

《有机化学》模拟考试 (B) 卷
(考试时间 100 分钟)

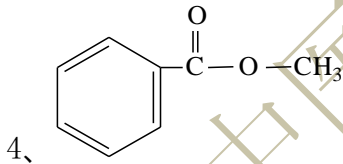
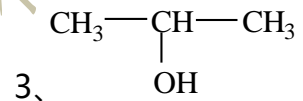
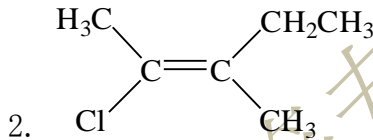
题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

评卷人	得分

一、命名化合物或写出结构式

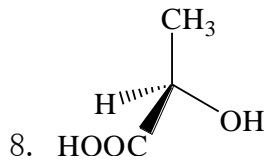
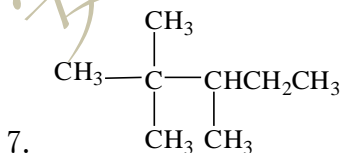
(每题 2 分, 共 10 题, 计 20 分)

1. 2-溴甲苯

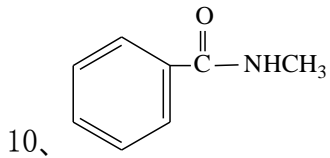


5. 甲醚

6. 苯甲醛



9. 丁酮



评卷人	得分

二、填空题

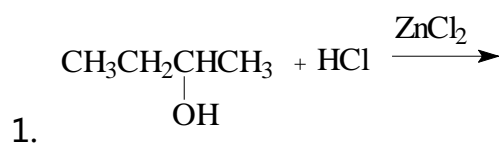
(每空 1 分, 共 10 空, 计 10 分)

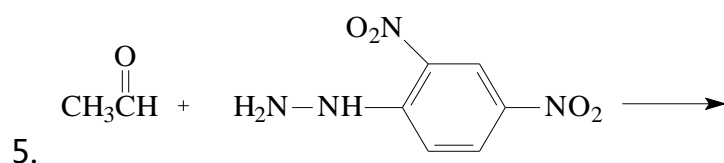
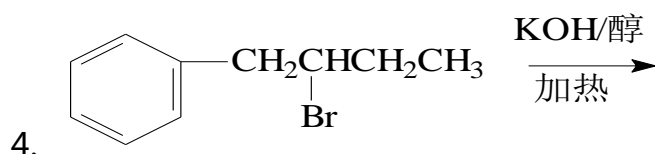
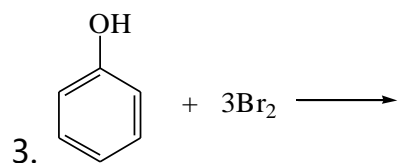
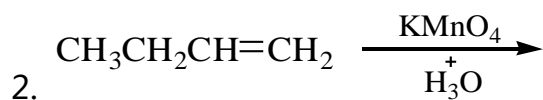
- 脂肪在人体不能完全被氧化成水和二氧化碳的中间产物称为酮体, 酮体包括_____、_____和_____三种物质。
- 在苯胺、氨水、二甲胺三种化合物中, 碱性最强的是_____, 碱性最弱的是_____。
- 甲烷分子中的碳是_____杂化, 乙炔分子中的碳是_____杂化。苯分子中的碳是_____杂化。
- 含 n 个不同手性碳原子的化合物有_____个光学异构体, 含一个手性碳原子的化合物一定_____ (有/没有) 旋光性。

评卷人	得分

三、完成反应方程式

(每题 2 分, 共 5 题, 计 10 分)





评卷人	得分

四、选择题

(1-20为单项选择题,21-25为多项选择题,计30分)

题目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案															
题目	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
答案															

(一)单项选择题(在每小题的五个备选答案中,选出一个正确的答案,并将其字母填在答题卡相应位置。每题1分,共20题,计20分)

1. 茶水在空气中久置颜色逐渐变深是因为其中的茶多酚()

- A. 被还原 B. 被水解 C. 聚合
D. 被氧化 E. 加成

2. 下列化合物发生水解反应活性最强的是()

-
- A . 羧酸 B . 酸酐 C . 酯
- D . 酰胺 E . 酰卤
- 3 . 鉴别脂肪醛和芳香醛的最合适的试剂是 ()
- A . 托伦试剂 B . 三氯化铁试剂 C . 斐林试剂
- D . 席夫试剂 E . 氢氧化钠试剂
- 4 . 某氨基酸在 pH=8 的溶液中主要以正离子形式存在 , 则该氨基酸的等电点可能为 ()
- A . 2.6 B . 8.4 C . 5.7
- D . 8 E . 4.2
- 5 . 苯的傅-克反应需要 () 做催化剂。
- A. 格式试剂 B. 无水乙醚 C. 无水氯化锌
- D. 无水三氯化铝 E. 干燥的 HCl
- 6 . 硫酸铜和酒石酸钾钠的氢氧化钠溶液混合后被称为 ()
- A. 托伦试剂 B. 卢卡斯试剂 C. 希夫试剂
- D. 斐林试剂 E. 格氏试剂
- 7 . 和 D-葡萄糖生成相同糖脎的是 ()
- A . D-果糖 B . D-核糖 C . 麦芽糖
- D . L-甘露糖 E . 葡萄糖
- 8 . 羧酸具有酸性的主要原因是羧基结构中存在 ()
- A . σ - π 共轭效应 B . π - π 共轭效应 C . 空间效应
- D . 吸电子诱导效应 E . p - π 共轭效应
- 9 . 下列是非还原性糖的是 ()
- A . 蔗糖 B . 麦芽糖 C . 果糖

