



# Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2023 – 2024

## Unités d'Enseignements Spécialités Pharmacie et Odontologie

Annales classées corrigées : notions diverses, généralités et excipients

Correction détaillée

## Correction rapide

<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>	<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>
Annale 2022-2023			
26	ABD		
28	BD		
Annale 2021-2022 Pharmacie Examen de rattrapage		Annale 2013-2014 Pharmacie	
7	ABC	36	AD
Annale 2021-2022 Pharmacie Examen terminal		Annale 2013-2014 Odontologie	
23	ABE	50	D
25	ACE	51	E
Annale 2020-2021 Odontologie PASS		Annale 2011-2012 Pharmacie	
42	D	23	ABC
44	ABC	24	BC
47	BC	25	C
Annale 2017-2018 Odontologie		26	C
50	C	27	E
Annale 2016-2017 Pharmacie		28	ACD
36	CD	Annale 2010-2011 Pharmacie	
Annale 2015-2016 Pharmacie		41	BCDE
35	C	42	A
36	AB	43	AE
Annale 2015-2016 Odontologie		44	BD
47	BD	45	B(D)E
48	C	46	B
49	AB	47	AD
Annale 2014-2015 Pharmacie		48	BCDE
36	BD	49	AC
Annale 2014-2015 Odontologie		50	A(B)D
41	ABC		
50	B		

# Correction détaillée

**Question 26 – Concernant les excipients, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) : ABD**

- A. Les macrogols sont des excipients qui peuvent se présenter sous forme liquide ou solide selon leur masse molaire.
- B. Les dérivés cellulosiques sont hydrophiles.
- C. Les cires sont des excipients liquides à température ambiante.
- D. Les co-solvants sont utilisés en mélange avec l'eau pour augmenter la solubilité des principes actifs.
- E. Les conservateurs antimicrobiens sont ajoutés dans les préparations à une concentration supérieure à 10% m/v pour être efficaces.

**A VRAI** Exactement, avec une PM > 1000 ils sont sous forme solide à température ambiante, pour changer leur forme on peut varier la température ou la masse molaire.

**B VRAI**

**C FAUX** A température ambiante les cires sont des excipients solides.

**D VRAI**

**E FAUX** Pour être efficace les conservateurs anti-microbiens n'ont pas besoin d'être présents en forte concentration, ils sont présents à une concentration < 1%.

**Question 28 – Parmi les excipients ci-dessous, quel(s) est (sont) celui (ceux) que l'on ne retrouve pas dans une solution injectable ? : BD**

- A. Éthanol.
- B. Laurylsulfate de sodium (tensioactif anionique).
- C. Parahydroxybenzoate de méthyle.
- D. Amidon de maïs.
- E. Mannitol.

Ici on cherche les excipients qu'on ne retrouve PAS dans une solution injectable, une solution injectable est une solution qui doit être **stérile et apyrogène**, à **pH isotonique et neutre** et lorsqu'il s'agit d'une solution elle doit être **limpide**.

**A FAUX** L'éthanol est un co-solvant aqueux, il permet donc d'augmenter la solubilité des PA. Il est important pour respecter la forme d'administration. L'éthanol peut aussi avoir un rôle antimicrobien.

**B VRAI** Dans les solutions injectables les tensioactifs doivent être non ionique !!

**C FAUX** Les parabènes sont des agents de conservateurs antimicrobiens. Ils sont nécessaires dans les préparations injectables multidose et permettent le maintien de la stérilité.

**D VRAI**

**E FAUX** Le mannitol est aussi un co-solvant.

### Question 7

Concernant les excipients, quelle(s) est(sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A. la lanoline est un excipient amphiphile solide à température ambiante
- B. la cellulose microcristalline est un diluant
- C. les dérivés de cellulose peuvent être utilisés comme viscosifiant des formes liquides et comme diluant des formes solides
- D. les excipients liquides ne peuvent pas être utilisés pour la fabrication des capsules
- E. le saccharose est peu soluble dans l'eau

**A VRAI**, c'est un excipient solide à Température ambiante, amphiphile et absorbant l'eau.

**B VRAI**, il est utilisé dans les comprimés, gélules, poudres, granulés.

**C VRAI**, par exemple la cellulose microcristalline pour les formes solides dans l'item B.

**D FAUX**, la capsule peut contenir des formes liquides ou semi-solides (pommades, solutions), surtout dans les capsules molles, mais l'enveloppe ne contient pas d'excipients liquides (à part l'eau purifiée).

