

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
KHOA DƯỢC

**ĐỀ THI VÀ ĐÁP ÁN**  
**THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LẦN 2**  
**Học kỳ 3, năm học 2023-2024**

**I. Thông tin chung**

Tên học phần:	Bào chế & Sinh Dược Học 2		
Mã học phần:	233_71PHCE40264	Số tin chỉ:	4
Mã nhóm lớp học phần:	233_71PHCE40264_01 và 233_71PHCE40264_02		
Hình thức thi: <b>Trắc nghiệm kết hợp Tự luận</b>	Thời gian làm bài:	<b>60</b>	phút
<i>Thí sinh được tham khảo tài liệu:</i>	<input type="checkbox"/> Có	<input checked="" type="checkbox"/> Không	

**Cách thức nộp bài phần tự luận (Giảng viên ghi rõ yêu cầu): SV gõ trực tiếp trên khung trả lời của hệ thống thi.**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (80 câu hỏi – 8 điểm)**

Nhũ tương đặc là nhũ tương có nồng độ pha phân tán lớn hơn:

- A. 2%
- B. 0,2%
- C. 10%
- D. 10-50%

ANSWER: A

Phát biểu nào sau đây là SAI khi nói về nhũ tương thuốc:

- A. Pha phân tán còn được gọi là pha liên tục
- B. Gồm 3 thành phần: pha dầu, pha nước và chất nhũ hóa
- C. Có thể tiêm được nếu có cấu trúc và kích thước pha phân tán thích hợp
- D. Có thể ở trạng thái lỏng hay bán rắn

ANSWER: A

Đặc điểm nào sau đây KHÔNG phải là ưu điểm của dạng nhũ tương thuốc so với dung dịch thuốc:

- A. Tăng độ bền vững vật lý
- B. Hạn chế kích ứng da

- C. Che vị khó chịu của thuốc
- D. Thích hợp cho các hoạt chất thân dầu

ANSWER: A

Tăng độ nhớt ảnh hưởng như thế nào đến tốc độ sa lắng của hỗn dịch:

- A. Tốc độ sa lắng chậm hơn
- B. Tốc độ sa lắng nhanh hơn
- C. Tốc độ sa lắng không thay đổi
- D. Hỗn dịch không sa lắng

ANSWER: A

Phương pháp nào sau đây là SAI khi muốn đẩy nhanh quá trình tách pha trong nhũ tương thuốc:

- A. Tăng độ nhớt của môi trường phân tán
- B. Ly tâm
- C. Tăng hiệu số tỷ trọng của hai pha
- D. Tăng kích thước tiểu phân pha phân tán

ANSWER: A

Chất nhũ hóa nào sau đây có thể dùng để tạo nhũ tương kiểu Nước trong Dầu:

- A. Span 80
- B. Gelatin
- C. MgO
- D. Cả ba đáp án trên đều đúng

ANSWER: A

Chất nhũ hóa điện hoạt nào sau đây thông dụng nhất để làm nhũ tương thuốc:

- A. Chất điện hoạt không ion hóa
- B. Chất điện hoạt anion
- C. Chất điện hoạt cation
- D. Chất điện hoạt lưỡng tính

ANSWER: A

Phương pháp bào chế nhũ tương nào sau đây thường được sử dụng ở quy mô công nghiệp:

- A. Phương pháp keo ướt
- B. Phương pháp keo khô
- C. Phương pháp trộn lẫn hai pha sau khi đun nóng
- D. Phương pháp xà phòng hóa trực tiếp

ANSWER: A

Trong cấu tạo máy đồng nhất hóa, bộ phận hay thông số nào đóng vai trò làm nhỏ kích thước pha phân tán của nhũ tương:

- A. Khe giữa stator
- B. Stator
- C. Rotor
- D. Tốc độ quay của stator

ANSWER: A

Tăng nhiệt độ của môi trường phân tán để thúc đẩy sự tách lớp của một nhũ tương thuộc tức là đã tác động lên đại lượng nào của hệ thức Stokes:

- A. Độ nhớt
- B. Tỷ trọng của môi trường phân tán
- C. Gia tốc trọng trường
- D. Tỷ trọng của tương phân tán

ANSWER: A

Loại thuốc mỡ nào thường gặp nhất trên thị trường:

- A. Thuốc mỡ mềm
- B. Thuốc mỡ đặc
- C. Gel
- D. Kem (Cream)

ANSWER: A

Phương pháp nào có thể sử dụng để kiểm soát sự kết bông các tiểu phân rắn của hỗn dịch?

- A. Tất cả đều đúng
- B. Thêm chất điện ly
- C. Thêm các polymer cao phân tử
- D. Kiểm soát kích thước tiểu phân pha rắn

ANSWER: A

Phát biểu nào sau đây là SAI khi nói về ảnh hưởng của kích thước pha rắn đến độ bền của một hỗn dịch thuốc?

- A. Kích thước pha rắn càng nhỏ thì khối sa lắng càng dễ tái phân tán
- B. Kích thước pha rắn càng nhỏ thì tốc độ sa lắng càng chậm
- C. Kích thước pha rắn càng nhỏ thì khả năng tạo ra hệ kết bông càng cao
- D. Kích thước pha rắn cần được điều chỉnh đến một độ mịn thích hợp, không phải càng mịn càng tốt

ANSWER: A

Phát biểu nào sau đây là ĐÚNG khi nói về hỗn dịch thuốc?

- A. Nồng độ pha phân tán càng lớn thì hỗn dịch càng dễ sa lắng
- B. Góc tiếp xúc giữa pha rắn và pha lỏng càng lớn thì hoạt chất rắn càng dễ thấm chất lỏng
- C. Hỗn dịch thuốc luôn có chứa thành phần chất gây thấm
- D. Kích thước tiểu phân pha rắn càng nhỏ thì hỗn dịch càng dễ sa lắng

ANSWER: A

Thuốc mỡ đặc có tỷ lệ lượng hoạt chất rắn chiếm tối thiểu:

- A. 40%
- B. 30%
- C. 20%
- D. 50%

ANSWER: A

Phần nào của da ưu tiên cho các hoạt chất thân nước đi qua:

- A. Trung bì
- B. Biểu bì
- C. Hạ bì
- D. Cả ba đáp án trên đều đúng

ANSWER: A

Vai trò của alcol béo sử dụng trong các công thức thuốc mỡ nhũ tương kiểu nước trong dầu (N/D) là:

- A. Làm tăng tác dụng nhũ hóa của tá dược nhũ hóa
- B. Làm tá dược nhũ hóa chính
- C. Tạo thành tá dược nhũ hóa nhờ phản ứng este hóa với một acid béo trong công thức
- D. Ổn định nhũ tương

ANSWER: A

Bản chất hóa học của sáp là gì:

- A. Este của acid béo và alcol béo hoặc alcol thơm
- B. Este của glycerol và alcol béo hoặc alcol thơm
- C. Este của glycerol và acid béo
- D. Este của acid béo và ethylene glycol

ANSWER: A

Đặc điểm nào sau đây KHÔNG là nhược điểm của nhóm tá dược dầu mỡ sáp của thuốc mỡ:

- A. Khó bám dính lên da khô
- B. Dễ bị ôi khét
- C. Trơn nhờn khó rửa
- D. Giải phóng hoạt chất kém

ANSWER: A

Thuốc mỡ làm mềm da tác động lên bộ phận nào của da:

- A. Lớp sừng
- B. Lớp màng chất béo trên bề mặt da
- C. Bộ phận phụ
- D. Lớp collagen của trung bì

ANSWER: A

Tá dược nào sau đây có thể xếp vào loại tá dược nhũ tương khan:

- A. Lanolin
- B. Silicon
- C. Vaselin
- D. Methyl cellulose

ANSWER: A

Phát biểu nào sau đây là ĐÚNG về vaselin:

- A. Hòa tan tốt các hoạt chất kém phân cực
- B. Có khả năng nhũ hóa mạnh tạo nhũ tương nước trong dầu
- C. Làm dịu và giữ ẩm cho da nên thích hợp bôi lên vết thương hở
- D. Vaselin tự nhiên có màu từ trắng đến trắng ngà

ANSWER: A

Acid oleic là tá dược thuốc mỡ nhóm dầu, mỡ, sáp có khả năng tăng tính thấm của thuốc mỡ qua da khi phối hợp với:

- A. Propylen glycol
- B. Polyethylen glycol (PEG)
- C. Glycerol
- D. Ethanol

ANSWER: A

Thành phần chính của lớp sừng của da:

- A. Keratin
- B. Gelatin
- C. Collagen
- D. Melanin

ANSWER: A

Đặc điểm nào sau đây là nhược điểm của tá dược polyethylene glycol (PEG) trong thuốc mỡ:

- A. Làm khô da, trầm trọng hóa các bệnh lý như chàm da hay vẩy nến
- B. Khó hòa tan hay phân tán hoạt chất
- C. Hoạt chất phóng thích chậm khỏi tá dược PEG
- D. Khó điều chỉnh thể chất thuốc mỡ

ANSWER: A

Nhược điểm chính của phương pháp khuếch tán qua màng trong xác định tốc độ phóng thích dược chất ra khỏi thuốc mỡ:

- A. Thiết bị đắt tiền hơn phương pháp khuếch tán qua gel
- B. Khó định lượng lượng hoạt chất khuếch tán qua màng

**C.** Khó quan sát sự khuếch tán hoạt chất qua màng

**D.** Tất cả đều sai

ANSWER: A

Một tá dược nhũ tương khan có chỉ số nước là 4. Tính toán lượng nước tối đa có thể sử dụng trong công thức thuốc mỡ chứa 10 g tá dược nhũ tương khan này:

**A.** 0,2 g

**B.** 0,4 g

**C.** 2 g

**D.** 4 g

ANSWER: A

Đặc điểm nào sau đây **KHÔNG** phải là ưu điểm của tá dược thân nước:

**A.** Khó nhiễm vi sinh hơn tá dược thân dầu

**B.** Phóng thích hoạt chất nhanh hơn tá dược thân dầu

**C.** Có thể hòa tan tốt các hoạt chất hoặc tá dược thân nước

**D.** Ít gây kích ứng, dị ứng với da

ANSWER: A

Theo Dược Điển Việt Nam, tiêu phân hoạt chất rắn trong thuốc mỡ tra mắt loại hỗn dịch cần:

**A.** < 75  $\mu\text{m}$

**B.** < 50  $\mu\text{m}$

**C.** < 65  $\mu\text{m}$

**D.** < 25  $\mu\text{m}$

ANSWER: A

Cơ chế chính của quá trình rây để làm nhỏ kích thước hạt chất rắn:

**A.** Nén ép

**B.** Va đập

**C.** Nghiền

**D.** Cắt

ANSWER: A

Khi nghiền chất có tính oxy hóa mạnh nên chọn:

- A. Cối thủy tinh
- B. Cối sứ
- C. Cối đá mã não
- D. Cối kim loại

ANSWER: A

Máy nghiền nào sau đây không làm tăng nhiệt độ mẫu:

- A. Máy nghiền dùng luồng khí
- B. Máy nghiền bi
- C. Máy nghiền búa
- D. Máy nghiền trục

ANSWER: A

Theo DDVN V, có bao nhiêu cỡ rây:

- A. 12
- B. 5
- C. 10
- D. 3

ANSWER: A

Phát biểu nào sau đây là SAI khi nói về máy nghiền bi (Ball mill):

