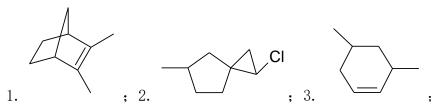
2007 有机化学期中试题

姓名

学号

一. 命名或写出下列化合物的结构(本题共20分,每小题各2分)



4. 2,2-二甲基-4-环丁基-1-溴戊烷; 5. (2R, 3R)-2,3-二溴戊烷; 6. NBS;

10. 反-1-甲基-3-异丙基环己烷的稳定构像

二. 完成下列反应方程式(本题共30分,每小题各2分)

1. HO CO₂CH₃
$$\triangle$$
H₃CO₂C H
$$H_3CO_2C H$$

$$H_2SO_4/H_2O$$
HgSO₄

$$H_2SO_4$$

1

3.
$$(1:1)$$
 $CH_2 = CH + CH_3$
 CH_3
 $CH_3 = CH_3$
 CH_3
 CH_3
 CH_3
 CH_4
 CH_5
 CH_5

三. 完成下列反应方程式,写出各反应的机理(本题共15分,每小题各3分)

$$H_3C$$
 HBr
 $ROOR$

$$(CH_3)_2CHCH \longrightarrow CH_2 \xrightarrow{H_2SO_4} /H_2O$$

四. 在温度较高时,2-甲基-1,3-丁二烯、1-苯基-1,3-丁二烯分别与溴以1:1摩尔比加成,前者以1,4-加成为主,后者就不同,为什么?请写出各自的反应历程(本题5分)

五. 请写出下列化合物的最稳定构象式(本题共10分,每小题各2分)

$$C_2H_5$$
 C_2H_5 C_2H_5 C_2H_5 C_2H_5 C_2H_5 C_2H_5 C_3 C_3 C_4 C

$$C_2H_5$$
 $C(CH_3)_3$
 CH_3
 CH_3

六. 试用简单的化学方法鉴别下列化合物(本题 5 分) 己烷,1-己烯,1-己炔,1,3-己二烯,2-环丙基丙烷

+:	利用指定原料合成下列化合物	7 (木颗共 15 分.	每小题各5分)
٠.		1(平巡开 10 刀,	一母小妪在すカル

1. 从乙炔合成 4-氰基环己烯

2. 从乙炔合成 3-己炔

3. 从乙炔和丙烯合成丙基乙烯基醚

2007 期中有机试题参考答案

- 一. 命名或写出下列化合物的结构(本题共20分,每小题各2分)
- 1. 2,3-二甲基双环[2.2.1]庚-2-烯; 2. 5-甲基-1-氯螺[2.4]庚烷; 3. 3,5-二甲基环己

8. (Z)-3- 甲基-4- 溴-3- 己烯-1- 炔; 9. (3R)-3- 甲基-3- 氯戊烯;

二. 完成下列反应方程式(本题共30分,每小题各2分)

三.完成下列反应方程式,写出各反应的机理(本题共计 15 分,每小题各 3 分)

4. $(CH_3)_2CHCHCH_3 + (CH_3)_2CCH_2CH_3$ 5.

(反应机理略)

四. (本题 5 分)

$$+ Br_2 \longrightarrow Br$$
 Br
 Br
 Br

(反应机理略)

五. 请写出下列化合物的最稳定构象式(本题共10分,每小题各2分)

1.
$$C_{2}H_{5}$$
 $C_{2}H_{5}$ $C_{2}H_{5}$

六. 试用简单的化学方法鉴别下列化合物(本题5分)

七. 利用指定原料合成下列化合物(本题共15分,每小题5分)

CH=CH + HCN
$$\xrightarrow{OH^-}$$
CH₂=CHCN

CH=CH $\xrightarrow{Cu_2Cl_2/NH_4Cl}$ CH=CH=CH₂
Lindlar/H₂ CH₂=CH-CH=CH₂ $\xrightarrow{CH_2}$ CHCN

1.

Na/NH₃(L) CH₂=CH₂ $\xrightarrow{CH_3CH_2Cl}$ CH=CH

Na CNa=CNa $\xrightarrow{CH_3CH_2Cl}$ TM

3.

$$\begin{array}{c} \text{CH}_2 & \stackrel{\text{1)}}{==} \text{CHCH}_3 & \stackrel{\text{B}_2\text{H}_6}{\longrightarrow} _ \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \\ & \stackrel{\text{2)}}{==} \text{CHOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \\ & \stackrel{\text{CH}}{==} \text{CH}_2 & \text{CHOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \\ & \text{OH}^- \end{array}$$