Exercice d'application
Contrôle de l'évolution de systèmes chimiques

1) Ecrire l'équation de la réaction de synthèse du butanoate de méthyle avec un acide carboxylique puis avec un anhydride d'acide.
2) Quelles sont les différences entre les deux transformations ?
3) On mélange 20,0 mL de méthanol avec 30,0 g d'acide butanoïque et on obtient 20,4 g d'ester.
Calculer le rendement de la transformation.
4) Par quelle masse d'anhydride butanoïque faut-il remplacer l'acide butanoïque pour avoir la même quantité de matière ?
5) On obtient 33 g d'ester par la transformation avec l'anhydride butanoïque.
Calculer le rendement et conclure.
Donnée : masse volumique du méthanol, $\rho_{alcool} = 0{,}800\ g{\cdot}cm^{-3}$.

1) Ecrire l'équation de la réaction de synthèse du butanoate de méthyle avec un acide carboxylique puis avec un anhydride d'acide.
2) Quelles sont les différences entre les deux transformations ?
3) On mélange 20,0 mL de méthanol avec 30,0 g d'acide butanoïque et on obtient 20,4 g d'ester.
Calculer le rendement de la transformation.
4) Par quelle masse d'anhydride butanoïque faut-il remplacer l'acide butanoïque pour avoir la même quantité de matière ?
5) On obtient 33 g d'ester par la transformation avec l'anhydride butanoïque.
Calculer le rendement et conclure.
Donnée : masse volumique du méthanol, $\rho_{alcool} = 0{,}800\ g{\cdot}cm^{-3}$.

1) Ecrire l'équation de la réaction de synthèse du butanoate de méthyle avec un acide carboxylique puis avec un anhydride d'acide.
2) Quelles sont les différences entre les deux transformations ?
3) On mélange 20,0 mL de méthanol avec 30,0 g d'acide butanoïque et on obtient 20,4 g d'ester.
Calculer le rendement de la transformation.
4) Par quelle masse d'anhydride butanoïque faut-il remplacer l'acide butanoïque pour avoir la même quantité de matière ?
5) On obtient 33 g d'ester par la transformation avec l'anhydride butanoïque.
Calculer le rendement et conclure.
Donnée : masse volumique du méthanol, $\rho_{alcool} = 0{,}800\ g{\cdot}cm^{-3}$.

1) Ecrire l'équation de la réaction de synthèse du butanoate de méthyle avec un acide carboxylique puis avec un anhydride d'acide.
2) Quelles sont les différences entre les deux transformations ?
3) On mélange 20,0 mL de méthanol avec 30,0 g d'acide butanoïque et on obtient 20,4 g d'ester.
Calculer le rendement de la transformation.
4) Par quelle masse d'anhydride butanoïque faut-il remplacer l'acide butanoïque pour avoir la même quantité de matière ?
5) On obtient 33 g d'ester par la transformation avec l'anhydride butanoïque.
Calculer le rendement et conclure.
Donnée : masse volumique du méthanol, $\rho_{alcool} = 0{,}800\ g{\cdot}cm^{-3}$.

1) Ecrire l'équation de la réaction de synthèse du butanoate de méthyle avec un acide carboxylique puis avec un anhydride d'acide.
2) Quelles sont les différences entre les deux transformations ?
3) On mélange 20,0 mL de méthanol avec 30,0 g d'acide butanoïque et on obtient 20,4 g d'ester.
Calculer le rendement de la transformation.
4) Par quelle masse d'anhydride butanoïque faut-il remplacer l'acide butanoïque pour avoir la même quantité de matière ?
5) On obtient 33 g d'ester par la transformation avec l'anhydride butanoïque.
Calculer le rendement et conclure.
Donnée : masse volumique du méthanol, $\rho_{alcool} = 0{,}800\ g{\cdot}cm^{-3}$.

1) Ecrire l'équation de la réaction de synthèse du butanoate de méthyle avec un acide carboxylique puis avec un anhydride d'acide.
2) Quelles sont les différences entre les deux transformations ?
3) On mélange 20,0 mL de méthanol avec 30,0 g d'acide butanoïque et on obtient 20,4 g d'ester.
Calculer le rendement de la transformation.
4) Par quelle masse d'anhydride butanoïque faut-il remplacer l'acide butanoïque pour avoir la même quantité de matière ?
5) On obtient 33 g d'ester par la transformation avec l'anhydride butanoïque.
Calculer le rendement et conclure.
Donnée : masse volumique du méthanol, $\rho_{alcool} = 0{,}800\ g{\cdot}cm^{-3}$.