**E FAUX**, il est hydrophile et hydrosoluble.

## Question 23

Parmi les excipients ci-dessous, le(s)quel(s) est (sont) hydrophile(s) :

- A. Hydroxypropylméthylcellulose (HPMC).
- B. Chlorure de sodium.
- C. Triglycérides.
- D. Vaseline.
- E. Macrogols.

**A VRAI**, HPMC = hydroxypropylméthyl cellulose = hypromellose.

**B VRAI**, le NaCl est hydrophile.

**C FAUX**, ce sont des excipients semi-solides lipophiles.

**D FAUX**

**E VRAI**. On en trouve de bas, moyen et haut PM (poids moléculaire).

## Question 25

Concernant les tensioactifs, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Ils déterminent le sens des émulsions.
- B. Les tensioactifs cationiques peuvent être utilisés pour la formulation des formes parentérales.
- C. Les tensioactifs dont le HLB est inférieur à 8 sont plus solubles dans les véhicules lipophiles.
- D. En dessous d'une concentration critique appelée CMC, ils forment des micelles.
- E. Ils peuvent être utilisés en couple pour formuler des émulsions.

**A VRAI**, il faut bien les choisir en fonction de la nature des 2 phases.

**B FAUX**. Les tensioactifs utilisés pour la voie parentérale sont les **tensioactifs non ioniques** et les **lécithines**.

**C VRAI**, on obtient des émulsions H/L.

**D FAUX**, ils forment des micelles au-dessus de la CMC.

**E VRAI**. On peut en utiliser plusieurs, mais attention quand on utilise un couple de tensioactifs il y a généralement un hydrophile fort HLB et un lipophile faible HLB pour obtenir un HLB moyen.

### Question 42

Concernant l'administration par voie parentérale :

- A. Les émulsions de type H/L peuvent être administrées par voie intraveineuse, intramusculaire ou sous cutanée.
- B. Les suspensions peuvent être administrées par voie intraveineuse.
- C. Les émulsions L/H ne peuvent pas être administrées par perfusion.
- D. L'administration intramusculaire permet une action moins rapide que l'administration intraveineuse.
- E. L'action prolongée est possible en voie intraveineuse.

**A FAUX** Seulement les émulsions de type L/H peuvent être administrées en IV.

**B FAUX** Jamais de suspensions en IV !

**C FAUX** Les émulsions de type L/H peuvent tout à fait être administrées par perfusion.

**D VRAI**

**E FAUX**

### Question 44

Concernant l'administration par voie orale, parmi les excipients listés ci-dessous, indiquez le(s) quel(s) sont utilisés comme viscosifiant :

- A. Méthylcellulose
- B. Gomme arabique
- C. Carboxyméthylcellulose
- D. Sorbitol
- E. Lactose

**A VRAI**

**B VRAI**

**C VRAI**

**D FAUX** C'est un édulcorant.

**E FAUX** C'est un liant.

### Question 47

Concernant l'administration par les voies nasales et pulmonaires :

- A. Les préparations nasales semi-solides sont stériles.
- B. Les préparations nasales aqueuses sont isotoniques.
- C. Les préparations pour inhalation sont des liquides ou des solides administrés sous forme d'aérosol ou de vapeur.

- D. Les préparations pour inhalation dispensées au moyen d'inhalateur non pressurisés contiennent un gaz propulseur.
- E. Les poudres pour inhalation doivent être dissoutes ou dispersées dans un solvant avant administration.

**A FAUX** Pas forcément.

**B VRAI**

**C VRAI** Item de cours.

**D FAUX** La préparation liquide est maintenue dans le dispositif grâce à un gaz comprimé 103 (azote, protoxyde d'azote ou CO<sub>2</sub>) ou à un gaz liquéfié (HFA = hydrocarbure fluoré, ex : Tétrafluoroéthane). Le gaz est à l'état liquide dans le conditionnement avec la préparation, il peut être un solvant du principe actif. La préparation est maintenue sous pression. Au moment de l'administration, le gaz est vaporisé pour générer l'aérosol (= dispersion de gouttes ou de particules dans le gaz).

**E FAUX** Pas forcément



# Annale 2017-2018 Odontologie

## Question 50

Soient les spécialités 1, 2 et 3 ci-dessous :

**Spécialité 1** : Médicament pour la voie orale

Principe actif : 4 g/100 mL

Excipients : saccharose : 50 g/100 mL ; glycérine : 15 g/100 mL ; cellulose microcristalline ;  
carmellose sodique ; parahydroxybenzoate de méthyle : 0,1 g/100 mL ; polysorbate 80 ;  
arômes ; eau purifiée QSP 100mL.

