2020-2021学年广东省广州市科学城中学高二（下）期中考试化学试卷

一、选择题：本题共16小题，共44分。第1~10小题，每小题2分；第11~16小题，每小题2分。每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求。

1. (2分) 下列有机物中 ，属于烃的是( )

A. 酒精　　B. 福尔马林　　C. 氯仿　　D. 邻二甲苯

2. (2分) 下列有机物的命名正确的是( )

$A.CH_3-CH=C(CH_3)_2$,2-甲基-2-丁烯

$B.CH_3-CH_2-CH_3$ 2-甲基-1-丙醇

$C.CH_2BrCH_2Br$,二溴乙烷

$D.H_3C$ 1，2,5-三甲苯

3. (2分) 在核磁共振氢谱中出现三组峰，其氢原子数之比为3：1：4的化合物是( )

HCC=CH_2　　$B.*6(-=(-OCH_3)=-(-OCH_3)=)$

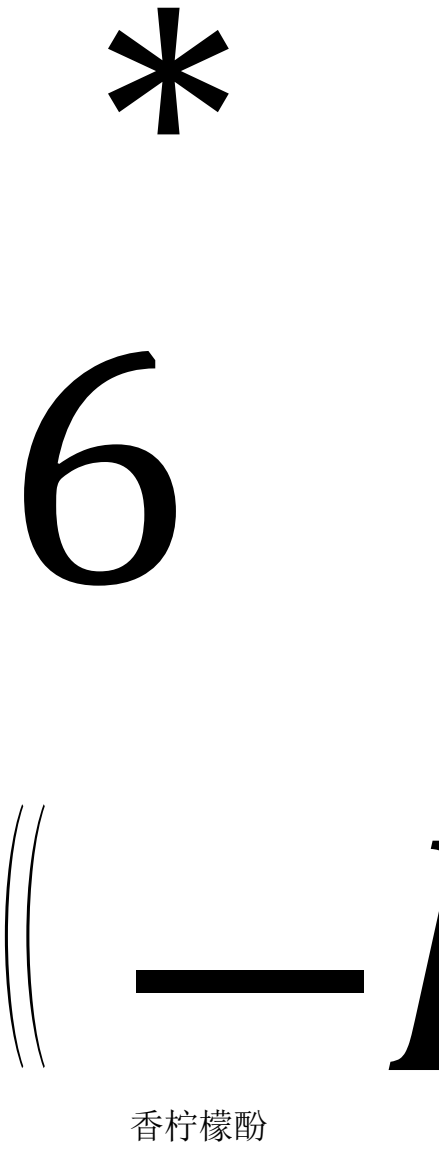
①H_3c-◯-CH_3A.

$D.H_3C-\sqrt{○}-CH_3$

4. (2分) 下列各组物质中，前者的沸点比后者高的是( )

A. 新戊烷，正戊烷　　B. 乙醇 ，1-丙醇　　C. 乙醇，二甲醚　　D. 氯乙烷，溴乙烷

5. (2分) 香柠檬酚具有抗氧化功能，它的结构如图，下列说法正确的是( )



香柠檬酚

A. 它的分子式为 $C_{13}H_9O_4$

B. 1mol香柠檬酚与H_2发生加成反应,最多可消耗7mol H_2

C. 1mol香柠檬酚与Br_2发生取代反应,最多消耗3mol Br_2

D. 1mol香柠檬酚与NaOH溶液反应,最多消耗3mol NaOH

6.(2分) 下列各组中的反应，属于同一反应类型的是( )

A. 由溴丙烷水解制丙醇；由丙烯与水反应制丙醇

B. 由甲苯硝化制对硝基甲苯；由甲苯氧化制苯甲酸

C. 由氯代环己烷消去制环己烯；由丙烯加溴制1，2-二溴丙烷

D. 由乙酸和乙醇制乙酸乙酯；由苯甲酸乙酯水解制苯甲酸和乙醇

7. (2分) 能说明苯环对羟基有影响，使羟基变得活泼的事实是( )

