**2024/2025学年度第一学期**

**联盟校期中考试高二年级化学试题**

（总分100分 考试时间75分钟）

注意事项:

1.本试卷中所有试题必须作答在答题纸上规定的位置，否则不给分。

2.答题前，务必将自己的姓名、准考证号用 0.5毫米黑色墨水签字笔填写在试卷及答题纸上。

3.作答非选择题时必须用黑色字迹 0.5毫米签字笔书写在答题纸的指定位置上，作答选择

题必须用2B铅笔在答题纸上将对应题目的选项涂黑。如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其它答案，请保持答题纸清洁，不折叠、不破损。

可能用到的相对原子质量：H-l C-12 O-16 Na-23 S-32 K-39

**一、单项选题：共14题，每题3分，共42分。每题只有一个选项最符合题意。**

1.第24届冬奥会运用了大量新技术、新材料。下列说法不正确的是（ ）

A．“冰墩墩”的制作材料PVC(聚氯乙烯)属于有机高分子

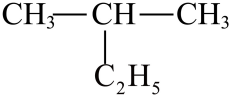
B．颁奖礼服中的石墨烯发热内胆属于有机高分子材料

C．场馆的照明、运行均由光伏发电和风力发电提供，有利于实现“碳达峰”

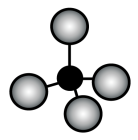
D．冬奥会采用了先进的二氧化碳制冰技术，比传统制冷剂氟利昂更加环保

2.化学用语是学习和研究化学的基础。下列化学用语正确的是（ ）

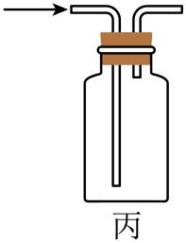
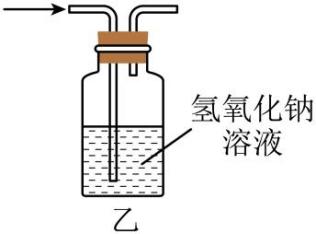
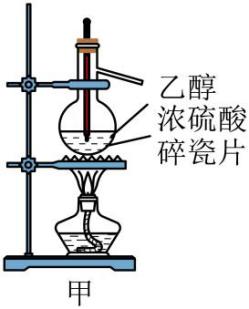
A．羟基的电子式：

B．的命名：2－甲基丁烷

C．乙烯的结构简式为：CH2CH2

D．甲烷分子的球棍模型为：

3.下列有关乙烯的制备、净化、收集、性质验证的装置不能达到实验目的的是（ ）

1. 用装置甲制备乙烯

B．用装置乙除去乙烯中混有的SO2等气体

C．用装置丙收集乙烯

D．用装置丁验证乙烯与Br2发生反应

4.下列物质结构、性质与用途具有对应关系的是（ ）

A．乙烯分子中有碳碳双键，可用于制聚乙烯保鲜膜

B．甲醛分子中所有原子共平面，可用于制酚醛树脂

C．乙二醇易溶于水，可用作汽油防冻液

D．苯的密度比水小，可用于萃取碘水中的碘

5.构成有机物的基团之间存在相互影响。下列关于有机物基团影响的说法不正确的是（ ）

A．苯酚能与溴水反应而苯不能，是由于羟基使苯环上邻、对位上的氢原子更活泼

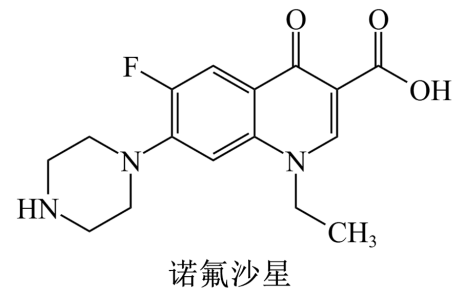
B．乙炔在空气中燃烧产生黑烟而乙烷燃烧没有黑烟，是由于碳碳三键更易断裂

C．乙酸有弱酸性而乙醇呈中性，是由于使O-H键的极性增强

D．HCOOH的酸性强于乙酸，是由于-CH3使羧基更难电离出氢离子

阅读下列材料，回答6~8题：

卤代烃广泛用于药物合成、化工生产中。溴乙烷是向有机化合物分子中引入乙基的重要试剂，以邻二氯苯为原料经硝化、氟代、还原、缩合、水解等一系列反应，可合成治疗敏感菌引起的各类感染的“诺氟沙星”。



