,0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ en ions hydroxyde HO^- , on synthétise une masse $m' = 15,0$ g de savon $C_{18}H_{35}O_2\text{Na}$. L'équation de la réaction s'écrit :



Énoncé compact

- Calculer le rendement de la synthèse.

Énoncé détaillé

1. Calculer les quantités initiales des réactifs.
2. a. Déterminer le réactif limitant.
b. En déduire la quantité maximale n_{max} de savon attendue.
3. Calculer la quantité n_p de savon obtenue.
4. Calculer le rendement de la synthèse.

Données

- $M(\text{triester}) = 890 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$
- $M(\text{savon}) = 306 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

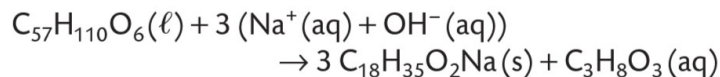
23 À chacun son rythme

Synthèse d'un savon

| Effectuer des calculs ; rédiger une explication.

Commencer par résoudre l'énoncé compact. En cas de difficultés, passer à l'énoncé détaillé.

À partir d'une masse $m = 20,0$ g d'un triester $C_{57}H_{110}O_6$ et d'un volume $V = 40,0$ mL d'une solution de concentration $C = 10,0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ en ions hydroxyde HO^- , on synthétise une masse $m' = 15,0$ g de savon $C_{18}H_{35}O_2\text{Na}$. L'équation de la réaction s'écrit :



Énoncé compact

- Calculer le rendement de la synthèse.

Énoncé détaillé

1. Calculer les quantités initiales des réactifs.
2. a. Déterminer le réactif limitant.
b. En déduire la quantité maximale n_{max} de savon attendue.
3. Calculer la quantité n_p de savon obtenue.
4. Calculer le rendement de la synthèse.

Données

- $M(\text{triester}) = 890 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$
- $M(\text{savon}) = 306 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

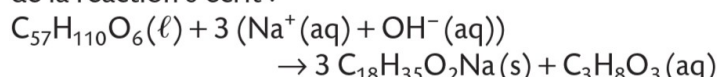
23 À chacun son rythme

Synthèse d'un savon

| Effectuer des calculs ; rédiger une explication.

Commencer par résoudre l'énoncé compact. En cas de difficultés, passer à l'énoncé détaillé.

À partir d'une masse $m = 20,0$ g d'un triester $C_{57}H_{110}O_6$ et d'un volume $V = 40,0$ mL d'une solution de concentration $C = 10,0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ en ions hydroxyde HO^- , on synthétise une masse $m' = 15,0$ g de savon $C_{18}H_{35}O_2\text{Na}$. L'équation de la réaction s'écrit :



Énoncé compact

- Calculer le rendement de la synthèse.

Énoncé détaillé

1. Calculer les quantités initiales des réactifs.
2. a. Déterminer le réactif limitant.
b. En déduire la quantité maximale n_{max} de savon attendue.
3. Calculer la quantité n_p de savon obtenue.
4. Calculer le rendement de la synthèse.

Données

- $M(\text{triester}) = 890 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$
- $M(\text{savon}) = 306 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

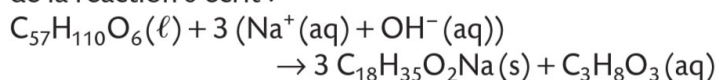
23 À chacun son rythme

Synthèse d'un savon

| Effectuer des calculs ; rédiger une explication.

Commencer par résoudre l'énoncé compact. En cas de difficultés, passer à l'énoncé détaillé.

À partir d'une masse $m = 20,0$ g d'un triester $C_{57}H_{110}O_6$ et d'un volume $V = 40,0$ mL d'une solution de concentration $C = 10,0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ en ions hydroxyde HO^- , on synthétise une masse $m' = 15,0$ g de savon $C_{18}H_{35}O_2\text{Na}$. L'équation de la réaction s'écrit :



Énoncé compact

- Calculer le rendement de la synthèse.

Énoncé détaillé

1. Calculer les quantités initiales des réactifs.
2. a. Déterminer le réactif limitant.
b. En déduire la quantité maximale n_{max} de savon attendue.
3. Calculer la quantité n_p de savon obtenue.
4. Calculer le rendement de la synthèse.

Données

- $M(\text{triester}) = 890 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$
- $M(\text{savon}) = 306 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$