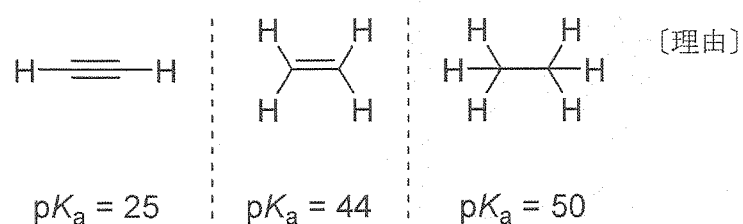


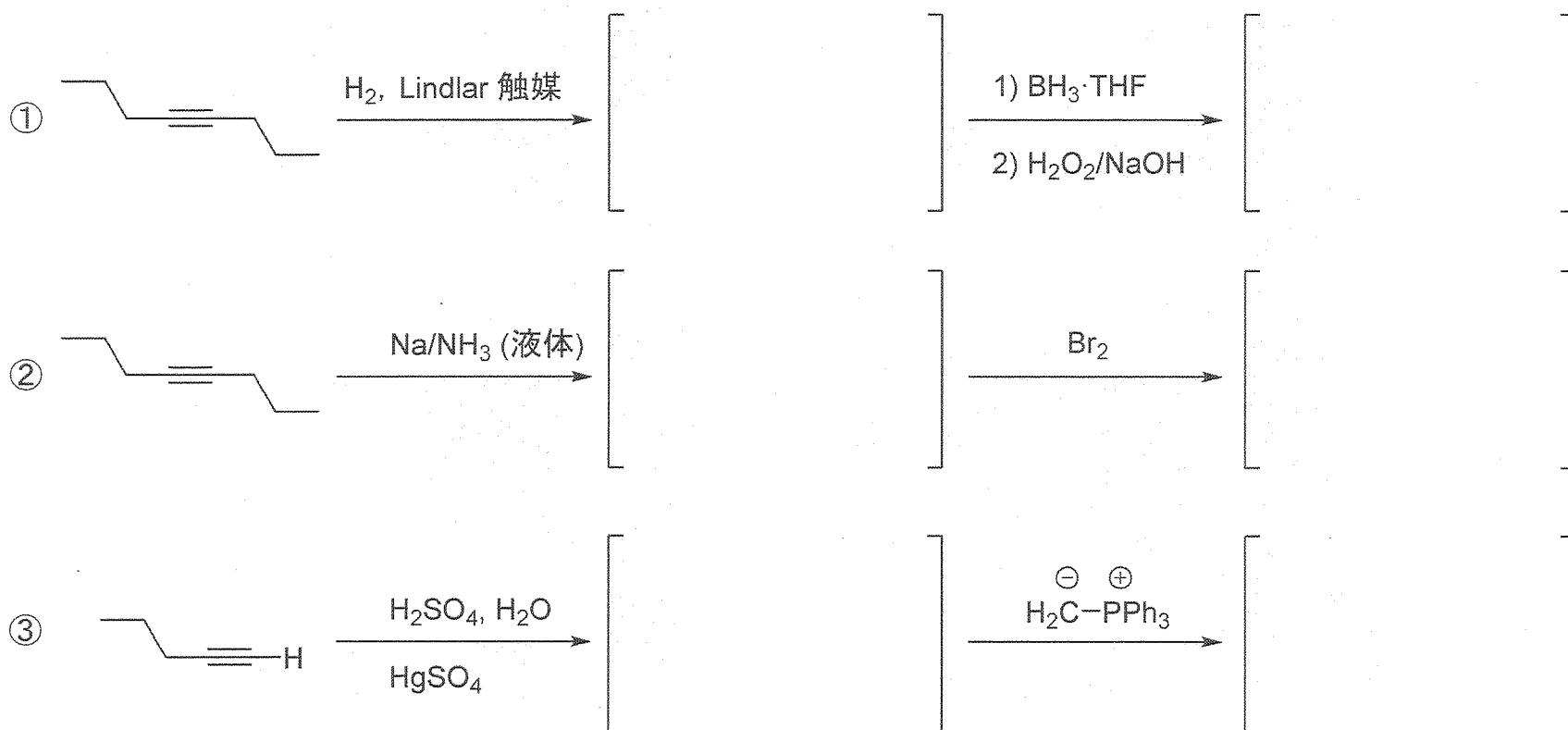
専攻	物質創成工学専攻	科目名	有機化学	受験番号		得点	
----	----------	-----	------	------	--	----	--

【1】アルキンに関して、以下の問いに答えなさい。

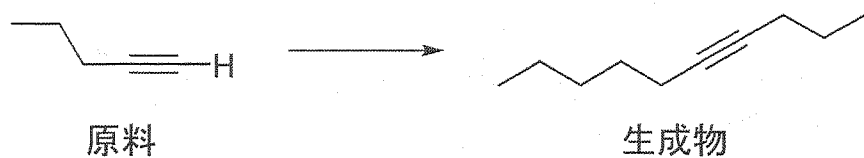
- (1) 図に示す通り、アルキン末端のC-H結合は、エチレン、エタンのそれと比較して酸性度が高いことが知られている。その理由について、それぞれの炭素の混成軌道の観点から答えなさい。