6.下列关于“诺氟沙星”说法正确的是（ ）

A．该物质的分子式为C16H16FN3O3

B．该化合物中含氧官能团为羰基和酰胺基

C．1mol该化合物中含有4mol碳碳双键

D．该化合物能与酸性高锰酸钾、溴水、碳酸氢钠溶液反应

7.下列有关乙基、溴乙烷和邻二氯苯的说法正确的是（ ）

A．乙基带有一个单位负电荷

B．溴乙烷属于饱和烃

C．邻二氯苯分子中所有原子共平面

D．溴乙烷和邻二氯苯属于同系物

8.下列有关上述有机化学反应的说法正确的是（ ）

A．溴乙烷能发生消去反应

B．硝化反应过程中引入的官能团是－NH2

C．氟代反应的产物只有一种

D．水解反应属于氧化还原反应

9.在给定条件下，下列选项中所示物质间的转化均能实现的是（ ）

A．

B．CH3CH2BrCH3CH2OH

C．CH3CH2CH2OHD．

10.下列物质中均含杂质(括号中是杂质)，除杂质方法不正确的是（ ）

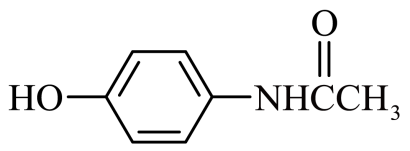
A．乙醇(水)：加入足量生石灰，蒸馏

B．溴苯(溴)：加入氢氧化钠溶液洗涤，分液

C．乙醇(乙醛)：加入新制氢氧化铜煮沸，过滤

D．乙酸乙酯（乙酸）：饱和Na2CO3溶液，分液

11.“扑热息痛”又称对乙酰氨基酚。下列有关该物质叙述不正确的是（ ）



A．所有原子不可能共平面

B．遇FeCl3溶液发生显色反应

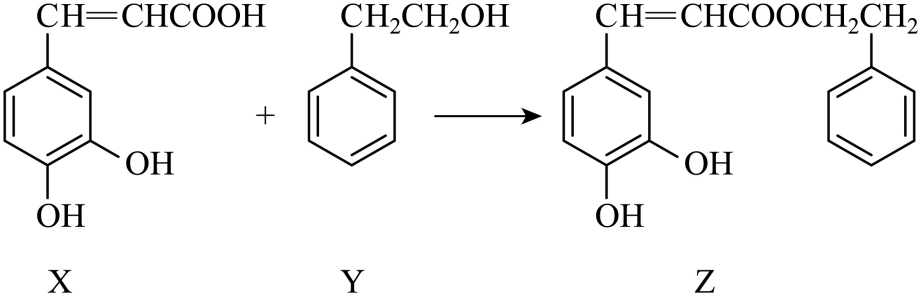
C．不能被氧化剂氧化

D．1mol该物质可消耗2molNaOH

12.下列实验操作能达到预期目的是（ ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验操作 | 实验目的 |
| A | 向1－氯丁烷中加入硝酸酸化的硝酸银 | 检验1－氯丁烷中氯元素 |
| B | 将乙醇和浓硫酸共热至170℃，产生的气体通入溴水中 | 证明乙烯发生了加成反应 |
| C | 向乙醇中加入一小粒金属钠，观察是否有气体产生 | 乙醇中是否含有水 |
| D | 向3mL苯中加入1mL液溴，然后加入铁粉充分反应，气体经洗气后用湿润的pH试纸检验看是否变红 | 苯能否发生取代反应 |

