

2020年4月入学 第2回入学試験問題用紙
 Entrance Examination for April 2020 (2nd Application)

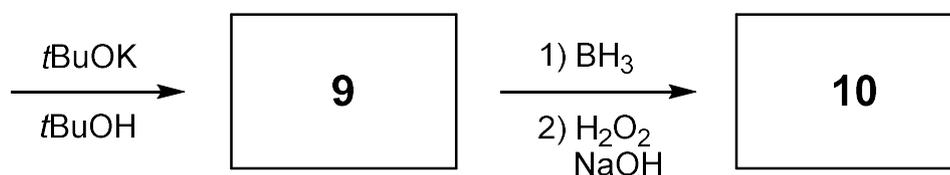
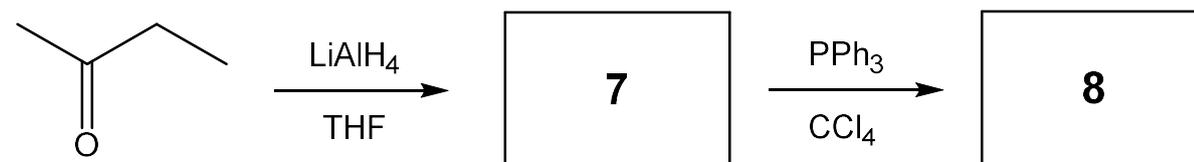
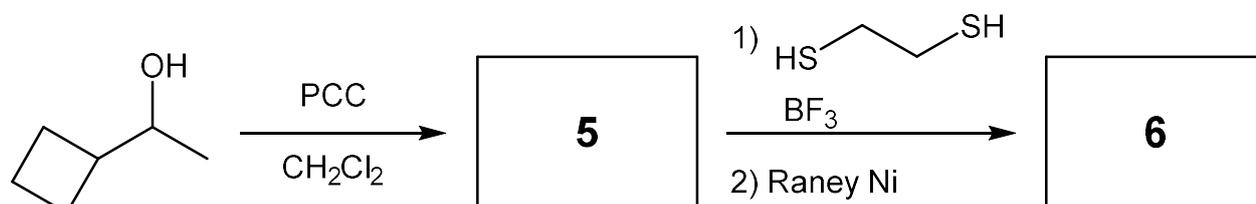
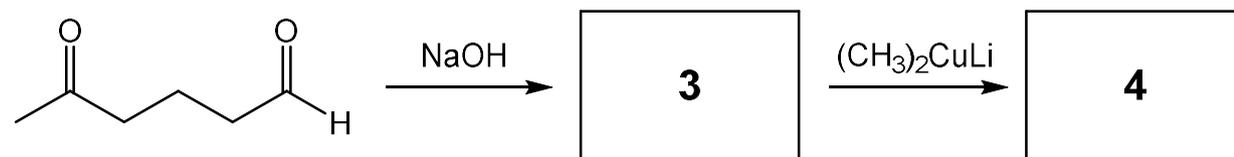
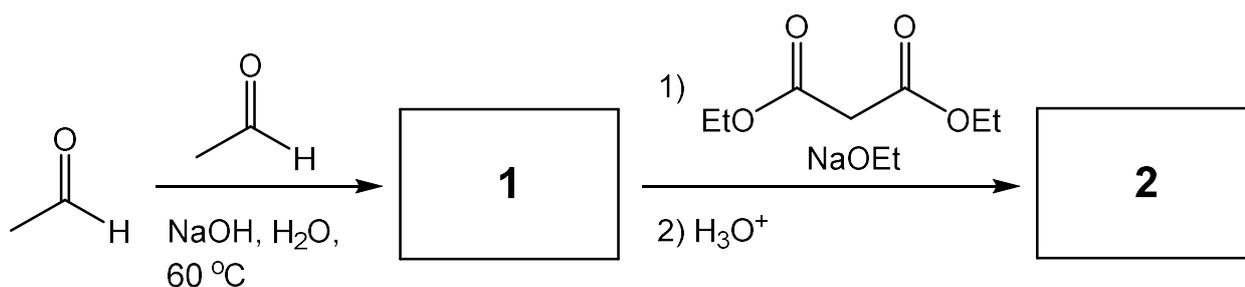
Examination Questions

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する。



2020年4月入学 第2回入学試験問題用紙
Entrance Examination for April 2020 (2nd 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

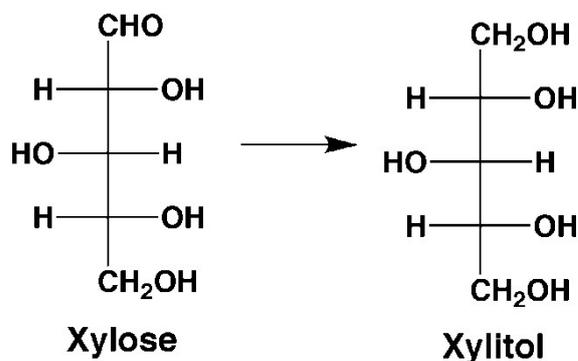
| |
|-----------------|
| 専門科目 Subject |
| 講座共通科目 |

第1問 [有機化学基礎] (その2)

問2 Cyclohexanol (シクロヘキサノール)とPhenol(フェノール)について次の問いに答えよ。

- (1) Cyclohexanolには, hydroxy (ヒドロキシ) 基がaxial (アキシヤル) 位にくるイス型コンフォメーションとequatorial (エクアトリアル) 位にくるイス型コンフォメーションが存在する。その両者とともに, 水素を省略せずに示せ。
- (2) 上記2種のイス型構造の平衡はどちらに片寄っているか, その理由とともに示せ。
- (3) CyclohexanolとPhenolのうちどちらの酸性度が強いのか, その理由とともに示せ。

問3 Xylose (キシロース) について次の問いに答えよ。に含まれる。



- (1) 不斉中心全ての立体配置をR/S表記で示せ。その理由も示せ。
- (2) Xylitol (キシリトール)はXyloseを還元すると得られる。そのXylitolの3位の炭素原子は不斉炭素原子であるが, なぜそれが不斉炭素原子なのかについて説明せよ。

問4 次の英文は、1902年にスウェーデン王立科学アカデミー会長のHj. Théelsi氏がこの年のノーベル化学賞受賞者のEmil Fischer氏を紹介した授賞式での講演の一部である。日本語に訳せ。

2020年4月入学 第2回入学試験解答用紙
Entrance Examination for April 2020 (2nd 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

化合物7

化合物8

化合物9

化合物10

(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2回入学試験解答用紙
Entrance Examination for April 2020 (2nd 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2

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| (1) ヒドロキシ基がaxial位にくるイス型コンフォメーション | (1) ヒドロキシ基がequatorial位にくるイス型コンフォメーション |
| (2) | (3) |

問3

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

問4

| |
|--|
| |
|--|

(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.)