Données complémentaires :

Solubilité du principe actif dans l'eau : 610 mg/L à 25°C.

Posologie : 28,5 mg/kg/jour répartis en 2 administrations/jour à l'aide d'une cuillère mesure  
de 5 mL.

**Spécialité 2** : Médicament pour la voie cutanée conditionné en récipient doseur

Principe actif : 0,1 g/100 g

Excipients : vaseline ; paraffine liquide ; alcool stéarylique ; butylhydroxytoluène BHT ;  
acide citrique ; citrate de sodium ; parahydroxybenzoate de propyle ; parahydroxybenzoate  
de butyle ; polysorbate 60 ; eau purifiée QSP 100g.

Donnée complémentaire :

Solubilité du principe actif dans l'eau : 0,024 mg/mL à 25°C.

**Spécialité 3** : Médicament pour la voie orale

Principe actif : 5 mg

Excipients : cellulose microcristalline ; amidon de maïs ; stéarate de magnésium.

Enveloppe : gélatine ; dioxyde de titane

Données complémentaires :

Solubilité du principe actif dans l'eau : 0,0074 mg/mL à 25°C.

Posologie : 5 mg à 10 mg / jour en une prise

Parmi les propositions suivantes concernant les spécialités 1, 2 et 3, sélectionnez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Après administration la spécialité 3 se désagrège plus rapidement que la spécialité 1
- B. Les spécialités 1, 2 et 3 peuvent exercer un effet local ou systémique
- C. Les émulsions et les suspensions ne possèdent pas de monographie à la Pharmacopée Européenne
- D. Les préparations magistrales sont réalisées à l'officine selon une monographie décrite dans le Formulaire National
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A FAUX.** La spécialité 1 est un principe actif en suspension dans un liquide, sa désagrégation sera plus rapide que celle de la spécialité 3 qui est une gélule.

**B FAUX.** La spécialité 2 qui est une crème n'aura qu'une action topique, quant aux spécialités 1 et 3 après ingestion, le PA sera distribué dans l'organisme, c'est donc une action systémique.

**C VRAI.** Les monographies pour les émulsions et les suspensions ne font pas parties de la pharmacopée européenne, c'est la pharmacopée française qui fait référence dans ce cas.

**D FAUX.** Ce sont les préparations officinales et hospitalières qui sont inscrites au Formulaire national.

**E FAUX**

## Question 36

Soient les spécialités 1, 2 et 3 ci-dessous :

**Spécialité 1** : préparation pour instillation nasale, flacon doseur de 10 mL (100 pulvérisations)  
Principe actif : 5 mg  
Excipients : éthanol ; chlorure de benzalkonium ; glucose ; polysorbate 80 ; cellulose microcristalline ; eau purifiée qsp 10 mL

Données complémentaires :

Solubilité du principe actif dans l'eau : 50 mg/L à 20°C  
Posologie: une pulvérisation par narine – 2 fois par jour.

**Spécialité 2** : collyre  
Principe actif : 0,4 mg  
Excipients : acide borique ; borate de sodium ; chlorure de sodium 1 mg ; eau purifiée qsp 0,4 mL.

Données complémentaires :

Solubilité du principe actif dans l'eau : 1,2 g/L à 20°C  
Posologie: 1 goutte par œil par administration – 2 à 4 fois par jour.

**Spécialité 3** :

Principe actif : 0,1 g / 100 g  
Excipients : alcool cétylique ; paraffine liquide ; vaseline ; parahydroxybenzoate de propyle ; parahydroxybenzoate de butyle ; acide citrique ; citrate de sodium ; eau purifiée qsp 100 g.

Donnée complémentaire :

Solubilité du principe actif dans l'eau : 0,0136 mg/mL

Parmi les propositions suivantes concernant les spécialités 1, 2 et 3, sélectionnez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les spécialités 1, 2 et 3 doivent répondre aux bonnes pratiques de préparation
- B. Les spécialités 1, 2 et 3 sont inscrites au formulaire national
- C. Les principes actifs des spécialités 1, 2 et 3 sont inscrits à la Pharmacopée Européenne
- D. Les spécialités 1, 2 et 3 doivent subir des contrôles en fin de fabrication
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A FAUX.** Les spécialités 1, 2 et 3 doivent répondre aux bonnes pratiques de fabrication (BPF).

**B FAUX.** Le formulaire national est un support technique à la réalisation des préparations officinales et hospitalières.