13.化合物Z是蜂胶的主要活性成分，可由X、Y制得。下列说法正确的是（ ）



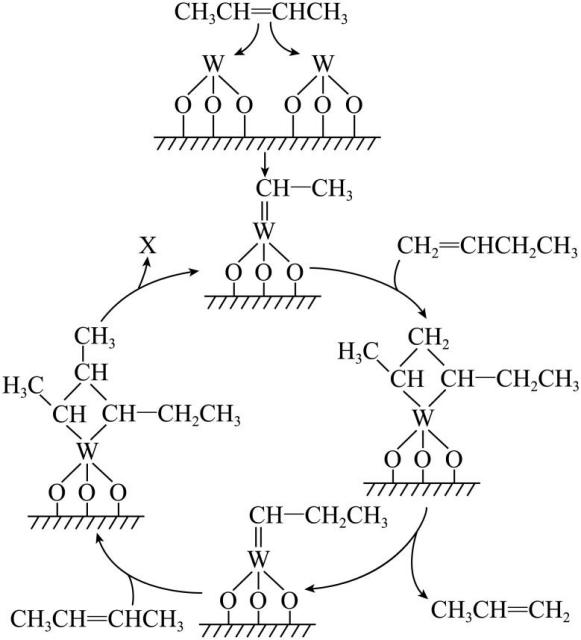
A．X分子不存在顺反异构体

B．Z与足量H2反应后的产物中存在3个手性碳原子

C．1molX在常温下与NaOH溶液反应，最多消耗2molNaOH

D．X、Y、Z均能与FeCl3溶液发生显色反应

14.在WO3/SiO2催化作用下，丁烯发生催化歧化反应的机理如图所示。下列有关该机理描述的转化过程中的说法不正确的是（ ）



A．有机物X为2-戊烯

B．整个过程中W的化合价发生了变化

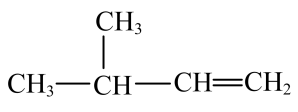
C．该反应可将2-丁烯转化为1-丁烯

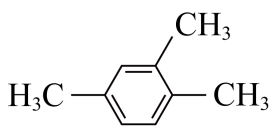
D．存在σ键和π键的断裂及形成

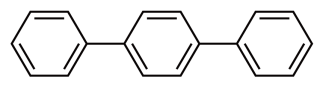
**二、非选择题：共4题，58分。**

15.有机化合物与人类的生产生活密切相关，它们各有不同的用途。按要求回答下列问题：

(1)用系统命名法命名

①的名称为 。

②的名称为 。

(2)某芳香烃结构为，它一氯代物有 种。

(3)分子式为的芳香烃，苯环上的一氯代物只有一种，该芳香烃的结构简式是 。

(4)完成下列反应方程式。

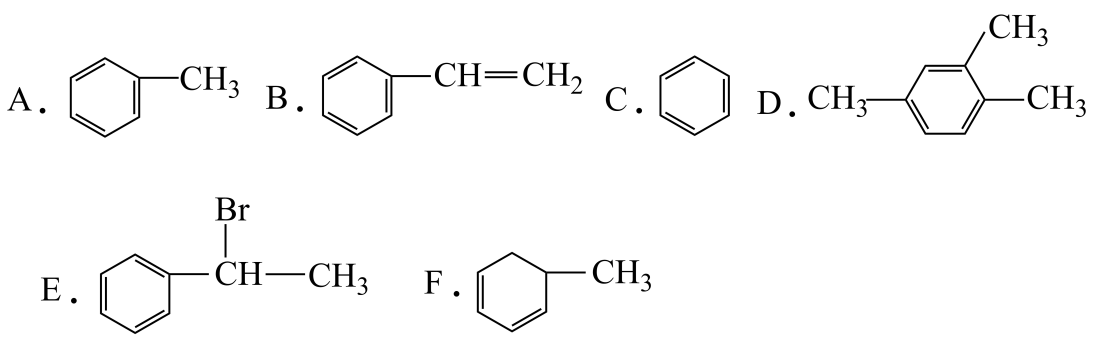
①乙醇、浓硫酸、乙酸共热发生反应的化学方程式为 。

②1，3-丁二烯与氯气发生1，4加成的化学方程式为 。

③向稀苯酚溶液中滴加少量溴水，可生成白色沉淀，写出该反应的化学方程式 ，反应类型 。

16.“闭链烃”又称“环烃”。分子中有环状结构的烃，分脂环烃和芳香烃两类。

回答下列问题：



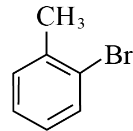
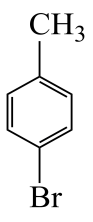
(1)上述物质的芳香烃中属于苯的同系物的是： 。

(2)G是高分子化合物，可由B合成，写出B→G的化学方程式 。

(3)鉴别A和F可以使用的试剂是 。

(4)下列关于烃说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_。

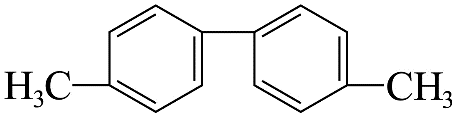
A．沸点：2，2-二甲基戊烷 > 正戊烷 > 新戊烷 > 2，3-二甲基丁烷 > 丙烷

B．甲苯与液溴在溴化铁催化作用下生成的一取代产物主要有：、

C．分子的同分异构体中属于烯烃的有5种(包含立体异构)

D．同质量的物质燃烧耗O2量：甲烷 > 乙烷 > 乙烯 > 丙炔 > 甲苯 > 乙炔

(5)已知碳碳单键可以绕键轴自由旋转，如图结构简式所示的烃，下列说法中错误的是\_\_\_\_\_\_。

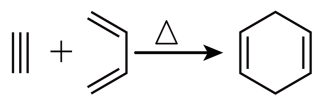
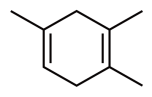


