

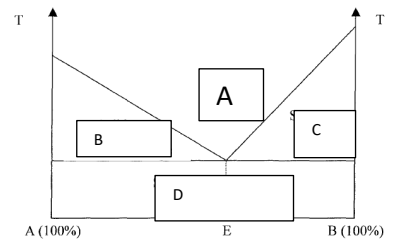
DM n°1 : Les opérations pharmaceutiques

Tutorat 2020-2021 : 11 QCMs



QCM 1 : A propos des eutectiques, remplacez chaque lettre par le texte qui convient, indiquez-la ou (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) Solution liquide
- B) Solide A + solution liquide
- C) Solide B + solution liquide
- D) Solide A + solide B
- E) Les réponses A, B, C, D sont fausses



QCM 2 : A propos des opérations pharmaceutique, indiquez-la ou (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) Le démélange accompagne le mélange par un mécanisme de percolation
- B) La percolation est un passage des particules fines de bas en haut à travers un lit de particules plus grosses
- C) Si les vitesses des composés sont différentes au sein du mélange, alors le phénomène de percolation est diminué
- D) La ségrégation se développe lors de manipulations du produit en amont (transfert de contenant)
- E) Les réponses A, B, C, D sont fausses

QCM 3 : A propos des opérations pharmaceutique, indiquez-la ou (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) La percolation est associée aux phénomènes de cisaillement et de glissement seulement (pas la diffusion)
- B) Pour éviter le phénomène de démélange, on peut broyer les particules trop grosses
- C) Une différence de taille, de densité ou de forme peut entraîner un phénomène de ségrégation
- D) Plus l'écart de taille entre les particules est petit, plus le phénomène de ségrégation est important
- E) Les réponses A, B, C, D sont fausses

QCM 4 : A propos des poudres à mélanger, indiquez-la ou (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) La granulométrie des particules doit être proche
- B) La masse volumique apparente permet de déterminer si la poudre est tassée ou non
- C) L'état de surface est important à prendre en compte puisqu'il va jouer sur l'adhérence, la mouillabilité, la solubilité
- D) Les caractéristiques des poudres influencent l'écoulement seulement
- E) Les réponses A, B, C, D sont fausses

QCM 5 : On veut préparer une poudre à mélanger et on obtient un $D_v(20) = 10\mu\text{m}$, indiquez-la ou (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) Cette valeur veut dire que 80% des particules auront un diamètre inférieur à $10\mu\text{m}$
- B) Cette valeur précise qu'en moyenne, le diamètre vaut $10\mu\text{m}$
- C) Avec cette valeur on a calculé la granulométrie
- D) On peut dire que si on a 20g de poudre, le diamètre moyen sera de $10\mu\text{m}$
- E) Les réponses A, B, C, D sont fausses

QCM 6 : A propos de la granulation, indiquez-la ou (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) La granulation transforme un granulé en poudre
- B) Les suspensions extemporanées préparées par granulation permettent un meilleur écoulement
- C) La granulation permet d'obtenir un mélange avec : un meilleur écoulement, une meilleure porosité, une densité plus faible et une compression facilitée
- D) Le liquide de mouillage est aussi appelé liant
- E) Les réponses A, B, C, D sont fausses

QCM 7 : A propos de la granulation, indiquez-la ou (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) Le liquide de mouillage crée des ponts intra-particulaires
- B) La croissance des grains est proportionnelle à la quantité de liquide de mouillage et à l'agitation mécanique
- C) Les 3 phases de la granulation humide sont, dans l'ordre : nucléation, transition, grossissement
- D) La nucléation permet la croissance contrôlée du grain
- E) Les réponses A, B, C, D sont fausses

QCM 8 : A propos de la granulation, indiquez-la ou (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) Le mouillage permet la coalescence des particules entre elles
- B) L'arrondissement du grain dépend des chocs, de l'agitation et de la nature du grain seulement
- C) Un granulé optimal possède des grains arrondis
- D) Le grossissement est la 3^{ème} phase de la granulation humide
- E) Les réponses A, B, C, D sont fausses

QCM 9 : A propos de la granulation, indiquez-la ou (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) L'état pendulaire correspond à la phase de transition et correspond à un taux de saturation < 25%
- B) L'état capillaire correspond à l'état de saturation optimale
- C) L'état funiculaire entraîne une coalescence partielle des ponts liquides et correspond à la phase de transition
- D) L'état pendulaire est sous la dépendance de la tension superficielle et de la pression hydrostatique
- E) Les réponses A, B, C, D sont fausses

QCM 10 : A propos des taux de saturation, indiquez-la ou (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) L'état pendulaire correspond à $S > 25\%$
- B) L'état capillaire correspond à $S > 100\%$
- C) L'état de gouttelette correspond à $S < 25\%$
- D) L'état capillaire correspond à $S = 25-80\%$
- E) Les réponses A, B, C, D sont fausses

QCM 11 : A propos de la granulation, indiquez-la ou (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) Les ponts liquides permettent une résistance à la rupture et à l'écrasement
- B) La granulation humide est une méthode longue mais permet d'améliorer la biodisponibilité
- C) Les étapes de la granulation humide sont : Mouillage, humidification, granulation, séchage
- D) Les ponts liquides permettent l'agglomération et la cohésion des grains
- E) Les réponses A, B, C, D sont fausses

CORRECTION :

QCM 1 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : A

- A) Vrai
- B) Faux : haut en bas
- C) Faux : amplifié
- D) Faux : aval
- E) Faux

QCM 3 : BC

- A) Faux : oui ce n'est pas associé au phénomène de diffusion mais cisaillement = glissement, la percolation est associée aux phénomènes de cisaillement et de convection
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : grand
- E) Faux

QCM 4 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : écoulement et uniformité de masse
- E) Faux

QCM 5 : E

- A) Faux : diamètre supérieur
- B) Faux : il aurait fallu écrire $D_v [9,10]$ et là on aurait pu dire que le diamètre moyen en volume est compris entre 9 et $10\mu\text{m}$
- C) Faux : la distribution granulométrique
- D) Faux : pure invention
- E) Vrai : cette valeur précise que 20% des particules ont un diamètre inférieur à $10\mu\text{m}$

QCM 6 : BD

- A) Faux : l'inverse
- B) Vrai
- C) Faux : densité plus élevée
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : BC

- A) Faux : c'est inter...désolé
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : la transition
- E) Faux

QCM 8 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : BCD

- A) Faux : phase de nucléation
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : E

- A) Faux
 - B) Faux
 - C) Faux
 - D) Faux
 - E) Vrai : RECAP ++++
- État pendulaire : $S < 25\%$
État funiculaire : $S > 25\%$
État capillaire : $S = 90-100\%$
État de gouttelette : $S > 100\%$

QCM 11 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : mouillage = humidification, les étapes sont mouillage, granulation, séchage, calibrage
- D) Vrai
- E) Faux