

# BREVET PROFESSIONNEL PRÉPARATEUR EN PHARMACIE

SESSION 2017

SOUS ÉPREUVE E2 – U20

PHARMACIE GALÉNIQUE

ÉPREUVE DU VENDREDI 19 MAI 2017

*Le soin et la rigueur apportés à la rédaction des copies sont évalués. Le candidat rédigera ses réponses dans l'ordre du sujet. Un petit nombre de questions sera noté selon la règle du « tout ou rien » : le candidat s'appliquera donc à répondre de manière précise et complète.*

**L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé**

**Ne pas utiliser, pour la rédaction des copies, de l'encre rouge ou les surligneurs réservés aux correcteurs**

**Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.**

**Le sujet (annexes comprises) comporte 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.**

Examen	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session	<b>2017</b>	Code	
Spécialité	<b>PRÉPARATEUR EN PHARMACIE</b>				
Intitulé de l'épreuve	<b>E2 - U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>				
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total		
<b>SUJET</b>	<b>2 h</b>	<b>3</b>	<b>1/9</b>		

**A l'officine, le pharmacien confie cette ordonnance à une préparatrice :**

Docteur Jean VIDAL  
DURAND  
Médecin généraliste  
3 rue Pasteur, 45000 Orléans - France  
☎ (33) 02 43 66 77 88  
45 74733399  
✉ doc.vidal@fomail.com

M. Paul  
né le (date)

BREXIN 20 mg  
Un comprimé le matin pendant 7 jours

OMEPRAZOLE (MOPRAL) 20 mg  
Une gélule le soir pendant 7 jours

Masser localement avec KETOPROFENE (KETUM) gel 2,5 %  
3 fois par jour 2 tubes

Si douleurs, prendre DOLIPRANELIQUIZ 300 mg  
2 sachets 3 fois par jour si douleurs 3 boîtes

MAXIDROL collyre  
Une goutte dans chaque œil matin, midi et soir pendant 6 jours

Appliquer sur les zones sèches :

Urée 4 g  
Vitamine A 2 g  
Eau de chaux 5 g  
Huile d'amande douce (d = 0,8) 15 ml  
Lanovaseline QSP 50 g

Ordonnance datée et signée

On admet que toutes les mentions légales figurent sur l'ordonnance.

Examen	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session	<b>2017</b>	Code	
Spécialité	<b>PRÉPARATEUR EN PHARMACIE</b>				
Intitulé de l'épreuve	<b>E2 - U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>				
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total		
<b>SUJET</b>	<b>2 h</b>	<b>3</b>	<b>2/9</b>		

**PARTIE 1****(6,5 points)****VIDAL 2016**

Mise à jour du 30/06/2016

**BREXIN®  
piroxicam  $\beta$ -cyclodextrine****FORMES et PRÉSENTATIONS***Comprimé effervescent (jaune pâle) : Boîte de 14, sous plaquettes thermoformées.***COMPOSITION**

<i>Comprimé effervescent :</i>	<i>p cp</i>
Complexe piroxicam $\beta$ -cyclodextrine	191,2 mg
(soit en piroxicam : 20 mg/cp)	

*Excipients : lactose monohydraté, sodium glycine carbonate, acide fumarique, aspartam, macrogol 6000. Arôme : citron*  
Teneur en sodium : 50 mg par cp efferv.

- 1.1 Dans la liste des excipients, identifier les deux composants responsables de la réaction d'effervescence.
- 1.2 La réaction d'effervescence est une dissolution par réaction chimique. Expliquer la réaction d'effervescence.
- 1.3 La teneur en sodium par comprimé doit être explicitement mentionnée en raison du risque notoire que peut présenter cet excipient. Calculer la masse de sodium (en g) présent dans une boîte de cette spécialité. Faire apparaître le calcul pour justifier votre réponse.
- 1.4 Citer deux avantages et un inconvénient liés à ce type de comprimé.
- 1.5 La spécialité BREXIN® 20 mg existe aussi sous une autre forme de comprimés. Nommer quatre autres types de comprimés.

Examen	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session	<b>2017</b>	Code	
Spécialité	<b>PRÉPARATEUR EN PHARMACIE</b>				
Intitulé de l'épreuve	<b>E2 - U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>				
Type	<b>SUJET</b>	Durée	<b>2 h</b>	Coefficient	<b>3</b>
				N° de page/total	<b>3/9</b>

## VIDAL 2016

Mise à jour du 04/04/2016

\*MOPRAL®  
oméprazole

## FORMES et PRÉSENTATIONS

Gélule gastrorésistante à 10 mg (corps rose opaque portant la mention « 10 » et tête rose opaque marquée « A/OS ») contenant des granulés gastrorésistants : flacons de 14 et de 28.

Gélule gastrorésistante à 20 mg (corps rose opaque portant la mention « 20 » et tête marron rouge opaque marquée « A/OM ») contenant des granules gastro-résistants : flacons de 7, de 14 et de 28.