A． 分子中处于同一直线上碳原子有6个

B．分子中最多有14个碳原子处于同一平面

C．该烃苯环上的一氯代物共有4种

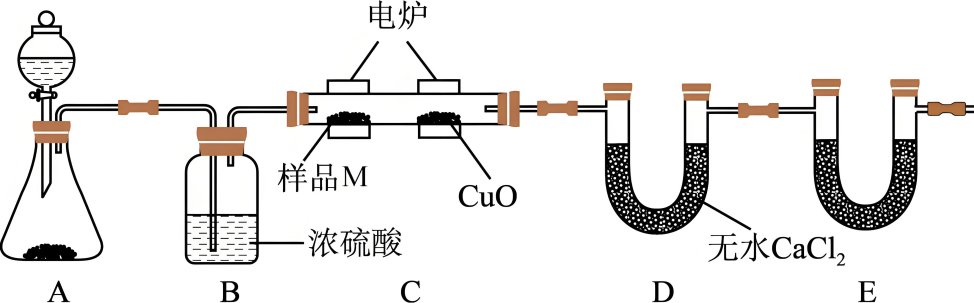
D．该烃能发生加成反应和氧化反应

(6)已知：，如果要合成所用的原始原料可以是\_\_\_。

A．2，3-二甲基-1，3-戊二烯和乙炔 B．2-甲基-1，3-丁二烯和2-丁炔

C．2，3-二甲基-1，3-丁二烯和丙炔 D．1，3-戊二烯和2-丁炔

17.化学上常用燃烧法确定有机物的组成。如下图所示装置是用燃烧法确定有机物化学式常用的装置，这种方法是电炉加热时用纯氧氧化管内样品，根据产物的质量确定有机物的组成。



MnO2

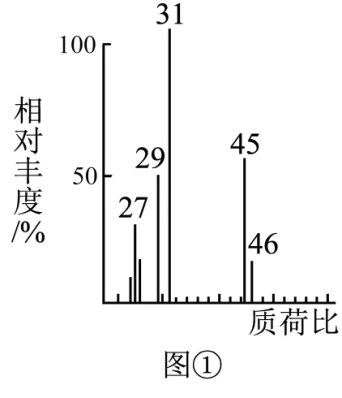
将有机化合物样品M置于氧气流中充分燃烧，实验测得：生成2.7g H2O和4.4g CO2，消耗氧气3.36L(标准状况下)，回答下列问题：

