课程考试试卷（一）答案(A卷)

课程名称：有机化学（理科） 考试时间：120分钟 年级：xxx级

专业： xxx

题目部分，（卷面共有37题，100分，各大题标有题量和总分）

一、命名题（2小题，共4分）

1、用CCS命名法命名下列化合物：



答案：二环[4.1.0]庚烷

2、化合物的CCS名称

答案：3-甲基-2-乙基-1-丁烯

二、写出结构式（3小题，共8分）

1、写出顺-1,2-二甲基环己烷和反-1,2-二甲基环己烷的椅式构象转换异构体, 估算各对的Δ*G*。

答案：

2、写出顺-1,2-二甲基环己烷一对构象异构体, 并比较其相对稳定性。

答案：

稳定性相同

3、化合物反二苯基乙烯的结构式是：

答案： 

三、选择题（13小题，共26分）

1、具有对映异构现象的烷烃,其最少碳原子数是多少?

A、6 B、7 C、8 D、9

答案：B

2、下列各结构中哪个是顺十氢萘的最稳定构象?

A、B、

C、 D、

答案：A

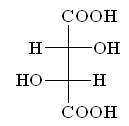
3、主要产物是:

A、 (CH3)2CHCH2OC2H5 B、 (CH3)3COC2H5

C、 (CH3)3COSO3H D、 (CH3)2CHCH2OSO3H

答案：C

4、反丁烯二酸和(1)OsO4(2)H2O2反应,主要产物是:

A、 B、 C、 D、

答案：A



5、下面各碳正离子中最不稳定的是:

A、Cl─C+HCH2CH3 B、 C+H2CH2CH2CH3

C、 CF3C+HCH2CH3 D、 CH3OC+HCH2CH3

答案：C

6、下列碳正离子的稳定性顺序是 ：



A、 (2) > (1) > (3) > (4) B、 (2) > (4) > (3) > (1)

C、 (2) > (4) > (1) > (3) D、 (1) > (2) > (3) > (4)

答案：A

7、反应的名称

A、克莱-门森反应 B、 库格尔反应

C、科佩奇尼反应 D、 库切罗夫反应

答案：D

8、下列化合物中，具有sp-sp2σ键的是：

A、

B、

C、

D、

答案：A

9、制造维尼纶的原料醋酸乙烯酯由下式合成, 这种加成反应属于: 

A、亲电加成反应 B、 亲核加成反应

C、 自由基加成 D、 协同加成

答案：B

10、苯与氯气在光照50℃下反应生成:

A、六氯环己烷 B、 六氯代苯

C、氯苯 D、 氯代环己烷

答案：A

11、下面化合物中有芳香性的是:



A、 (2) (3) B、 (1) (2) C、 (1) (4) D、 (1) (3)

答案：A

12、PhCH=CHCH3与HBr反应的主要产物为:

A、 B、

C、 D、

答案：A

13、发生红外吸收的原因是

A、振幅变化 B、偶极矩变化

C、振幅不变 D、偶极矩不变

答案：B

四、反应题（10小题，共20分）

1、写出下列反应的主要有机产物:



答案：

2、写出下列反应的主要有机产物或所需之原料、试剂(如有立体化学问题,也应注明)。



答案：

3、写出下列反应的主要有机产物或所需之原料、试剂(如有立体化学问题,也应注明)。



答案：H2O , H+

4、写出下列反应的主要有机产物或所需之原料、试剂(如有立体化学问题,也应注明)。



答案：



5、写出下列反应的主要有机产物,如有立体化学问题,也应注明。

(*Z*)-C6H5CH*=*CHCH3 + Br2 ？

答案：苏型-C6H5CHBrCH(CH3)Br (±)

6、写出下列反应的主要有机产物,如有立体化学问题,也应注明。



答案：

7、写出下列反应的主要有机产物或所需之原料、试剂(如有立体化学问题请注明)。



答案：

8、写出下列反应的主要有机产物或所需之原料、试剂(如有立体化学问题请注明)。



答案：

9、写出下列反应的主要有机产物或所需之原料、试剂(如有立体化学问题请注明)。



答案：

10、写出下列反应的主要有机产物:



答案：

五、鉴别题（1小题，共2分）

1、用紫外光谱鉴别下列化合物：



答案：前者UV吸收波长比后者长

六、推导题（2小题，共10分）

1、写出环戊醇在酸催化下所得主要产物A的构造式,已知A的分子式为C5H8, A加1mol氢得到环戊烷。

答案：

2、某烃分子式为C6H10(A), 用冷稀碱性KMnO4溶液氧化时, 得到化合物B(C6H12O2)用浓H2SO4作用加热脱水生成化合物C(C6H8)。 A经臭氧化还原水解得到OHCCH2CH2CH2COCH3。试推测A,B,C的构造式。

答案：



七、机理题（2小题，共10分）

1、为下述实验事实提出合理的、分步的反应机理。

3,3-二甲基-1-丁烯经酸催化加水,其产物为一个叔醇和一个仲醇的混合物,而没有伯醇。

答案：



2、预料下述反应的主要产物，并提出合理的，分步的反应机理。



答案：

产物：

反应机理：



八、合成题（4小题，共20分）

1、用含3个C或3个C以下的原料合成 (CH3)2CHCH*=*CH2



2、如何完成下列转变?

环庚烯1,3-环庚二烯

答案：（1）Br2 （2）KOH/EtOH,-2HBr

3、完成下列转变: 苯3,4-二溴硝基苯

答案：⑴ Br2,Fe ⑵ HNO3/H2SO4 ⑶ Br2,Fe

4、如何实现下列转变?