## COMPOSITION

	p gélule
Oméprazole (DCI)	10 mg
	ou
	20 mg

*Excipients (communs) :* phosphate disodique dihydraté, hydroxypropylcellulose, hypromellose, lactose anhydre, stéarate de magnésium, mannitol, acide méthacrylique-copolymère d'acrylate d'éthyle (1:1) dispersion 30 %, cellulose microcristalline, macrogol (polyéthyléneglycol 400), laurilsulfate de sodium. *Enveloppe des gélules :* oxyde de fer rouge (E 172), dioxyde de titane (E 171), gélatine, stéarate de magnésium, laurilsulfate de sodium, encre (contenant de la laque, de l'ammoniaque, de l'hydroxyde de potassium et de l'oxyde de fer noir (E 172)), silice colloïdale anhydre, paraffine liquide. *Calibrage :* n° 3 (gél 10 mg) ; n° 2 (gél 20 mg).

*Excipient à effet notoire :* chaque gélule contient : 4 mg de lactose (gél 10 mg) ou 8 mg de lactose (gél 20 mg).

- 2.1 Définir la forme galénique « gélule ».
- 2.2 Donner l'autre nom de la forme gélule.
- 2.3 Le MOPRAL® est à libération modifiée. Préciser le type de cette libération.
- 2.4 Citer deux méthodes de fabrication permettant d'obtenir cette forme galénique gastro résistante.
- 2.5 Expliquer le principe de la forme gastro résistante.
- 2.6 Donner deux avantages de la forme gélule.
- 2.7 Donner les deux intérêts de la forme gastro résistante.

Examen	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session	<b>2017</b>	Code	
Spécialité	<b>PRÉPARATEUR EN PHARMACIE</b>				
Intitulé de l'épreuve	<b>E2 - U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>				
Type	<b>SUJET</b>	Durée	<b>2 h</b>	Coefficient	<b>3</b>
				N° de page/total	<b>4/9</b>

VIDAL 2016

Mise à jour du 07/06/2016

**\*KÉTUM® gel à 2,5 %  
kétoprofène****FORMES et PRÉSENTATIONS**

Gel : Tube de 60 g et tube doseur de 120 g.

**COMPOSITION**

	<i>p 100 g</i>
Kétoprofène (DCI)	2,5 g

*Excipients* : carbomère, éthanol, huile essentielle de lavandin, diéthanolamine, eau purifiée.

- 3.1 Préciser la masse (en gramme) de Kétoprofène présent dans un tube de 60 g. Faire apparaître les calculs pour justifier votre réponse.
- 3.2 Définir la forme galénique « gel cutané ».
- 3.3 Citer trois autres formes galéniques semi-solides destinées à la voie cutanée.
- 3.4 Citer et définir (autre que la forme gel) la forme galénique pour application cutanée permettant d'obtenir une action systémique.
- 3.5 La formule contient de l'huile essentielle de lavandin. Définir une huile essentielle.
- 3.6 Les huiles essentielles sont obtenues par distillation ou expression. Définir l'opération pharmaceutique de distillation.
- 3.7 Préciser le résultat obtenu par la distillation.
- 3.8 Citer trois autres matières premières (autre que l'huile essentielle) obtenues par l'opération de distillation.
- 3.9 Citer le nom de l'appareil utilisé pour la distillation.

Examen	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session	<b>2017</b>	Code	
Spécialité	<b>PRÉPARATEUR EN PHARMACIE</b>				
Intitulé de l'épreuve	<b>E2 - U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>				
Type	<b>SUJET</b>	Durée	<b>2 h</b>	Coefficient	<b>3</b>
				N° de page/total	<b>5/9</b>

**DOLIPRANELIQUIZ®**  
paracétamol

**FORMES et PRÉSENTATIONS**

*Suspension buvable à 200 mg sans sucre, sachets contenant 8,3 ml, boîte de 12.*

*Suspension buvable à 300 mg sans sucre, sachets contenant 12,5 ml, boîte de 12.*

**COMPOSITION**

	<i>p sachet</i>
Paracétamol (DCI)	200 mg
	ou
	300 mg

*Excipients (communs) : acide malique, gomme xanthane, maltitol liquide (Lycasin), sorbitol à 70 % cristallisable, sorbitol, acide citrique anhydre, hydroxybenzoate d'éthyle, de méthyle et de propyle (Nipasept), azorubine (E122), arôme fraise (substances aromatisantes identiques aux naturelles, substances aromatisantes naturelles, propylène glycol, alcool benzylique, éthylmaltol, maltol), eau purifiée.*

*Excipients à effet notoire : sorbitol, maltitol liquide, azorubine (E122), hydroxybenzoate d'éthyle, de méthyle et de propyle (Nipasept).*

- 4.1 Définir la forme galénique « suspension buvable ».
- 4.2 Recopier sur votre copie le tableau en annexe 1 - page 9/9 et comparer trois caractéristiques d'une suspension buvable et d'une solution buvable.
- 4.3 Identifier deux édulcorants présents dans la liste des excipients.
- 4.4 Une suspension est obtenue par mélange de différents composants. Définir l'opération de mélange.
- 4.5 Citer les deux qualités d'un mélange.