- A. Hiệu năng nghiền càng cao khi tốc độ quay của trống quay càng cao
- B. Cơ chế nghiền tán trong máy nghiền bi là va đập và nghiền mài
- C. Bi sử dụng có kích thước khác nhau
- D. Gây ồn khi vận hành

ANSWER: A

Khi ghi “Bột mịn (180/125)” nghĩa là:

- A. Ít nhất 95% tiểu phân bột qua rây số 180 và nhiều nhất 40% bột qua rây số 125
- B. Tất cả tiểu phân của bột phải qua rây số 180 và ít nhất 40% bột qua rây số 125
- C. Tất cả tiểu phân của bột phải qua rây số 180 và nhiều nhất 40% bột qua rây số 125
- D. Nhiều nhất 95% tiểu phân bột qua rây số 180 và ít nhất 40% bột qua rây số 125

ANSWER: A



Khi nghiền terpin hydrat, để tăng hiệu quả nghiền cần:

- A.** Nghiền với một ít cồn cao độ hoặc ete
- B.** Nghiền trong môi trường nước
- C.** Nghiền bằng kỹ thuật thăng hoa
- D.** Sấy bột trước khi nghiền

ANSWER: A

Đối với thuốc bột có các thành phần lỏng, loại tá dược nào cần được sử dụng:

- A.** Tá dược hút
- B.** Tá dược màu
- C.** Tá dược độn
- D.** Tá dược bao

ANSWER: A

Phát biểu nào sau đây là SAI về các đặc tính của bột thuốc ảnh hưởng đến sinh khả dụng của thuốc bột:

- A.** Tiêu phân hình cầu có tính chịu nén tốt hơn tiêu phân hình khối
- B.** Tiêu phân hình cầu có độ trơn chảy tốt hơn tiêu phân hình khối
- C.** Kích thước tiêu phân dược chất càng giảm, độ tan của dược chất càng lớn
- D.** Kích thước tiêu phân càng giảm, độ trơn chảy của bột càng kém

ANSWER: A

Theo yêu cầu về kích thước hạt của thuốc cốm quy định trong Dược Điển Việt Nam, thuốc cốm cần đạt:

- A.** Toàn bộ cốm phải đi qua rây số 2000, tỉ lệ vụn nát qua rây số 250 không quá 8%
- B.** Ít nhất 95% cốm phải đi qua rây số 2000, tỉ lệ vụn nát qua rây số 250 không quá 8%
- C.** Toàn bộ cốm phải đi qua rây số 2000, tỉ lệ vụn nát qua rây số 250 không quá 40%
- D.** Ít nhất 95% cốm phải đi qua rây số 2000, tỉ lệ vụn nát qua rây số 250 không quá 40%

ANSWER: A

Trong quá trình bào chế pellet, cốm dài tạo sau quá trình ép đùn được vo tròn bằng cách:

- A.** Tạo cầu nhờ lực ly tâm trong máy quay tốc độ cao
- B.** Sửa hạt cốm qua rây thích hợp
- C.** Cắt đoạn và tạo cầu nhờ máy nghiền bi
- D.** Phun sấy tạo cầu

ANSWER: A

Trong quá trình tạo cốm thuốc bằng phương pháp xát hạt khô, bột được dính thành cốm nhờ:

- A.** Tá dược dính khô và lực nén vật lý
- B.** Tá dược dính khô
- C.** Lực nén vật lý
- D.** Tá dược dính lỏng

ANSWER: A

Trong dạng bào chế viên nang hoặc viên nén chứa pellet có cấu trúc đa tiểu vi hạt (MUPS – Multi-Unit Pellet System) với dược chất làesomeprazol, dược chất nằm ở đâu trong dạng bào chế này:

- A.** Dược chất được hòa tan trong lớp bao phim trên bề mặt của hạt pellet
- B.** Dược chất được trộn với pellet và các tá dược khác trước khi dập thành viên hoặc đóng nang
- C.** Dược chất được trộn với tá dược độn và dính làm thành lõi của pellet
- D.** Dược chất được hòa tan trong lớp bao phim trên bề mặt của viên

