

2021 年度基礎高分子化学 中間試験 (2) 追試分

- 1 自由連結鎖と自由回転鎖の違いを説明しなさい。また、重合度 20000 のポリエチレンを自由連結鎖と仮定して末端間距離を算出しなさい。ただし、炭素間結合長を 0.15 nm, 有効数字を二桁とする。
- 2 高分子鎖の  $\theta$  状態について説明しなさい。
- 3 ポリエチレンとポリスチレンのガラス転移温度はどちらが高いか答えなさい。またその理由を考察して説明しなさい。
- 4 鉄, ポリエチレン, 天然ゴムの応力ひずみ曲線の模式図を同じ座標軸に示しなさい。
- 5 パラ型アラミドの強度がメタ型アラミドより高い理由を説明しなさい。
- 6 この授業に対する感想, 要望など