(1)A装置分液漏斗中盛放的物质是 (填化学式)。

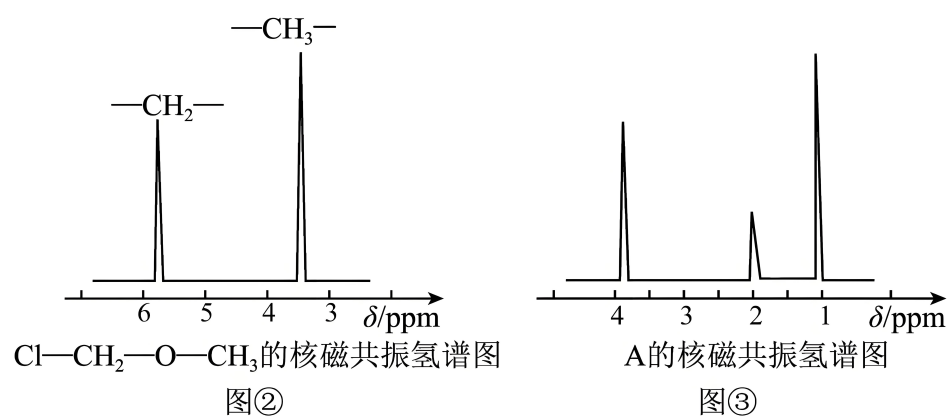
(2)C装置中CuO的作用是 ，E装置中所盛放试剂的名称是 。

(3)有机物M的实验式是 。

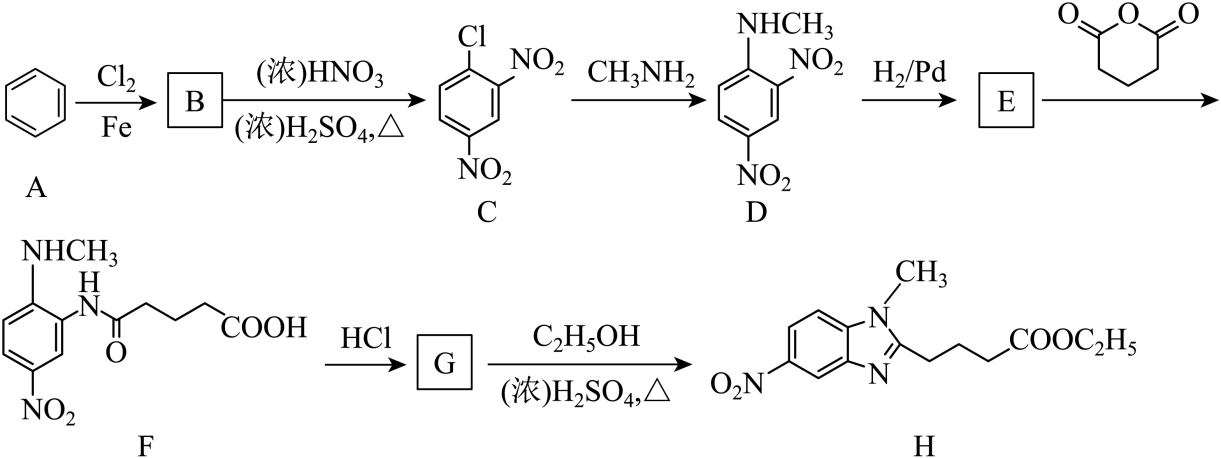
(4)用质谱仪测定该有机化合物的相对分子质量，得到如图①所示质谱图，则其相对分子质量为 ，该物质的分子式是 。



(5)核磁共振氢谱能对有机化合物分子中不同化学环境的氢原子给出不同的峰值(信号)，根据峰值(信号)可以确定分子中氢原子的种类和数目。例如：甲基氯甲基醚(ClCH2OCH3)有两种氢原子如图②。经测定，有机化合物M的核磁共振氢谱示意图如图③，则M的结构简式为 。



18.苯达莫司汀是一种抗癌药物，其中一种合成苯达莫司汀中间体H的路线如图所示。



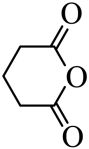
已知：

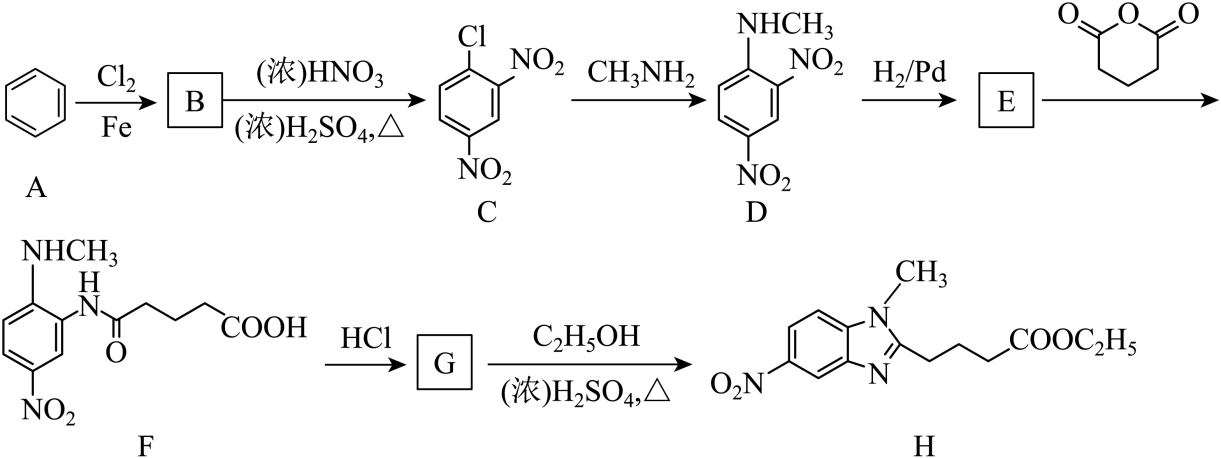
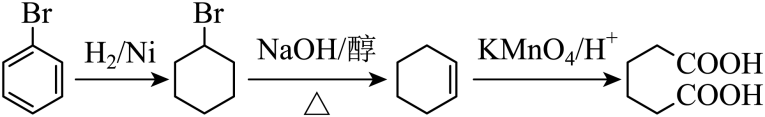
回答下列问题：

(1)B的名称是 。

(2)写出B→C的化学方程式： 。

(3)E的结构简式是 ，C→D的反应类型是 。

(4)I是的同分异构体，I能发生银镜反应，和反应产生气体，I的结构可能有 种，若分子中只有3种不同化学环境的氢，则符合条件的I的结构简式是 。

(5)利用以上路线和所学知识写出以和适当的无机试剂为原料制备有机物的合成路线。