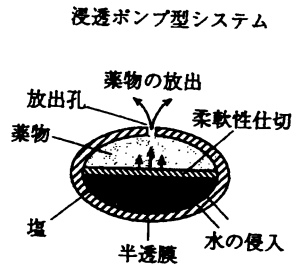


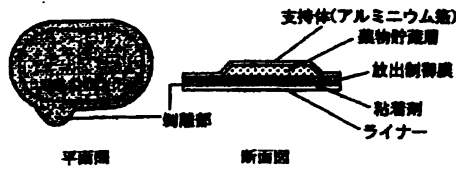
問題1. 以下の放出制御製剤（商品）に対応する図を（a）～（g）から選びなさい。

- 1) アフタッチ 2) リノコート 3) オロス 4) ニトロダーム TTS 5) プロゲスタサー
ト 6) リュープリン 7) オキュサート

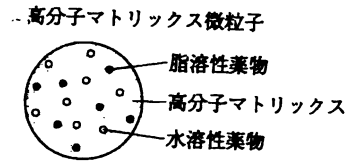
a)



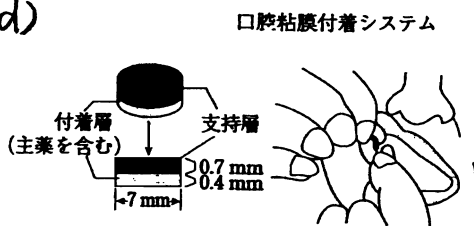
b)



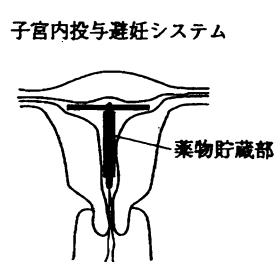
c)



d)



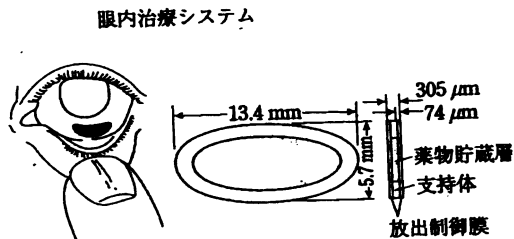
e)



f)



g)



問題2. 薬物の吸収を改善するため、吸収促進剤及びタンパク分解酵素阻害剤が製剤に添加される場合がある。使用される物質を、それぞれについて二つ下から選びなさい。

キトサン、リゾチーム、Azoné、ステアリン酸マグネシウム、アプロチニン、結晶セルロース、トリプシンインヒビター、マクロゴール、バシトラシン、パラオキシ安息香酸エステル、PVP、中鎖脂肪酸

問題3. プロドラッグ名、修飾の目的、親化合物名を明記のうえ、プロドラッグの例を二つ書きなさい。

問題4. 薬物放出制御製剤に関して下記の問に答えなさい。

4-1. 下記のような化合物が薬物放出制御製剤の原料として用いられている。これらの中で、腸溶性コーティング剤として用いられているものはどれか。番号で答えよ。

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| 1. レシチン | 6. メチルセルロース |
| 2. 乳酸グリコール酸共重合体 | 7. ステアリン酸グリセリン |
| 3. ポリエチレングリコール | 8. ヒドロキシプロピルメチルセルロースフタレート |
| 4. ヒドロキシプロピルセルロース | 9. ラウリル硫酸ナトリウム |
| 5. ポリビニルピロリドン | 10. エチレン酢酸ビニル共重合体 |

4-2. 腸溶性コーティング剤は胃の中では溶け難く、腸の中で溶け易くなるように分子設計された化合物である。なぜ、腸の中で溶け易いのか以下の語句を用いて説明しなさい。

語句：胃内 pH、腸内 pH、 pK_a