ANSWER: A

Hai điều kiện cơ bản mà bột/hạt thuốc cần đáp ứng để viên nén đồng đều khối lượng:

- A.** Kích thước hạt đồng đều và độ chảy tốt
- B.** Kích thước hạt đồng đều và dễ hòa tan
- C.** Kích thước bột thuốc phải mịn và đồng màu
- D.** Bột/hạt thuốc phải có tính chịu nén tốt

ANSWER: A

Viên nén có hình dạng nhất định và ký hiệu trên bề mặt viên nhờ vào:

- A.** Cấu tạo của bộ chày cối
- B.** Kích thước hạt ổn định và độ chảy tốt

- C. Bột/hạt thuốc được pha màu và đồng nhất
- D. Viên có bề mặt phẳng và ký hiệu được in sau khi dập viên

ANSWER: A

Kết quả thử độ hòa tan của viên nén có thể gián tiếp đánh giá:

- A. Sinh khả dụng của chế phẩm
- B. Khối lượng của chế phẩm
- C. Độ đồng đều hàm lượng của chế phẩm
- D. Hàm lượng hoạt chất của chế phẩm

ANSWER: A

Theo Dược Điển Việt Nam, viên nén đạt tiêu chuẩn độ đồng đều khối lượng khi:

- A. Chế phẩm có số viên quy định đáp ứng tỷ lệ % chênh lệch so với khối lượng trung bình của mẫu thử
- B. Chế phẩm có số viên quy định đáp ứng tỷ lệ % chênh lệch so với hàm lượng trung bình của mẫu thử
- C. Chế phẩm có khối lượng đáp ứng phép tính của phương trình độ lệch chuẩn S
- D. Chế phẩm có khối lượng viên không nhỏ hơn hàm lượng hoạt chất ghi trên nhãn

ANSWER: A

Theo Dược Điển Việt Nam, khi viên nén đã được thử độ đồng đều hàm lượng thì được miễn thử tiêu chuẩn sau:

- A. Độ đồng đều khối lượng viên
- B. Độ hòa tan của chế phẩm
- C. Độ rã viên
- D. Giới hạn nhiễm khuẩn của chế phẩm

ANSWER: A

Trong các loại viên nén sau, viên nào không cần đánh giá tiêu chuẩn độ rã khi kiểm nghiệm:

- A. Viên nhai
- B. Viên đặt dưới lưỡi
- C. Viên nén trần khối lượng lớn

**D. Viên sủi**

ANSWER: A

Phương pháp xát hạt khô thường áp dụng cho nhóm hoạt chất:

**A. Nhạy cảm, kém bền với nhiệt độ và độ ẩm cao**

**B. Có liều dùng nhỏ, thường dưới 10 mg**

**C. Có nguồn gốc từ dược liệu**

**D. Bền vững ở nhiệt độ và độ ẩm cao**

ANSWER: A

Viên bao tan trong ruột có cơ chế phóng thích hoạt chất theo kiểu:

**A. Phóng thích chậm**

**B. Phóng thích nhanh**

**C. Phóng thích kéo dài**

**D. Phóng thích hoạt chất biến đổi**

ANSWER: A

Phát biểu nào sau đây là SAI khi nói về ảnh hưởng của yếu tố dược chất đến sinh khả dụng của viên nén:

**A. Hoạt chất ở dạng ngậm nước có độ tan cao hơn dạng khan**

**B. Hoạt chất ở dạng vô định hình có độ tan cao hơn dạng kết tinh**

**C. Kích thước hạt hoạt chất càng nhỏ thì độ tan càng cao**

**D. Hoạt chất kém bền vững trong dịch tiêu hóa có sinh khả dụng thấp nếu bào chế ở dạng viên phóng thích nhanh**

ANSWER: A

Trong quá trình dập viên nén bằng máy dập viên, hai thông số nào của viên nén được theo dõi và điều chỉnh:

**A. Khối lượng viên và độ cứng viên**

**B. Độ cứng viên và độ rã viên**

**C. Độ rã viên và độ hòa tan**

**D. Khối lượng viên và độ rã viên**

ANSWER: A

Trong máy dập viên xoay tròn, bộ phận nào đóng vai trò trong quá trình đẩy viên ra khỏi cối sau quá trình giải nén:

- A. Bàn phân phối cối
- B. Chày trên
- C. Phễu tiếp liệu
- D. Chày dưới

ANSWER: A

Phát biểu nào khi so sánh máy dập viên tâm sai và máy dập viên xoay tròn là SAI:

- A. Phễu tiếp liệu cả hai loại máy dập viên đều có khả năng di chuyển tự động khi vận hành
- B. Máy dập viên tâm sai chỉ sử dụng khi bào chế viên nén ở quy mô nhỏ
- C. Hiệu suất của máy dập viên xoay tròn cao hơn máy dập viên tâm sai
- D. Máy dập viên xoay tròn chạy êm ít rung hơn máy dập viên tâm sai

ANSWER: A

Tá dược nào sau đây có thể sử dụng để làm viên nén dập trực tiếp:

- A. Avicel PH102
- B. Avicel PH101
- C. Lactose monohydrat
- D. Tinh bột

ANSWER: A

Để xát hạt ướt tạo cối trong trường hợp hoạt chất kỵ ẩm, cần:

- A. Sử dụng dung môi khan nước để xát hạt
- B. Sấy nhanh cối ẩm ở nhiệt độ cao
- C. Bao viên nén thành phẩm bằng lớp bao chống ẩm
- D. Thêm chất hút ẩm vào công thức bào chế

ANSWER: A

Đặc tính nào sau đây của viên nén **KHÔNG** phải là tiêu chuẩn bắt buộc phải kiểm theo dược điển:

- A.** Độ cứng viên
- B.** Độ rã
- C.** Độ hòa tan
- D.** Hàm lượng dược chất

ANSWER: A

Tá dược độm nào thường được sử dụng trong viên ngậm và viên nhai nhằm tạo cảm giác mát ở đầu lưỡi:

- A.** Mannitol
- B.** Saccharose
- C.** Lactose
- D.** Avicel PH102

ANSWER: A

Phản ứng Maillard là nguyên nhân tạo nên tương kỵ giữa lactose và hợp chất chứa nhóm chức nào:

- A.** Amin
- B.** Carboxylic
- C.** Amid
- D.** Carbonyl

ANSWER: A

Nhược điểm chính của viên nén sử dụng tá dược độm calci hydrophosphat:

- A.** Viên rã kém
- B.** Độ mài mòn cao
- C.** Viên hút ẩm
- D.** Độ cứng thấp

ANSWER: A

Nồng độ sử dụng của tá dược dính PVP trong công thức viên nén:

- A. 0,5 – 5%
- B. 0,2 - 0,5%
- C. 5 – 10%
- D. 10 – 20%

ANSWER: A

Tá dược điều chỉnh pH trong viên nén có thể cải thiện độ hòa tan và độ bền vững của hoạt chất bằng cách:

- A. Điều chỉnh pH vi môi trường
- B. Điều chỉnh pH dịch tiêu hóa
- C. Điều chỉnh pH trên bề mặt viên
- D. Tất cả đều đúng

ANSWER: A

Natri clorid đóng vai trò là tá dược rã trong viên nén theo cơ chế:

- A. Hòa tan
- B. Mao dẫn – trương nở
- C. Sủi bọt trong viên sủi
- D. Phối hợp nhiều cơ chế

ANSWER: A

Hydroxypropyl cellulose (HPC) thường được sử dụng làm tá dược dính trong trường hợp:

- A. Viên nén có khối lượng nhỏ
- B. Hoạt chất kỵ ẩm
- C. Viên phóng thích kéo dài
- D. Viên phân tán