A. 苯酚能和溴水迅速反应　　B. 苯酚具有极弱酸性　　C. 室温时苯酚不易溶解于水

D. 液态苯酚能与钠反应放出氢气

8. (2分) 对于苯乙烯(<_>_CH=CH) 的下列叙述：①能使酸性 $KMnO_4$溶液褪色②可发生加聚反应；③可溶于水④可溶于苯中⑤能与浓硝酸发生取代反应⑥所有的原子可能共平面，其中正确的是( )

A.①②④⑤ B. ①②⑤⑥ C.①②④⑤⑥ D. 全部正确

9. (2分) 如表为某有机物与各种试剂反应的现象，则这种有机物可能是( )

试剂	钠	溴水	$NaHCO_3$溶液
现象	放出气体	褪色	放出气体

$A.CH_2=CHCH_2OH$ C. CH_3COOH

$B.(m-CH=CH_2$

$D.CH_2=CHCOOH$

10. (2分) 为了提纯下列物质(括号内为杂质)，除杂试剂和分离方法均正确的是( )

选项	待提纯的物质	除杂试剂	分离方法
A	乙醇(乙醇钠)	Na	过滤
B	溴苯(Br_2)	苯	萃取
C	苯甲酸(NaCl)	水	重结晶
D	苯(苯酚)	NaOH溶液	蒸馏

A. A B. B C. C D. D

11. (4分) 由1-溴丁烷和必要的无机试剂制取1-丁炔，其过程中先后发生的反应类型是( )

①取代②加成③消去 ④加聚.

A. ①③④ B. ③②① C. ③②③ D. ①②③

12. (4分) CaC_2和ZnC_2、Al_4C_3、Mg_2C_3、Li_2C_2等都同属离子型碳化物.请通过对CaC_2制C_2H_2的反应进行思考,从中得到必要的启示,判断下列反应产物正确的是( )

A. ZnC_2水解生成乙烷(C_2H_6) B. Al_4C_3水解生成丙炔(C_3H_4) C. Mg_2C_3水解生成丙炔 (C_3H_4)

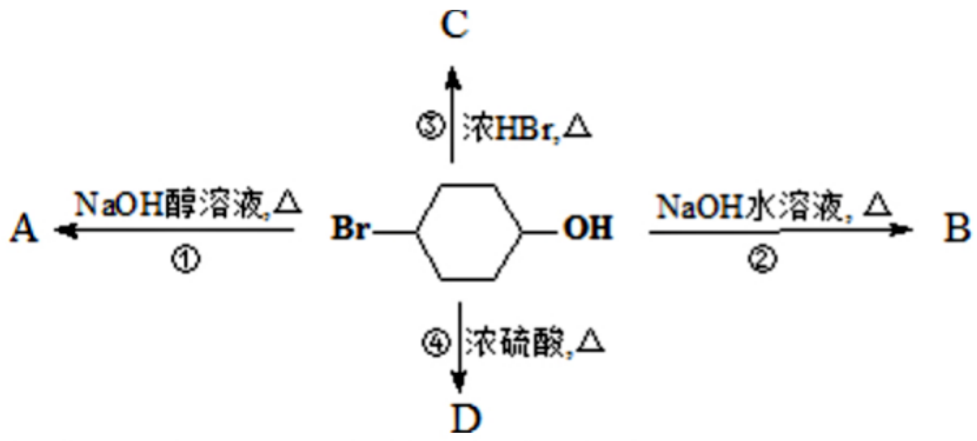
D. Li_2C_2水解生成乙烯(C_2H_4)

13. (4分) 以乙醇为原料设计合成 O_2-CH_2 的方案。需要经过的反应类型是( )

A. 消去、取代、水解、加成 B. 取代、消去、加成、水解 C. 消去、加成、取代、水解

D. 消去、加成、水解、取代

14. (4分) 如图表示4-溴-1-环己醇所发生的4个不同反应.其中产物只含有一种官能团的反应是( )



A. ②③　　B. ①④　　C. ①②④　　D. ①②③④

15. (4分) 某羧酸的衍生物A的分子式为($C_6H_{12}O_2$,已知ANaOH 溶液　　D. C.△. Cu_NO_2　　又知C和E都不能发生银镜反应

