

试卷上传于kaoyan.com, 由北工大哑人提供。

一、根据 IUPAC 规则，命名下列化合物：（共 20 分，每题 2 分）

10.

14. 苯甲酸 A、对硝基苯甲酸 B、对甲氧基苯甲酸 C、对甲基苯甲酸 D。

三、用化学方法鉴别下列化合物：(共 12 分，每题 3 分)

A

B

C

D

A

B

C

D

18. 甲基苯胺 A、N-甲基苯胺 B、N,N-二甲基苯胺 C、乙酰苯胺 D.

19. 亲电加成反应:

A

B

C

D

20. 亲核性:

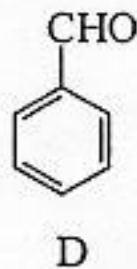
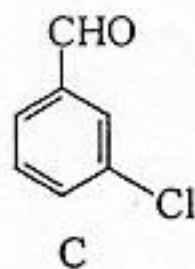
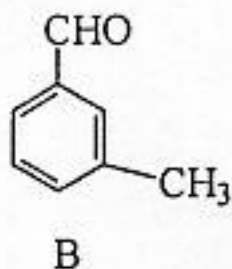
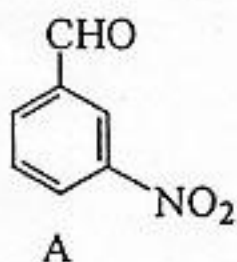
A

B

C

D

21. Cannizzaro 反应:

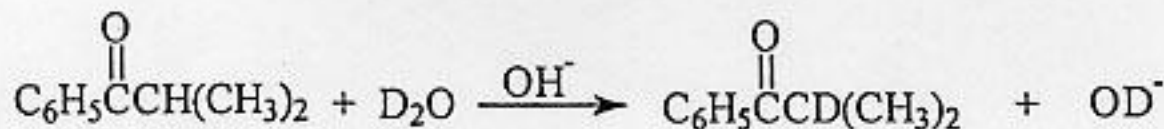
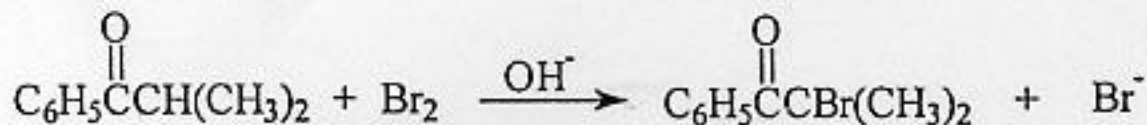


五、用适当的理论，阐明以下现象（共 54 分，每题 6 分）

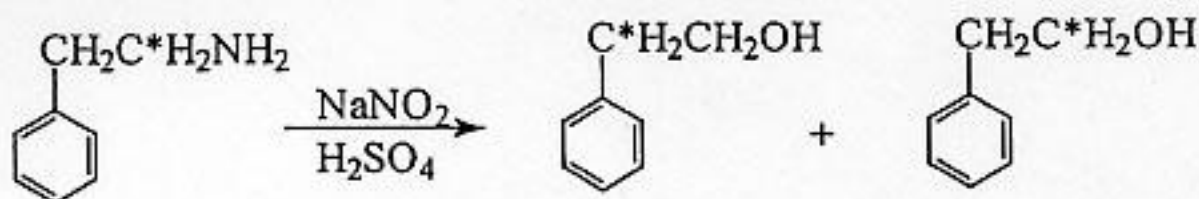
22. 环己烯在少量的过氧化物和 NBS (N-溴化丁二酰亚胺) 作用下反应, 生成的主要产物是什么? 为什么?

23. 下列两个反应有相等的反应速度常数, 并遵循相同的动力学方程, 为什么?