Examen	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session	<b>2017</b>	Code	
Spécialité	<b>PRÉPARATEUR EN PHARMACIE</b>				
Intitulé de l'épreuve	<b>E2 - U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>				
Type	<b>SUJET</b>	Durée	<b>2 h</b>	Coefficient	<b>3</b>
				N° de page/total	<b>6/9</b>

**VIDAL 2016**

Mise à jour du 17/02/2016

**\*MAXIDROL® collyre**  
**dexaméthasone, néomycine, polymyxine B**

**FORMES et PRÉSENTATIONS**

Collyre : Flacon compte-gouttes de 3 ml.

**COMPOSITION**

	<i>p flacon</i>
Dexaméthasone (DCI)	3 mg
Néomycine (DCI) sulfate	10 500 UI
Polymyxine B (DCI) sulfate	18 000 UI

*Excipients* : méthylhydroxypropylcellulose, chlorure de sodium, polysorbate 20 (Tween 20), acide chlorhydrique dilué, hydroxyde de sodium, eau purifiée, chlorure de benzalkonium.

*Excipient à effet notoire* : chlorure de benzalkonium.

- 5.1 Définir la forme galénique « collyre ».
- 5.2 Dans la liste des excipients, identifier un agent conservateur, un agent isotonisant et un agent de neutralité.
- 5.3 Tout collyre doit être stérile, définir l'opération de stérilisation.
- 5.4 Certains patients peuvent déclarer des allergies aux conservateurs présents dans les collyres multidoses. Citer deux présentations permettant aux collyres de ne pas contenir de conservateurs.
- 5.5 Les collyres doivent répondre à des qualités qui sont au nombre de quatre dont la stérilité. Nommer les trois autres et en définir une au choix.
- 5.6 Un collyre est une forme destinée à la voie transmucoale oculaire. Citer quatre autres voies d'administration transmucoale.

Examen	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>		Session	<b>2017</b>	Code	
Spécialité	<b>PRÉPARATEUR EN PHARMACIE</b>					
Intitulé de l'épreuve	<b>E2 - U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>					
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total			
<b>SUJET</b>	<b>2 h</b>	<b>3</b>	<b>7/9</b>			

**PARTIE 6****(11,5 points)****PREPARATION MAGISTRALE**

Appliquer sur les zones sèches :

Urée	4 g
Vitamine A	2 g
Eau de chaux	9 g
Huile d'amande douce (d = 0,8)	15 ml
Lanovaseline	QSP 50 g

- 6.1 La lanovaseline est un mélange de lanoline et de vaseline. Recopier sur votre copie le tableau présentant les caractères organoleptiques de la lanoline et le compléter (**annexe 2 - page 9/9**).
- 6.2 Identifier le type de pommade prescrit parmi ces trois propositions et justifier votre réponse : pommade hydrophile ou pommade hydrophobe ou pommade absorbant l'eau.
- 6.3 Calculer la masse d'huile d'amande douce présente dans la formule. Faire apparaître le calcul pour justifier votre réponse.
- 6.4 Déterminer la masse de lanovaseline nécessaire à la réalisation de la préparation. Faire apparaître le calcul pour justifier votre réponse.
- 6.5 Pour réaliser la préparation, vous devrez solubiliser l'urée dans l'eau de chaux. Définir l'opération de dissolution.
- 6.6 Préciser s'il s'agit d'une dissolution complète ou extractive.
- 6.7 Citer quatre méthodes de dissolution extractive.
- 6.8 Déterminer la concentration (%m/m) en urée de cette formule. Faire apparaître le calcul pour justifier votre réponse.

Examen	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session	<b>2017</b>	Code	
Spécialité	<b>PRÉPARATEUR EN PHARMACIE</b>				
Intitulé de l'épreuve	<b>E2 - U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>				
Type	<b>SUJET</b>	Durée	<b>2 h</b>	Coefficient	<b>3</b>
				N° de page/total	<b>8/9</b>

**ANNEXE 1**  
**QUESTION 4.2 page 6/9**

	Suspension	Solution
Principes actifs	Insolubles	
Aspect		Absence de particules visibles
Particularité à l'emploi		Néant

**ANNEXE 2**  
**QUESTION 6.1 page 8/9**

<b>LANOLINE</b>	
Aspect	
Couleur	
Origine	
Propriété	
Effet indésirable	

Examen	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session	<b>2017</b>	Code	
Spécialité	<b>PRÉPARATEUR EN PHARMACIE</b>				
Intitulé de l'épreuve	<b>E2 - U20 – PHARMACIE GALÉNIQUE</b>				
Type	<b>SUJET</b>	Durée	<b>2 h</b>	Coefficient	<b>3</b>
				N° de page/total	<b>9/9</b>

