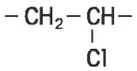
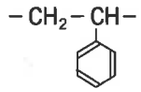
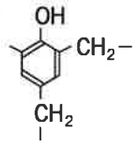
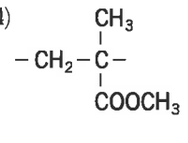
2020 理系館：体験授業確認復習テスト：化学/25 分

1 次の文の〔　　〕に適当な語句を入れよ。

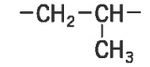
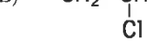
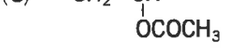
合成樹脂には，熱を加えると軟らかくなり，冷やすと硬くなる[a]〔　　〕樹脂と，初めは軟らかい樹脂状で，熱を加えると硬化し，一度硬化した後は再び熱しても軟らかくならない[b]〔　　〕樹脂がある。〔 a 〕樹脂は[c]〔　　〕構造をもつ高分子化合物からなり，[d]〔　　〕重合で合成されるものが多い。一方，〔 b 〕樹脂は[e]〔　　〕重合や付加縮合で合成されるものが多く，[f]〔　　〕構造が発達している。

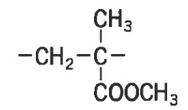
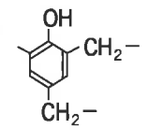
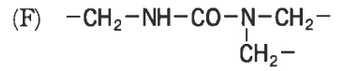
2 次の (1)〜(4) は，合成樹脂の一部である。これらの合成樹脂の名称を答えよ。また，それぞれの合成樹脂が熱硬化性樹脂と熱可塑性樹脂のどちらに分類されるか答えよ。

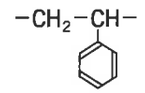
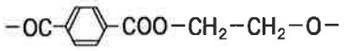
(1) 
(2) 
(3) 
(4) 

(1)〔　　〕, 〔　　〕
(2)〔　　〕, 〔　　〕
(3)〔　　〕, 〔　　〕
(4)〔　　〕, 〔　　〕

3 次の (A)〜(H) は，各種の合成樹脂の構造の一部 (単位構造) を示している。

(A) 
(B) 
(C) 

(D) 
(E) 
(F) 

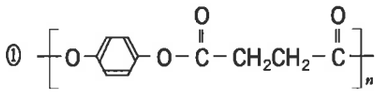
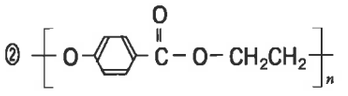
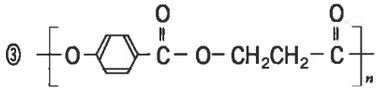
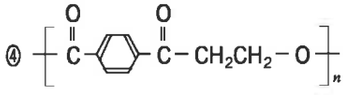
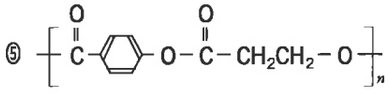
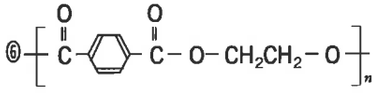
(G) 
(H) 

(1) 各合成樹脂の名称を記せ。
(A)〔　　〕 (B)〔　　〕 (C)〔　　〕
(D)〔　　〕 (E)〔　　〕
(F)〔　　〕 (G)〔　　〕 (H)〔　　〕

(2) (A), (E), (F), (H) の単位構造をもつ各合成樹脂の単量体の名称を記せ。
(A)〔　　〕 (E)〔　　〕
(F)〔　　〕 (H)〔　　〕

(3) 各合成樹脂の合成法は，(ア) 付加重合 (イ) 付加縮合 (ウ) 縮合重合 のいずれか。
(A)〔　　〕 (B)〔　　〕 (C)〔　　〕 (D)〔　　〕 (E)〔　　〕 (F)〔　　〕
(G)〔　　〕 (H)〔　　〕

4 ポリエチレンテレフタラート (PET) は，エチレングリコール (1, 2-エタンジオール) とテレフタル酸がエステル結合を形成しながら重合した化合物である。ポリエチレンテレフタラートの構造式として正しいものを，次の ①〜⑥ のうちから一つ選べ。〔　　〕

① 
② 
③ 
④ 
⑤ 
⑥