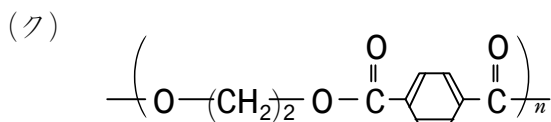
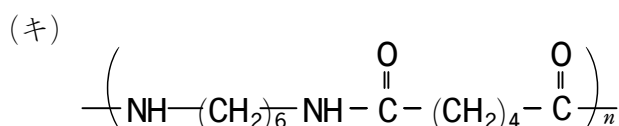
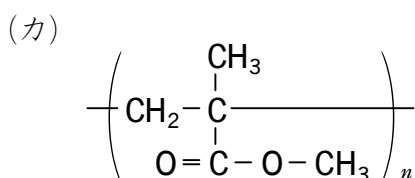
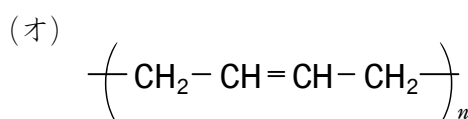
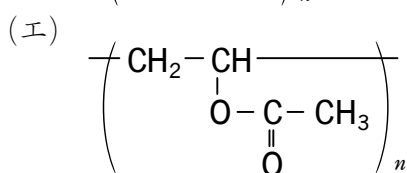
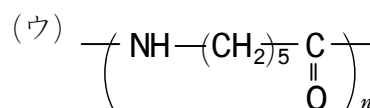
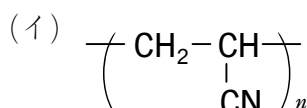
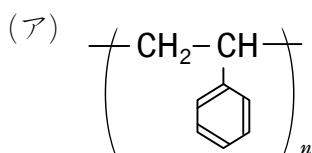


## '99 名古屋工業大学

次の文章を読み，以下の問いに答えよ。また，計算において高分子鎖の両末端の構造は無視し，数値は有効数字2桁で答えよ。原子量は  $H=1.0$ ， $C=12$ ， $N=14$ ， $O=16$ ， $S=32$  を用いよ。



[A] 上の(ア)~(ク)は高分子化合物の構造式を示したものである。

- (1) カプロラクタムと少量の水から合成される高分子はどれか。その記号とこの重合反応の名称を記せ。
- (2) 縮合重合で合成される高分子はどれか。その記号を記せ。
- (3) 付加重合で合成される高分子はどれか。その記号を記せ。

[B] ヘキサメチレンジアミン 146 g とアジピン酸 146 g がある。これらを原料として重合反応を行った。

- (4) 得られた高分子を(ア)~(ク)の中から選び，その記号と名称を記せ。
- (5) 重合反応が完全に進行し，かつ得られた高分子が，仮に1本の巨大な鎖状高分子を形成しているとするとき，その重量は何 g か。
- (6) 実際には平均の重合度が1050の高分子が得られた。このとき生成した水の重量は何 g か。