**C VRAI.** Les principes actifs des spécialités sont inscrits dans la Pharmacopée Européenne.

**D VRAI.** Toutes les spécialités doivent subir des contrôles en fin de fabrication.

**E FAUX.**

## Enoncé commun aux questions 35 et 36

Les questions 35 et 36 concernent les trois spécialités 1, 2 et 3 suivantes contenant le même principe actif :

**Spécialité 1** : préparation pour perfusion 100 mL  
Principe actif : 10 mg/mL  
Excipients : mannitol 38,5 mg/mL ; phosphate disodique dihydraté 0,13 mg/mL ; acide chlorhydrique QS pH 5,5 ; hydroxyde de sodium QS pH 5,5 ; eau PPI.  
Données complémentaires :  
Solubilité du principe actif dans l'eau : 14 g/L à 20°C  
Posologie :     Adulte ou enfant de plus de 50 kg : 1000 mg par administration  
                  Enfant entre 15 et 50 kg : 15 mg/kg par administration

**Spécialité 2** : préparation buvable  
Principe actif : 3 g/100 mL  
Excipients : saccharose 50 g/100 mL ; polysorbate 80 ; saccharine sodique ; parahydroxybenzoate de méthyle ; acide citrique anhydre ; arôme vanille caramel ; eau purifiée QSP 100 mL.  
Données complémentaires :  
Solubilité du principe actif dans l'eau : 14 g/L à 20°C  
Posologie :     Enfant entre 4 et 33 kg : 15 mg/kg par administration

**Spécialité 3** :  
Principe actif : 1000 mg  
Excipients : amidon de maïs ; povidone ; carboxyméthylamidon ; talc ; stéarate de magnésium.  
Données complémentaires :  
Solubilité du principe actif dans l'eau : 14 g/L à 20°C  
Posologie :     Adulte ou enfant de plus de 50 kg : 1 g par prise

## Question 35

Concernant les spécialités 2 et 3, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. La spécialité 3 satisfait à l'essai d'uniformité de teneur
- B. Les spécialités 2 et 3 satisfont à l'essai d'uniformité des préparations unidoses
- C. La spécialité 2 a une action plus rapide que la spécialité 3
- D. La spécialité 3 a une action plus rapide que la spécialité 2
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A FAUX**, la spécialité 3 satisfait à l'essai d'uniformité de masse.

**B FAUX**, la spécialité 2 est une préparation multidose.

**C VRAI**. Une préparation buvable a une action plus rapide qu'un comprimé.

**D FAUX**

**E FAUX**

### **Question 36**

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. La spécialité 1 permet une action plus rapide que les spécialités 2 et 3
- B. La spécialité 1 est conditionnée dans un flacon en verre de 100 mL de type I
- C. La spécialité 3 est conditionnée dans un flacon en verre de 100 mL de type III
- D. La spécialité 1 est conditionnée dans un flacon en verre de 100 mL de type III
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A VRAI**, une perfusion (préparation injectable) aura une action plus rapide qu'une solution ou un comprimé.

**B VRAI**

**C FAUX**, la spécialité 3 est un comprimé, elle n'est pas conditionnée dans un flacon en verre.

**D FAUX**

**E FAUX**

## Question 47

Parmi les propositions suivantes concernant les spécialités 2 et 3, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

**Spécialité 2** : forme orale

Principe actif : 800 mg

Excipients : cellulose microcristalline, povidone, carboxyméthylamidon, silice colloïdale, stéarate de magnésium.

**Spécialité 3** : forme orale

Principe actif : 4 g/100 mL.

Excipients : sorbitol 45 g/100 mL, glycérol 15 g/100 mL, méthylcellulose, parahydroxybenzoate de méthyle, parahydroxybenzoate de propyle, arôme banane, vanilline, eau purifiée QSP 100 mL.

Données complémentaires :

Solubilité du principe actif dans l'eau : 1,3 mg/mL à 25°C.

Posologie : 5 mL par prise, au maximum 5 fois par jour.

- A. La spécialité 3 a une action moins rapide que la spécialité 2
- B. La spécialité 2 a une action moins rapide que la spécialité 3
- C. La spécialité 3 satisfait à l'essai d'uniformité des préparations unidoses
- D. La spécialité 3 satisfait à l'essai d'uniformité de masse
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A FAUX**

**B VRAI**, une solution buvable est directement libre dans l'organisme, le principe actif voit son action agir immédiatement tandis que pour un comprimé il faut un temps de désagrégation avant que le principe actif soit libre et puisse agir.

