

2020年4月入学 第1回入学試験問題用紙  
Entrance Examination for April 2020 (1st Application)

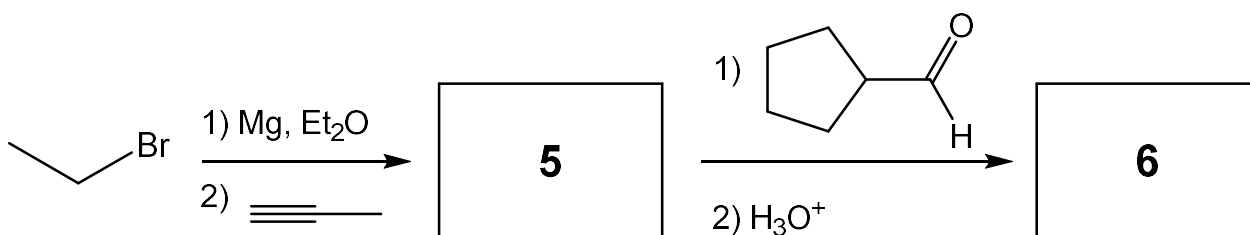
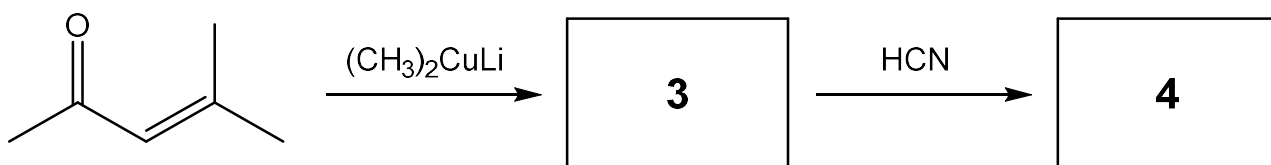
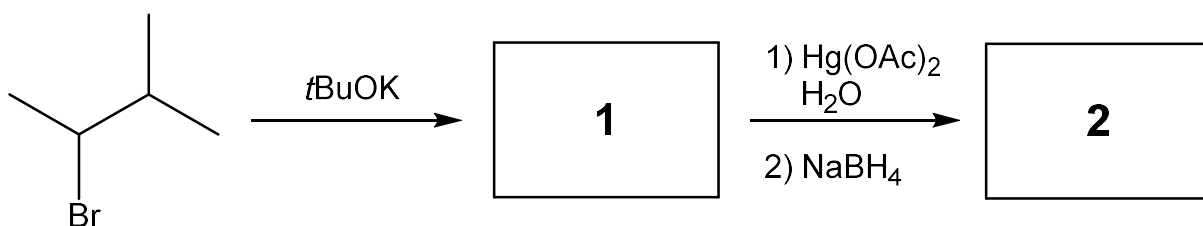
Examination Questions

岡山大学大学院環境生命科学研究科  
Graduate School of Environmental and Life Science  
(Master's Course) OKAYAMA UNIVERSITY

専門科目 Subject
講座共通科目

第1問 [有機化学基礎] (その1)

問1 次の合成経路の空欄に該当する各化合物(主生成物)の構造を記せ。なお、反応は完全に進行するものとし、生成物の不斉炭素原子の立体異性体は考慮しなくてよい。



問2 一般的なアミド結合は、周囲の結合からの外的束縛を受けない限り、平面構造をとることが知られている。このアミド結合が平面をとる理由について、電子軌道の考えを踏まえて図を用いて説明せよ。

2020年4月入学 第1回入学試験問題用紙  
Entrance Examination for April 2020 (1st Application)

Examination Questions

岡山大学大学院環境生命科学研究科  
Graduate School of Environmental and Life Science  
(Master's Course) OKAYAMA UNIVERSITY

専門科目 Subject
講座共通科目

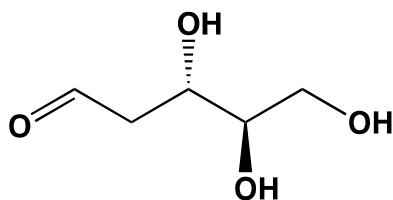
第1問 [有機化学基礎] (その2)

問3 Cyclohexeneに関する次の問いに答えよ。

- (1) Cyclohexeneの構造式を記せ。
- (2) Cyclohexeneを 1) 四酸化オスミウム( $\text{OsO}_4$ ), 2)  $\text{NaHSO}_3$ と反応させた。主生成物の構造式を記せ。またこの反応の立体化学について簡単に説明せよ。
- (3) Cyclohexeneを $\text{CCl}_4$ 中で $\text{Br}_2$ と反応させた。主生成物の構造式・化合物名を記せ。またこの反応の立体化学について簡単に説明せよ。

問4 Deoxyriboseに関する次の問いに答えよ。

- (1) Deoxyriboseは下図の構造式で表されるが、その不斉中心全ての立体配置をR, Sで記せ。



- (2) Deoxyriboseの構造をFischer投影式(図)で記せ。

問5 次の英文を日本語に訳せ。

2020年4月入学 第1回入学試験解答用紙  
Entrance Examination for April 2020 (1st Application)

Answer Sheet

岡山大学大学院環境生命科学研究科  
Graduate School of Environmental and Life Science  
(Master's Course) OKAYAMA UNIVERSITY

専門科目 Subject
講座共通科目

受験番号 Examinee's Number	氏名 Name

第1問 [有機化学基礎] (その1)

問1

化合物1
------

化合物2
------

化合物3
------

化合物4
------

化合物5
------

化合物6
------

問2

(裏面には記入できません。解答用紙の追加が必要な方は監督者に申し出てください。)

(You cannot write your answer on the back of this sheet. If you need additional answer sheets, please notify the supervisor.)

2020年4月入学 第1回入学試験解答用紙  
Entrance Examination for April 2020 (1st Application)

Answer Sheet

岡山大学大学院環境生命科学研究科  
Graduate School of Environmental and Life Science  
(Master's Course) OKAYAMA UNIVERSITY

専門科目 Subject
講座共通科目

受験番号 Examinee's Number	氏名 Name

第1問 [有機化学基礎] (その2)

問3

(1)	(2)
	(3)

問4

(1)	(2)
-----	-----

問5

--

(裏面には記入できません。解答用紙の追加が必要な方は監督者に申し出てください。)  
(You cannot write your answer on the back of this sheet. If you need additional answer sheets, please notify the supervisor.)