## 中国药科大学 2012 级 有机化学(上)期中试卷 参考答案

## 一、用系统命名法命名 (带\*的请标明构型,共10分)

1、2,8,8-三甲基-5-异丁基癸烷

2、1-甲基-2-乙基 6-溴双环[3.2.1]辛烷

3、1-乙基-5-异丙基螺[2.4]庚烷

4、5-甲基-5-庚烯-1-炔

5、(E) 2-甲基-1-环戊基-1,4-戊二烯 6、反-1-甲基-4-异丁基环己烷

7、(S) -2,4-二甲基-1-氯-2-已烯

二、名词术语(用结构式或反应式表示,1-6题每小题1分,7-8题每小题2分,共10分)

三、单项选择题(每小题2分,共20分)

## CBBBB DCBCB

四、完成反应式(写出主要产物或反应条件,每空1分,立体化学0.5分,共30分)

第1页共2页

五、反应机理(5分) 第一步碳正离子2分,其它每步一分

六、推测结构(共10分,每个结构2分)

$$CH=CH_2$$
  $CH=CH_2$   
1. A.  $H$ — $CH_3$  或  $CH_3$ — $H$  B.  $(CH_3CH_2)_2CHCH_3$   $CH_2CH_3$ 

(A. 必须写其中之一,没有表示出构型只得一分)

2. A. 
$$CH_3CH=C-C\equiv CH$$
  $CH_2CH_3$  C. B.  $CH_3CH=C-CH=CH_2$   $CH_2CH_3$ 

## 七、合成(无机试剂任选,15分)

1. 以环己烯为主要原料合成:(4分)

Cl<sub>2</sub>/hv; Cl<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>O 每步2分 次序颠倒得一分

2. 以丙烯为主要原料合成:(6分) 每步一分

3. 以乙炔为主要原料合成: (5分) 每步一分

$$HC \equiv CH \xrightarrow{Cu_2Cl_2} CH_2 = CHC \equiv CH \xrightarrow{H_2} CH_2 = CHCH = CH_2 \xrightarrow{Br_2/CCl_4} Br$$
 $CH_2 = CHCH = CH_2 + Br \xrightarrow{\Delta} Br \xrightarrow{Br} Br$ 
 $Br \xrightarrow{Br} Br$ 
 $Br \xrightarrow{Br} Br$ 
 $Br \xrightarrow{Br} Br$ 

第2页共2页