**C FAUX**, c'est une préparation multidose car une préparation unidose n'a pas d'agents antimicrobiens.

**D VRAI**

**E FAUX**

## Question 48

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les solutions injectables huileuses sont administrables par voie intramusculaire et par voie intraveineuse
- B. Les émulsions ne sont pas injectées par voie intraveineuse
- C. Les suspensions ne sont pas injectées par voie intraveineuse

- D. Les poudres pour injection sont aussi appelées lyophilisats injectables
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A FAUX**, les solutions injectables par voie intraveineuse sont uniquement aqueuses, ce sont les voies IM et SC qui peuvent être aqueuses ou huileuses.

**B FAUX**, seules les suspensions ne peuvent pas être injectées par IV

**C VRAI**

**D FAUX**, les poudres pour injection et lyophilisats sont deux éléments bien distincts

**E FAUX**

### **Question 49**

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les solutions injectables et les solutions pour perfusions satisfont à l'essai de contamination particulaire
- B. Les suspensions injectables unidoses satisfont à l'essai du volume extractible
- C. Les préparations lyophilisées sont conditionnées dans des récipients en verre de type III
- D. Les solutions huileuses sont conditionnées dans des récipients en verre de type II
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A VRAI**

**B VRAI**

**C FAUX**, le verre de type III véhicule les éléments non aqueux pour usage parentéral (Poudre Sauf préparations lyophilisées)

**D FAUX**, c'est le verre de type III, le verre de type II est pour les préparations aqueuses acides et neutres

**E FAUX.**



## Question 36

Soient les spécialités 1, 2 et 4 ci-dessous :

Spécialité 1 :

Principe actif : 20 mg/mL

Excipients : saccharose, glycérol, sorbitol, polysorbate 80, benzoate de sodium, acide citrique anhydre, gomme xanthane, arôme fraise, arôme artificiel, eau purifiée.

Données complémentaires :

Solubilité du principe actif dans l'eau : 15 mg/mL à 20°C

Une graduation de 1 kg contient 7,5 mg de principe actif.

Posologie: 20 mg/kg/jour en 3 fois.

Spécialité 2 : comprimé pelliculé

Principe actif : 100 mg

Excipients : amidon de maïs, amidon prégélatinisé, acide stéarique, silice colloïdale anhydre, pelliculage.

Spécialité 4 :

Principe actif : 5 mg/mL

Excipients : chlorure de sodium, hydroxyde de sodium, acide chlorhydrique, eau pour préparation injectable.

Données complémentaires :

Solubilité du principe actif dans l'eau : 15 mg/mL à 20°C

Volume de la spécialité : 2 mL

Posologie: 10 mg/kg/administration

Parmi les propositions suivantes concernant les spécialités 1, 2 et 4, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les spécialités 1 et 2 permettent une action plus rapide que la spécialité 4
- B. La spécialité 1 permet une action plus rapide que la spécialité 2
- C. La spécialité 1 permet une action plus rapide que la spécialité 4
- D. La spécialité 4 permet une action plus rapide que la spécialité 2
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A FAUX.** La spécialité 4 est une solution injectable. Elle est administrée par voie parentérale. Elle permet une action immédiate avec une biodisponibilité maximale dans le cas de l'injection en IV (ou très rapide en IM, SC, ID). La spécialité 1 (suspension buvable) et la spécialité 2 (comprimé pelliculé) doivent d'abord être absorbés avant d'être retrouvés dans le sang (passage de la paroi intestinale). **La voie parentérale est la voie qui permet l'action la plus rapide du PA.**

**B VRAI.** La spécialité 1 est une suspension buvable. Le PA est déjà en suspension et ne nécessite pas d'être dissous. Son absorption est plus rapide qu'un comprimé. En effet, la spécialité 2 est un comprimé pelliculé. Il doit d'abord être délité (formation d'agrégats) puis désagrégé (formation de fines particules) et dissous (PA en solution), puis absorbé avant d'exercer son action.



**C FAUX.** La voie parentérale permet une action plus rapide que la voie orale. Soit dans le cas d'une préparation injectable en IV l'action est directe. Pour les autres voies (SC, ID, IM), l'action est très rapide. Il n'y a pas de problème de dissolution ou d'altération du PA.