- (2) アルキンから出発する以下の反応について、それぞれの反応の主生成物をかっこ内に構造式で答えなさい。立体が決まる場合にはそれを明示して答えなさい。

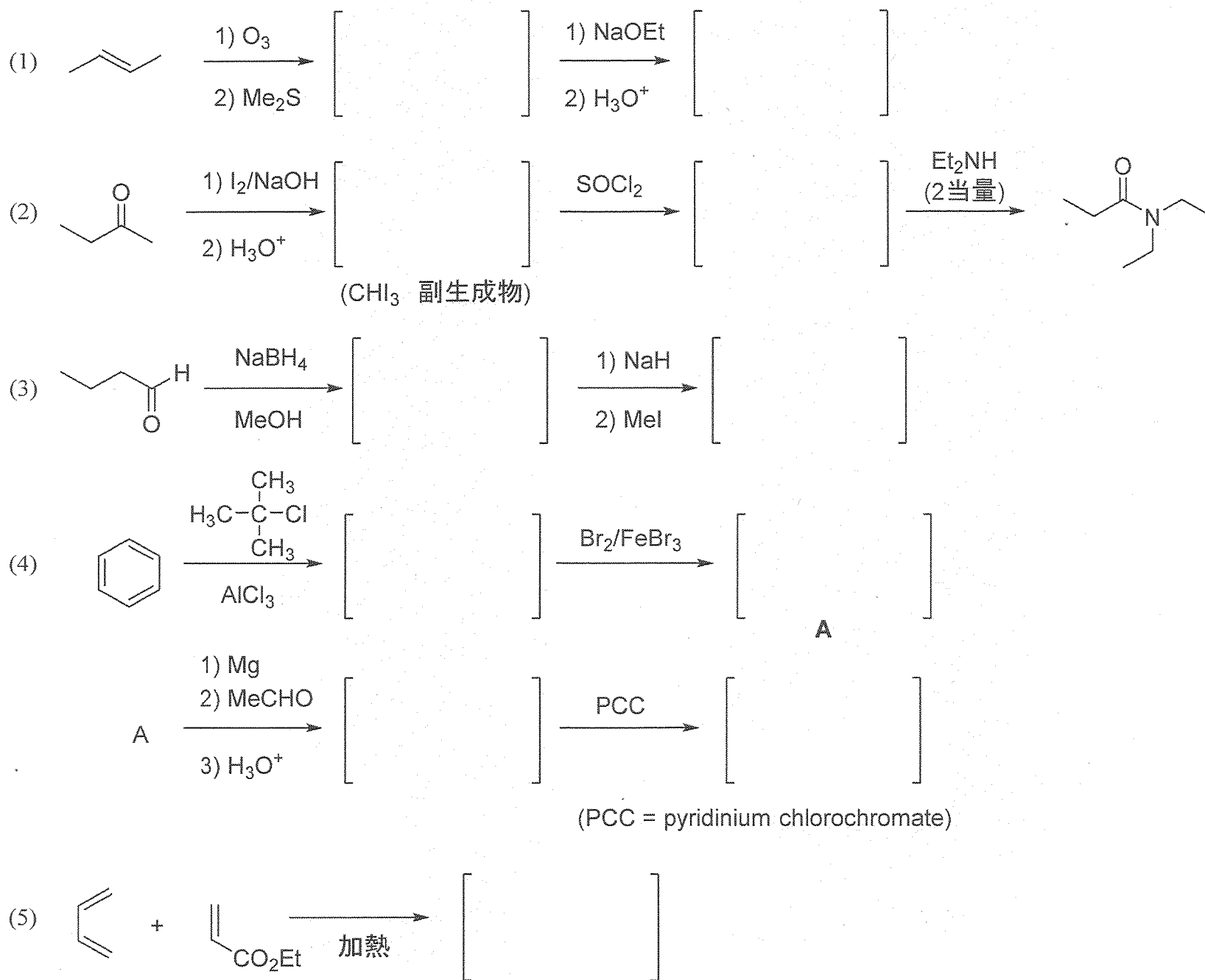


- (3) 次の原料として示したアルキンのみを炭素源として用い、生成物のアルキンを合成する方法を示しなさい。原料は何回用いてもかまわない。



専攻	物質創成工学専攻	科目名	有機化学	受験番号		得点	
----	----------	-----	------	------	--	----	--

【2】 次の各反応の主生成物をかっこ内に構造式で答えなさい。



【3】 ブロモベンゼンはオルト・パラ配向性であるが、ブロモ基の立体障害によりニトロ化反応はパラ位選択的に進行する(式1)。オルト位にニトロ基を導入する(式2)ためにはどのように合成すればよいか。その方法を述べなさい。