，则A的结构可能有( )

A. 1种　　B. 2种　　C. 3种　　D. 4种

16.(4分) 在催化剂作用下，200mL的某烷烃和某单炔烃的混合气体与H_2加成，最多需要100mL氢气(同温、同压)，则混合气体中烷烃与炔烃的物质的量之比为( )

A. 1:1　　B. 1:2　　C.1:3　　D. 3:1

二、非选择题(本题包括4小题 ，共56分)

1. (12分) 有机化学与化工生产、科技、人类生活等息息相关。

(1)有机物A是一种重要化工生产的中间体，已知结构简式如图1所示：

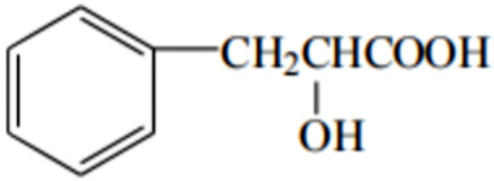


图 1

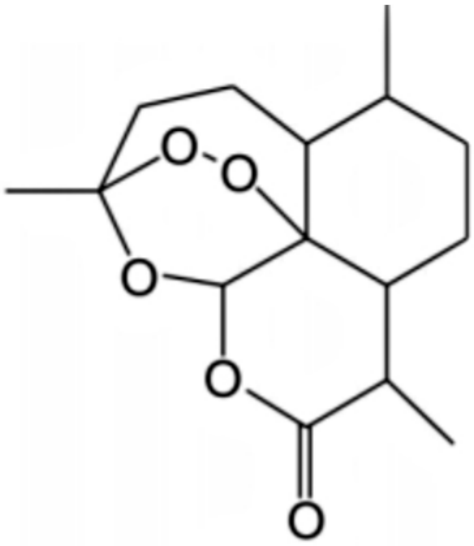


图 2

①A中含氧官能团的名称为_____ ，1mol A完全燃烧需要氧气的量为 _____mol。

②A的核磁共振氢谱有 _____组吸收峰。

③A在浓 H_2SO_4作用下发生消去反应，产物的结构简式为 _____。

(2)我国科学家屠呦呦因发现治疗疟疾的特效药--青蒿素，而获得2015年诺贝尔生理学或医学奖。青蒿素的结构简式如图2所示 ，其中的过氧基(-O-O-)具有强氧化性。

①青蒿素的分子式为_____ ；

②关于青蒿素的下列叙述中，正确的是 _____(填字母)