**D VRAI,** cf item C.

**E FAUX.**

# Annale 2014-2015 Odontologie

## Question 41

Soient les spécialités 1, 2, 3 et 4 ci-dessous :

Spécialité 1 : gélule  
Principe actif : 1 g  
Excipients : amidon de maïs, talc, stéarate de magnésium. Enveloppe : gélatine, dioxyde de titane, oxyde de fer jaune.

Spécialité 2 : comprimé  
Principe actif : 1 g  
Excipients : Povidone, amidon pré-gélatinisé, carboxyméthylamidon, talc, stéarate de magnésium.

Spécialité 3 : comprimé  
Principe actif : 1 g  
Excipients : acide citrique anhydre, mannitol, saccharine sodique, laurylsulfate de sodium, bicarbonate de sodium, carbonate de sodium anhydre.

Spécialité 4 : poudre pour solution injectable  
Poudre : principe actif : 2 mg  
Excipients : chlorure de sodium, acide chlorhydrique QSP pH 3,5 à 5, hydroxyde de sodium QSP pH 3,5 à 5.  
Solvant : eau PPI 2 mL.

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les spécialités 1, 2, 3 et 4 sont inscrites au formulaire national
- B. Les spécialités 1, 2, 3 et 4 sont inscrites à la Pharmacopée Européenne
- C. Les spécialités 1, 2, 3 et 4 sont fabriquées selon le guide des Bonnes Pratiques de Fabrication
- D. Les spécialités 1 et 2 peuvent être déconditionnées
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A VRAI**

**B VRAI**

**C VRAI**

**D FAUX**

**E FAUX**

## Question 50

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les préparations pour inhalation dispensées au moyen d'inhalateurs doseurs non pressurisés contiennent un gaz propulseur

- B. Les inhalateurs de poudre délivrent des doses unitaires à partir d'un conditionnement unidose ou multidoses
- C. Les particules de taille inférieure à 8  $\mu\text{m}$  pénètrent dans les bronchioles
- D. Les préparations liquides pour nébulisation sont converties en vapeur avant inhalation
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A FAUX** Cette phrase est vraie pour les préparations pour inhalation dispensées au moyen d'inhalateur doseur pressurisé.

**B VRAI**

**C FAUX**

**D FAUX** Les liquides sont convertis en aérosols

**E FAUX**

### Question 36

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Il existe 4 types de verre pour le conditionnement des médicaments
- B. Les comprimés effervescents sont conditionnés dans des blisters en matière plastique
- C. Le propylène glycol est utilisé comme matériau de conditionnement des médicaments
- D. Les complexes aluminium-polyéthylène sont des matériaux de conditionnement utilisés pour les formes solides unidoses
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A VRAI.** 4 types de verre sont utilisés pour le conditionnement (avec des exigences plus importantes pour les formes parentérales).

**B FAUX.** Les comprimés effervescents sont généralement conditionnés dans des tubes en matière plastique avec une cartouche ou une capsule dessiccante dans les bouchons.

**C FAUX.** Le propylène glycol est un excipient hydrophile (solvant). Il n'est absolument pas utilisé comme matériaux de conditionnement.

**Remarque** : attention, ne pas confondre **propylène glycol** et **polyéthylène**.

**D VRAI.** Les complexes aluminium-polyéthylène sont des matériaux de conditionnement utilisés pour les formes solides unidoses. Ils sont très utilisés pour le conditionnement des comprimés et des suppositoires notamment.

**E FAUX**

## Enoncé commun aux questions 50 et 51

Les questions 50 et 51 concernent les spécialités A, B, C et D ci-dessous :

### **Spécialité A :**

Substance active : X 2,5 g pour 100 mL

Excipient(s) : saccharose (3 g pour 5mL) ; phosphate monosodique ; alcool éthylique à 95% ; saccharine sodique ; parahydroxybenzoate de méthyle ; parahydroxybenzoate de propyle ; essence de citron ; essence d'orange douce ; eau purifiée.

La dose administrée est de 1500 mg par jour en 3 prises.

### **Spécialité B :**

Substance active : X 250 mg

Excipient(s) : lactose ; talc ; stéarate de magnésium ; gélatine ; dioxyde de titane.

### **Spécialité C :**

Substance active : X 0,75 g pour 100 g

Excipient(s) : propylèneglycol ; carbomère ; hydroxyde de sodium QS pH 4,5 à 5,5 ; édétate disodique, parahydroxybenzoate de méthyle ; parahydroxybenzoate de propyle ; eau purifiée QSP 100mL.