D. 葡萄糖

E. 半乳糖

10. α -、 β -、 γ -羟基酸受热时，可依次生成 ()

A. 内脂、烯酸、交脂

B. 交脂、内脂、内脂

C. 交脂、烯酸、内脂

D. 内脂、交脂、烯酸

E. 烯酸、内脂、交脂

11. 乙醇和甲醚互为 ()

A. 碳架异构体

B. 互变异构体

C. 官能团异构体

D. 构象异构体

E. 对映异构体

12. 不对称烯烃和不对称试剂加成时符合 ()

A. 扎伊采夫规则

B. 间位取代规则

C. 协同反应规则

D. 马氏规则

E. 共轭体系规则

13. 下列化合物能和托伦试剂发生银镜反应的是 ()

A. C_3H_7CHO

B. $C_3H_7C(=O)CH_3$

C. $C_3H_7C(=O)OCH_3$

D. $C_3H_7C(=O)C_2H_5$

E. $C_3H_7C(=O)OC_2H_5$

14. 顺反异构的表示方法是 ()

A. +/—

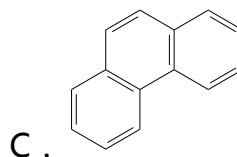
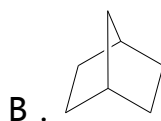
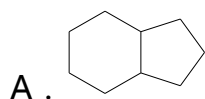
B. Z/E

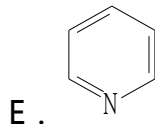
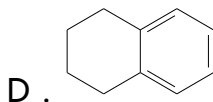
C. R/S

D. D/L

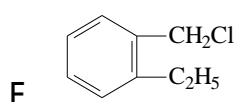
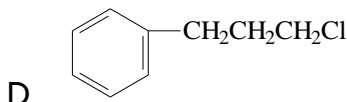
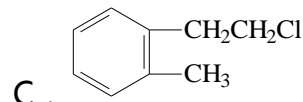
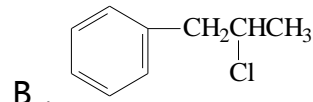
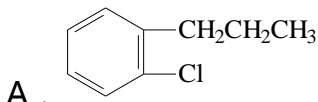
E. 赤/苏

15. 下列属于杂环化合物的是 ()

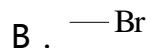
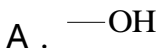




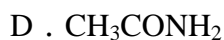
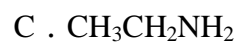
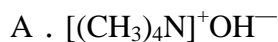
16. 下列化合物和 AgNO_3 的醇溶液反应, 速度最快的是 ()



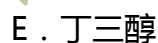
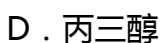
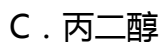
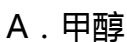
17. 下列基团属于间位定位基的有 ()



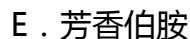
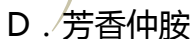
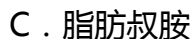
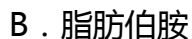
18. 下列化合物碱性最强的是 ()



19. 甘油是哪种化合物的俗称 ()

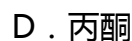


20. 能与亚硝酸作用定量放出氮气的化合物是 ()



(二) 多项选择题 (在每小题的五个备选答案中, 选出二至五个正确的答案, 并将其字母填在答题卡相应位置, 多选、少选、错选均无分。每题 2 分, 共 5 题, 计 10 分)

21. 下列化合物能与亚硫酸氢钠发生生成结晶的是 ()



22、在下列所给化合物中，常温下能使溴 (CCl₄) 褪色的是 ()

- A . 乙烯 B . 乙炔 C . 乙醇 D . 苯 E . 环丙烷

23、下列反应需要考虑马氏加成的是 ()

- A . 丙烯与溴的反应
B . 2-丙醇的脱水反应
C . 丙烯与溴化氢的反应
D . 1-丁烯与硫酸加成的反应
E . 2-氯戊烷与氢氧化钠水溶液的反应

24. 能使酸性高锰酸钾溶液褪色的有 ()

- A . 乙醛 B . 甲酸 C . 苯酚 D . 乙醇 E . 醋酸

25、能与水形成氢键的是 ()

- A . 醋酸 B . 苯酚 C . 乙醇 D . 氨基酸 E . 乙醚

评卷人	得分

五、鉴别题

(每题 5 分，共 2 题，计 10 分)

1、1, 3 - 丙二醇和 1, 2 - 丙二醇

2、水扬酸和乙酰水扬酸

评卷人	得分

六、结构推导题

(第1题8分,第2题12分,共20分)

1. 化合物 A 和 B 互为同分异构体,二者都能使溴水褪色。A 能与硝酸银的氨溶液反应而 B 不能。A 用酸性高锰酸钾溶液氧化后生成 $(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOH}$ 和 CO_2 , B 用酸性高锰酸钾溶液氧化后生成 $\text{CH}_3\text{COCO}_2\text{H}$ 和 CO_2 , 试推测 A 和 B 的结构式和名称,并写出有关的反应式。

2. 分子式 C_5H_{10} 的 A 烃,室温下与溴水不发生反应,但在紫外光的照射下可与等摩尔溴作用得到产物 B ($\text{C}_5\text{H}_9\text{Br}$), B 与 KOH 的醇溶液加热得到 C (C_5H_8), C 经酸性 KMnO_4 氧化得到戊二酸,写出 A、B、C 的结构及各步反应式。