A. 属于芳香族化合物

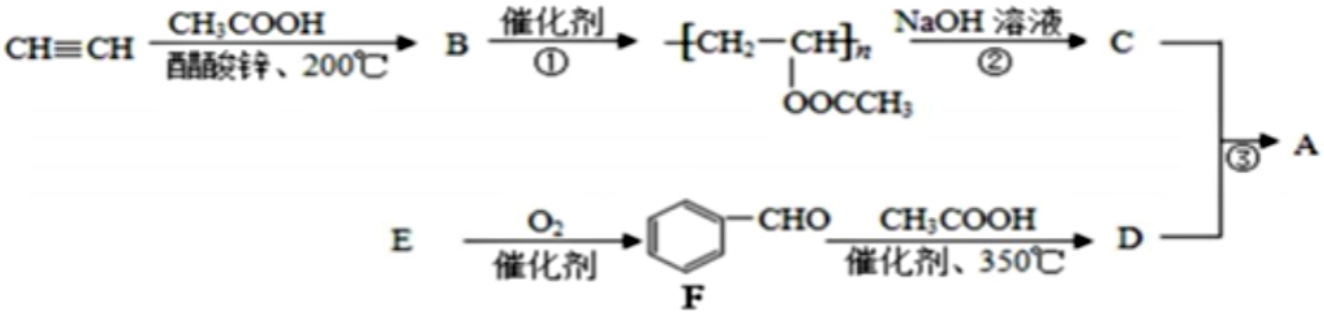
B .具有强氧化性，可用于杀菌

C.分子中的所有碳原子在同一个平面上

D .一定条件下，能与NaOH溶液发生反应

E . 属于有机高分子化合物

2. (18分) 聚乙烯醇肉桂酸酯(A)可用于光刻工艺中做抗腐蚀涂层。如图是一种合成该有机物的路线：



已知：

RCHO+RCH_2COOH催化剂、350℃ RCH=CCOOH+H_2O

回答下列问题：

(1)反应①是加聚反应，B的结构简式为 _____。

(2)反应②的化学方程式为_____，反应类型为_____ 。

(3)E的分子式为(C_7H_8O,，其名称为_____。E的含苯环的同分异构体还有_____种，其中一种的核磁共振氢谱有4种峰且不与 $FeCl_3$溶液发生显色反应的是 _____(填结构简式)。

“▷“∞, 发生银镜反应的化学方程式为

_____ 。

(5)A的结构简式为_____ ，关于A的下列说法正确的是_____(填字母)

a.存在顺反异构

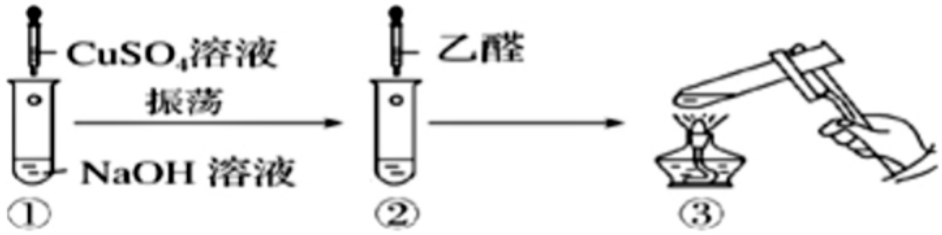
b.反应③是加聚反应

c .能使 $KMnO_4$酸性溶液和 Br_2的 CCl_4溶液褪色

d .能发生取代反应、氧化反应、还原反应、加成反应

3. (16分) 化学实验小组对乙醛与新制的($Cu(OH)_2$悬浊液反应的实验进行探究。

甲同学：取2mL 10%的氢氧化钠溶液于试管中 ，滴入2%的($CuSO_4$溶液4滴 ，得到新制备的氢氧化铜，振荡后加入40%的乙醛溶液0.5ml，加热煮沸，产生了砖红色沉淀。

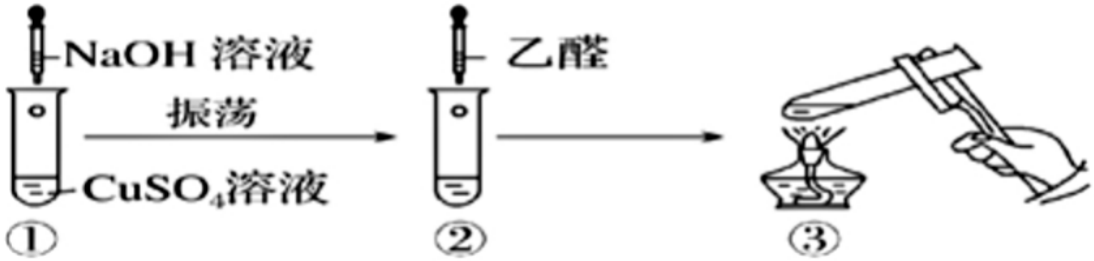


(1)证明乙醛和新制的$(Cu(OH)_2$悬浊液反应的现象为：_____。

(2)乙醛与新制的($Cu(OH)_2$,悬浊液发生反应的化学方程式为：

_____ 。

乙同学: 取2mL 2%的($CuSO_4$溶液于试管中 ，滴入10%的NaOH溶液4滴，振荡后加入40%的乙醛溶液0.5ml，加热煮沸，结果未观察到砖红色沉淀。



针对实验，乙同学查阅了大量的文献资料，对实验进行了深入的探究，认为氢氧化钠溶液的用量对实验的成败很关键，于是他们采用控制变量的方法，均使用0.5 mL 40%的乙醛溶液进行下列实验。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/907001131154006066