### **Spécialité D :**

Substance active : X 7 mg pour 1 mL

Excipient(s) : chlorure de sodium ; phosphate disodique ; parahydroxybenzoate de méthyle ; parahydroxybenzoate de propyle ; édétate disodique ; alcool benzylique ; polysorbate 80 ; acide chlorhydrique QS pH 6,7 à 7,7 ; eau PPI QSP 1mL.

Solubilité de la substance active X : 5 mg par mL d'eau.

## Question 50

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les spécialités A, B, C, D sont des dispersions
- B. Les spécialités A, B, C sont des dispersions
- C. La spécialité B est une dispersion
- D. La spécialité D est une dispersion
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A FAUX**

**B FAUX**

**C FAUX**

**D VRAI** C'est une dispersion d'un solide dans un liquide

**E FAUX**

### **Question 51**

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les spécialités C et D doivent satisfaire à l'essai de stérilité
- B. Les spécialités A, B, C et D doivent satisfaire à l'essai d'uniformité des préparations unidoses
- C. La spécialité D doit satisfaire à l'essai de contamination particulière
- D. Les spécialités A, B et C doivent satisfaire à l'essai de dissolution
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A FAUX** Les gels, crèmes et pommades ne satisfont pas forcément à l'essai de stérilité (seulement chez les grands brûlés ou pour une utilisation ophtalmique).

**B FAUX** Les gélules ne satisfont pas l'essai d'uniformité des préparations unidoses

**C FAUX**

**D FAUX** Faux pour gélules et gels

**E VRAI**

### Question 23

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Un hémodialyseur est un dispositif médical
- B. Un dispositif transdermique est un médicament
- C. L'homéopathie utilise des drogues à des doses infinitésimales
- D. Un produit cosmétique doit être décrit dans un dossier d'AMM
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A B C VRAI**

**D E FAUX**

### Question 24

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Une préparation magistrale est décrite à la Pharmacopée
- B. Un produit officinal est fabriqué à l'officine
- C. Dans une prescription, la voie d'administration doit être mentionnée
- D. La dénomination commune internationale est utilisée pour les principes actifs et les excipients
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A D E FAUX**

**B C VRAI**

### Question 25

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Un surfactif augmente la tension interfaciale entre deux milieux non miscibles
- B. La glycérine est un diol, liquide hydrophile
- C. La gélatine est soluble dans l'eau
- D. Le laurylsulfate de sodium est un surfactif cationique
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A B D E FAUX**

**C VRAI**

### Question 26

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Un collutoire est une forme liquide pour la voie auriculaire
- B. Un comprimé pelliculé a un enrobage de saccharose qui permet une libération accélérée

- C. Un comprimé hydrodispersible est une forme à libération accélérée
- D. Une capsule molle est une forme solide dont le contenu est liquide
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A B D E FAUX**

**C VRAI**

### **Enoncé commun aux questions 27 et 28**

Les questions 27 et 28 concernent la prescription suivante :

Dr Bonsoin	le 20 avril 2012
Avenue Rockefeller, Lyon	Mlle J. Malade , 18 ans
Gel de Vitamine A acide à 0,5 g/litre 1 boîte de 50 monodoses de 2 ml	
En application le soir sur la peau nettoyée et séchée	

### **Question 27**

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Cette prescription comporte une préparation officinale à action locale
- B. Cette prescription comporte une préparation magistrale à action systémique
- C. Cette prescription comporte un médicament topique présenté en crème
- D. Cette prescription comporte un médicament présenté sous forme de dispositif transdermique
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**A B C D FAUX**

**E VRAI**

### **Question 28**

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. La vitamine A acide a une action kératolytique
- B. La vitamine A acide a une action anti-inflammatoire
- C. La prescription est pour un traitement anti-acnéique
- D. La prescription est pour un adulte
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses

**B E FAUX**

**A C D VRAI**



## Enoncé commun aux questions 41 à 46

Les questions 41 à 46 concernent la prescription suivante :

Dr Bonsoin	le 30 avril 2011
Avenue Rockefeller, Lyon	Alice Malade 17 ans
1 / En application le soir sur la peau nettoyée et séchée	
Crème sif	
Trétinoïne 0,5% (m/m)	
Excipient qsp 60 g	1 tube
2/ Gluconate de zinc © (15 mg en zinc) <i>per os</i> 1 le matin à jeun	

### Question 41

Cette prescription comporte :

- A. Deux spécialités à action locale
- B. Une préparation magistrale à action topique
- C. Un médicament topique et un médicament à action systémique
- D. Un médicament à action kératolytique
- E. Un médicament à action anti-inflammatoire

