

学籍番号						氏名	評価

裏書禁止、部分点なし

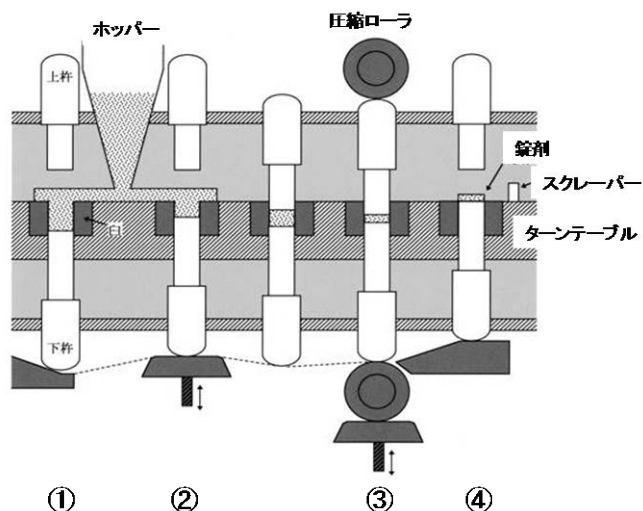
[1] 次の言葉、事項を簡潔に説明しなさい。（5点×6）

1) 臨界相対湿度
2) 第16改正日本薬局方における三種の顆粒剤の製法
3) ガラス転移温度
4) 粉砕の目的
5) 口腔内に適用する錠剤
6) 部分アルファ化デンプン

[2] ロータリー打錠機の動作原理を図に示す。以下の質問に答えなさい。（10点）

1) 一錠の重さと硬度はどのような原理で調整されるか説明しなさい。

2) 打錠機に供給する粉粒体の物性が錠剤の質量均一性に与える影響について説明しなさい。



[3] ある錠剤の処方を表に示す。でんぷんとステアリン酸マグネシウム(St-Mg)の含有率がそれぞれ25%と0.5%である理由について説明しなさい。(10点)

1) デンプンが25%

2) St-Mg が0.5%

錠剤の処方		
成分	一錠当たりの重量 (mg)	含有率 (%)
ビタミンB1	1	0.5
ビタミンB2	1	0.5
乳糖	135	67.5
でんぷん	50	25.0
HPC	6	3.0
タルク	6	3.0
ステアリン酸 マグネシウム	1	0.5
計	200	100.0

[4] アクリル系共重合体の例を二種類あげ、それぞれのモノマー組成とその高分子物性や用途との関係について説明しなさい。(10点)

1)

2)

[5] 二種類のアセチルタイロシン固体の示差走査熱量分析(DSC)の結果を図に示す。このデータから、a、b はどのような固体であり、昇温中にそれぞれどのような現象が起こっていると考えられるか、説明しなさい。(10点)

(a)

(b)