ANSWER: A

Nồng độ dung dịch gelatin cần pha để sản xuất vỏ nang cứng:

- A. 30 – 40%
- B. 20 - 30%
- C. 10 - 20%

**D. 40 – 50%**

ANSWER: A

Khi đóng thuốc vào viên nang bằng máy đóng nang thủ công, tính chất nào của bột/côm là quan trọng nhất:

- A. Tính trơn chảy**
- B. Tính chịu nén**
- C. Tính xốp**
- D. Kích thước hạt**

ANSWER: A

Phương pháp đóng nang mềm nào sau đây không tạo gờ trên vỏ nang sau khi đóng thuốc:

- A. Phương pháp nhỏ giọt**
- B. Phương pháp nhúng khuôn**
- C. Phương pháp ép trực**
- D. Cả ba phương pháp trên**

ANSWER: A

Độ Bloom của gelatin được dùng để điều chế vỏ nang mềm:

- A. 100 – 200 Bloom gam**
- B. 50 – 100 Bloom gam**
- C. 200 – 250 Bloom gam**
- D. Phải đạt ít nhất 400 Bloom gam**

ANSWER: A

Phát biểu nào sau đây là ĐÚNG khi nói về thử nghiệm độ bền gel (độ Bloom) của dung dịch gelatin để làm vỏ nang:

- A. Thử nghiệm độ bền gel chính là thử nghiệm độ xuyên thấu nhằm đánh giá độ bền liên kết chéo giữa các phân tử gelatin**
- B. Dung dịch gelatin pha ở nồng độ 6,67% được đo độ bền ngay sau khi pha chế**
- C. Thí nghiệm xác định lực cần sử dụng để đẩy thanh hình trụ đi xuyên qua dung dịch gelatin một đoạn 10 mm**



**D.** Đường kính của thanh hình trụ sử dụng để đo độ Bloom là 4 mm

ANSWER: A

Theo quy định trong Dược điển Việt Nam, giới hạn sắt trong nguyên liệu gelatin dùng làm vỏ nang:

**A.** < 15 ppm

**B.** < 10 ppm

**C.** < 5 ppm

**D.** < 20 ppm

ANSWER: A

Khối thuốc trong nang nên có pH bao nhiêu:

**A.** 2,5 – 7,5

**B.** 2 - 10

**C.** 12

**D.** Trung tính

ANSWER: A

Trong quá trình sản xuất vỏ nang cứng bằng phương pháp nhúng khuôn, vai trò của giai đoạn quay tròn khuôn là gì:

**A.** Giúp dung dịch gelatin phân tán đồng nhất, tránh tạo giọt ở đáy nang

**B.** Giúp dung dịch gelatin gel hóa dễ dàng

**C.** Giúp dung dịch gelatin nhanh khô

**D.** Giúp tạo kích thước chính xác cho vỏ nang

ANSWER: A

Vỏ nang gelatin rã tốt nhất trong điều kiện nào:

**A.** Đệm pH 1,2 ở 37 °C

**B.** Đệm pH 1,2 ở nhiệt độ phòng

**C.** Đệm pH 6,8 ở 37 °C

**D.** Đệm pH 6,8 ở nhiệt độ phòng

ANSWER: A

Trong hệ thống máy đóng nang cứng tự động, thuốc được đóng vào thân nang nhờ vào:

- A. Hệ thống vít phân liều
- B. Hệ thống hút chân không
- C. Tấm kim loại được thiết kế đặc biệt
- D. Hệ thống trục xoay gắn liền với vít phân liều

ANSWER: A

Dạng thuốc đặt nào sau đây còn có tên là thuốc bút chì:

- A. Thuốc niệu đạo
- B. Thuốc trứng
- C. Thuốc đạn
- D. Thuốc đạn có tác dụng toàn thân

ANSWER: A

Tá dược nào sau đây được sử dụng rộng rãi nhất trong bào chế thuốc đạn:

- A. Triglycerid bán tổng hợp
- B. Dầu hydrogen hóa
- C. Tá dược glycerol-gelatin
- D. Polyethylen glycol (PEG)

ANSWER: A

Kích thước tiểu phân dược chất tối ưu trong công thức thuốc đạn:

- A. 150  $\mu\text{m}$
- B. 25  $\mu\text{m}$
- C. 50  $\mu\text{m}$
- D. 10  $\mu\text{m}$

ANSWER: A

Thuốc đạn điều chế từ loại tá dược nào cần được nhúng vào nước trước khi đặt vào trực tràng:

- A. Polyethylen glycol (PEG)
- B. Bơ ca cao

C. Dầu hydrogen hóa

D. Glycerol-gelatin

ANSWER: A

Loại Witepsol nào thích hợp cho các dược chất có tỷ trọng lớn:

A. Witepsol S

B. Witepsol W

C. Witepsol H

D. Witepsol E

ANSWER: A

Cho công thức thuốc đặt phenobarbital:

Phenobarbital            100 mg

Bơ cacao                vđ. 2 g

Biết hệ số thay thế nghịch của phenobarbital là 0,81. Tính lượng bơ cacao (gam) cần dùng để pha chế 10 viên thuốc đặt phenobarbital với lượng hao hụt 10%.

A. 21,1 g

B. 20,5 g

C. 1,9 g

D. 0,7 g

ANSWER: A

### PHẦN TỰ LUẬN (5 câu – 2 điểm)

**Câu hỏi 81:** Cho công thức nhũ tương dầu lạc điều chế bằng phương pháp xà phòng hóa trực tiếp:

**Dầu lạc thô (giàu acid oleic)**    20 g

**Nước vôi nhè**                            20 g

Chất nhũ hóa của nhũ tương trên là gì? Nhũ tương có cấu trúc gì (D/N hay N/D)? **(0.4 điểm)**

**Câu hỏi 82:** Hai loại polyethylen glycol (PEG) nào thường được phối hợp với nhau để điều chỉnh thể chất thuốc mỡ? **(0.4 điểm)**

**Câu hỏi 83:** Kể tên các con đường thuốc mỡ thấm qua da? Con đường nào là con đường thuốc mỡ thấm hiệu quả nhất? (0.4 điểm)

**Câu hỏi 84:** Tính chịu nén của bột/cốm dập viên ảnh hưởng đến tính chất cơ lý nào của viên nén thành phẩm? (0.4 điểm)

**Câu hỏi 85:** Hỗn hợp gồm 70% chất diện hoạt A (HLB = 4) và 30% chất diện hoạt B (HLB = 16) sẽ có giá trị HLB bằng bao nhiêu? (chỉ cần viết đáp án, không cần nêu cách tính toán) (0.4 điểm)

### ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN VÀ THANG ĐIỂM

Phần câu hỏi	Nội dung đáp án	Thang điểm	Ghi chú
<b>I. Trắc nghiệm</b>		<b>8.0</b>	
Câu 1 – 80		0.1	
<b>II. Tự luận</b>		<b>2.0</b>	
Câu 81	Chất nhũ hóa: calci oleat Nhũ tương kiểu nước trong dầu	0.4	
Câu 82	PEG 400 và PEG 4000	0.4	
Câu 83	3 con đường: thấm xuyên qua tế bào, thấm qua khe giữa các tế bào và thấm qua bộ phận phụ. Con đường thuốc mỡ thấm hiệu quả nhất là thấm qua khe giữa các tế bào	0.4	
Câu 84	Độ cứng viên	0.4	
Câu 85	7,6	0.4	
<b>Điểm tổng</b>		<b>10.0</b>	

TP. Hồ Chí Minh, ngày 06 tháng 07 năm 2024

Người duyệt đề

Giảng viên ra đề




TS. Nguyễn Thị Hồng Hương

TS. Nguyễn Văn Hiến