**A FAUX**

**BCDE VRAI**

### Question 42

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. La trétinoïne est la vitamine A acide
- B. La trétinoïne est la vitamine A
- C. La prescription doit suivre la posologie enfant de la pharmacopée
- D. La prescription doit indiquer la posologie par unité de masse corporelle
- E. Le gluconate de zinc est prescrit par voie parentérale

**BCDE FAUX**

**A VRAI**

### Question 43

Données concernant la trétinoïne : poudre cristalline de couleur jaune orange, sensible à l'air, la chaleur, la lumière, surtout en solution. Pratiquement insoluble dans l'eau, peu soluble dans une solution hydro-éthanolique à 95%, soluble dans un mélange éthanol-propylène glycol, peu soluble dans l'huile de vaseline.

Sur la base de ces données, cochez la(les) formulation(s) d'excipients adaptée(s) à la prescription de trétinoïne :

- A. Formulation 1 : eau, Tween 80, huile de vaseline, acide ascorbique
- B. Formulation 2 : éthanol, propylène glycol, huile de vaseline, vaseline, tocophérol
- C. Formulation 3 : éthanol, propylène glycol, tocophérol
- D. Formulation 4 : éthanol, propylène glycol, carboxyméthylcellulose, tocophérol
- E. Formulation 5 : eau, Span 80, huile de vaseline, tocophérol

**BCD FAUX**

**AE VRAI**

#### **Question 44**

Parmi les propositions suivantes concernant la prescription de trétinoïne, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. La préparation doit contenir 0,5 mg de trétinoïne et 99,5 mg d'excipients
- B. La préparation délivrée est une dispersion contenant 0,3 g de trétinoïne
- C. La préparation délivrée est une solution contenant 0,5 g de trétinoïne
- D. La préparation délivrée est une émulsion contenant 0,3 g de trétinoïne
- E. La préparation délivrée est une mousse contenant 0,3 g de trétinoïne

**ACE FAUX**

**BD VRAI**

#### **Question 45**

Gluconate de zinc (15 mg en zinc) existe sous forme de gélule. Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les excipients peuvent être : lactose, éthanol, gélatine
- B. Les excipients peuvent être : amidon, glycérine, gélatine
- C. C'est une forme à libération retardée qui se désagrège dans la cavité buccale
- D. La libération est contrôlée par dissolution
- E. Site d'administration et site d'action sont distincts

**AC FAUX**

**BDE VRAI**

#### **Question 46**

Gluconate de zinc (15 mg en zinc) existe sous forme de comprimé effervescent. Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Les excipients peuvent être : amidon, acide citrique, glycérine, eau
- B. Les excipients peuvent être : amidon, carbonate de sodium, acide citrique
- C. C'est une forme à libération accélérée qui se désagrège dans l'estomac
- D. C'est une forme obtenue par dessiccation sous pression réduite

E. C'est une forme à distribution ciblée

**ACDE FAUX**

**B VRAI**

### **Question 47**

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Un stéthoscope est un dispositif médical
- B. Un produit cosmétique doit être décrit dans un dossier d'AMM
- C. La dermaseptine est un antibiotique
- D. Un produit officinal divisé peut être fabriqué dans une industrie pharmaceutique et à l'officine
- E. L'oligothérapie utilise des huiles essentielles

**BCE FAUX**

**AD VRAI**

### **Question 48**

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. L'homéopathie utilise des drogues à des doses pondérables
- B. La cortisone est un anti-inflammatoire
- C. L'insuline est une hormone hypoglycémisante
- D. L'oxyde de zinc est un antiseptique d'origine minérale
- E. La solubilisation micellaire nécessite l'emploi de surfactif

**A FAUX**

**BCDE VRAI**

### **Question 49**

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Un surfactif de valeur HLB = 20 est à tendance hydrophile forte
- B. Le laurylsulfate de sodium est un surfactif cationique
- C. Les glycérides hémi-synthétiques sont des excipients pour suppositoires
- D. La vaseline est un solide lipophile d'origine animale
- E. La glycérine est un liquide hydrophile de formule  $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_2\text{OH}$

**BDE FAUX**

**AC VRAI**

### **Question 50**

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Un dispositif transdermique permet une action systémique prolongée
- B. Un comprimé pelliculé a un enrobage qui permet une distribution ciblée
- C. Un comprimé hydrodispersible est une matrice lipidique
- D. Un liposome est une vésicule constituée de phospholipides
- E. Un collutoire est une forme liquide à action locale rectale

**CE FAUX**

**ABD VRAI**