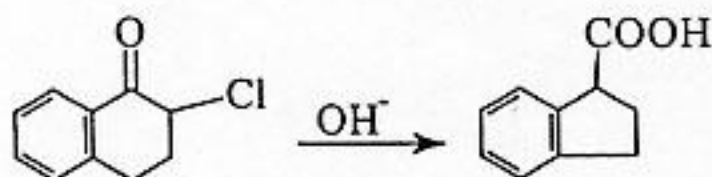
试卷上传于 kaoyan.com, 由北工大哑人提供。



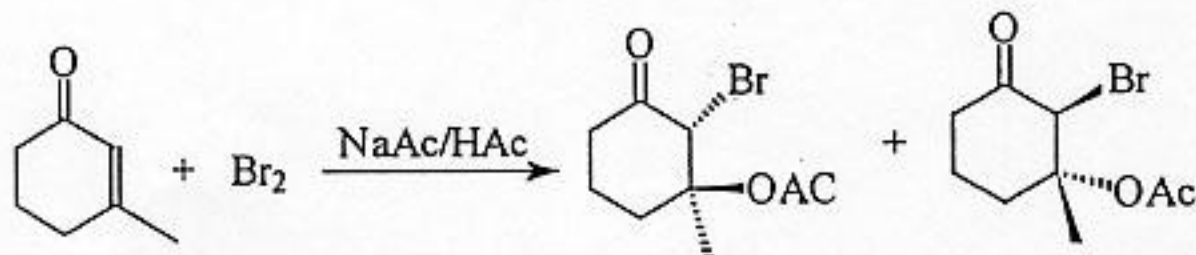
24. 解释反应现象:



25. 解释反应现象:



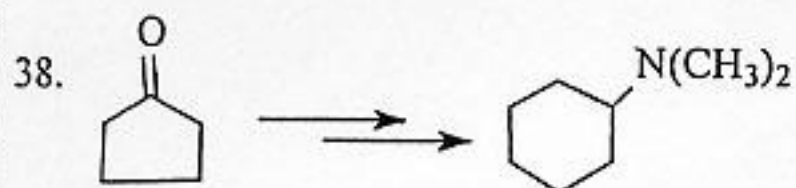
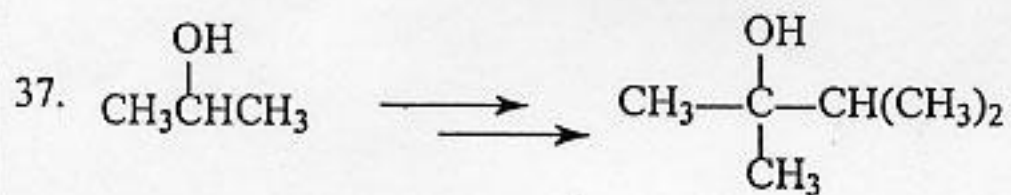
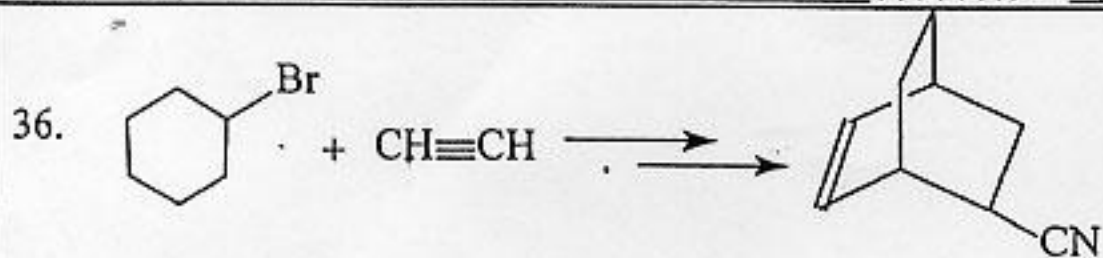
26. 解释反应现象:



27. 顺式-(2-溴环己基)-乙酸在 NaOH/H₂O 反应得到两个产物, 他们都可溶于 NaHCO₃ 水溶液中, 其中一个在 H-NMR 上显示有一个烯烃 H, 另一个显示有二个烯烃 H。为什么?

28. 反式-(2-溴环己基)-乙酸在 NaOH/H₂O 反应得到一个产物, 他不溶于 NaHCO₃ 水溶液中, 在 IR 上显示的是酯, 生成的产物是什么?

29. 化合物 A 在乙醇钠的乙醇溶液中, 可以转化成 B, B 同样可以转化成 B 吗? 为什么?



试卷上传于kaoyan.com, 由北工大哑人提供。