

木質資源利用化学 基本知識テスト（辻山）

1. セルロースについて

- 1) セルロースの構成糖は？
- 2) 構成糖間の結合様式は？
- 3) セルロースの繰り返し単位は？
- 4) 天然セルロース I の結晶系は？
- 5) セルロース分子が集まった束は何とといいますか？
- 6) さらに5) が集まると何とといいますか？
- 7) セルロースの結晶領域と非晶領域が混在しているモデルは？

2. ヘミセルロースについて

- 1) 広葉樹に含まれるヘミセルロースのうち最も多いものは？
- 2) 針葉樹に含まれるヘミセルロースのうち最も多いものは？
- 3) 広葉樹と針葉樹における1) と2) の割合を述べなさい。
- 4) ヘミセルロースとリグニンが細胞壁中で混在していることを何とといいますか？
- 5) 4) の中にあるヘミセルロースとリグニンの共重合体を何とといいますか？

3. リグニンについて

- 1) 針葉樹リグニン（グアイアシルリグニン）の基本構造は？
- 2) 広葉樹リグニン（シリングルリグニン）の基本構造は？
- 3) 針葉樹リグニンにおけるグアイアシルリグニンとシリングルリグニンの割合は？
- 4) 広葉樹リグニンにおけるグアイアシルリグニンとシリングルリグニンの割合は？
- 5) リグニン高分子において一番多い共有結合は？
- 6) 5) 以外の結合様式について、主なものを5種類描きなさい。
- 7) 針葉樹材と広葉樹材の中のリグニンの割合はそれぞれ？