www.ks5u.com



**重庆复旦中学2020-2021学年（下）期中考试**



**高2022届化学试题**

**尊重自己！爱护复旦！复旦过去的光荣，将来的灿烂，全赖我们共同爱护，共同发展！同学：今天在考试的时候，不要忘记自己！不要忘记复旦！考场秩序井然，人人洁身自爱。**

一、单选题（本大题共**20**小题，共**60.0**分）

1.下列关于甲烷的说法中，不正确的是(\:\:\:\:)

A. 是天然气、坑道气的主要成分  
B. 比空气密度小且难溶于水的气体  
C. 不能与氯水发生取代反应  
D. 与氯气发生取代反应的有机产物分子结构都是正四面体构型

2.（改编）下列有关乙烯和乙烷的说法中错误的是(\:\:\:\:)

A.乙烯是平面分子，乙烷分子中所有原子不可能在同一平面内

B. 溴的四氯化碳溶液和酸性KMnO _{4}溶液都可以鉴别乙烯和乙烷  
C. 酸性KMnO _{4}溶液可以除去乙烷中混有的乙烯  
D. 乙烯的化学性质比乙烷的化学性质活泼

3.下列化学用语正确的是(\:\:\:\:)

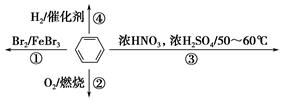
A. 甘油(丙三醇)的最简式为：CH _{2} OH  
B. 甲醇的结构式：CH _{3} OH  
C. 四氯化碳分子的电子式为：  
D. 丙烷分子的球棍模型为：

4.（改编）下列有机物命名正确的是(\:\:\:\:)

A.  1，3，4-三甲苯  
B.  2-甲基-2-氯丙烷  
C.  1，4-己二烯  
D. 菁优网 2-甲基-3-丁炔

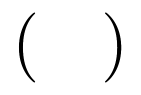
5.针对下图所示乙醇分子结构，下述关于乙醇在各种化学反应中化学键断裂情况的说法不正确的是 (\:\:\:\:)  


A. 与醋酸、浓硫酸共热时，②键断裂  
B. 与金属钠反应时，①键断裂  
C. 与浓硫酸共热至170\:℃时，②、④键断裂  
D. 在Ag催化下与O _{2}反应时，①、③键断裂

6.下列关于苯的叙述正确的是( )

A. 反应①为取代反应，有机产物与水混合浮在上层  
B. 反应②为氧化反应，反应现象是火焰明亮并伴有浓烟  
C. 反应③为取代反应，只生成一种产物  
D. 反应④中1\:mol苯最多与3\:mol\:H _{2}发生加成反应，因为苯分子含有3个碳碳双键

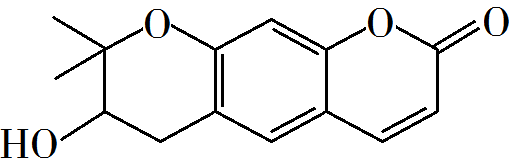
7.下列说法不正确的是



A. 正丁烷的沸点比异丁烷的高，乙醇的沸点比二甲醚的高  
B. 乙苯的同分异构体不含乙苯有3种，且都能使酸性高锰酸钾溶液褪色  
C. 羊毛、蚕丝、塑料、合成橡胶都属于有机高分子材料  
D. 丙烯和苯既能发生加成反应，又能发生取代反应



8.紫花前胡醇可从中药材当归和白芷中提取得到，能提高人体免疫力。有关该化合物，下列叙述错误的是



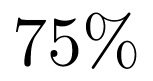
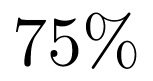
A. 分子式为 B. 不能使酸性重铬酸钾溶液变色  
C. 能够发生水解反应 D. 能够发生消去反应生成双键



9.下列叙述中，错误的是



A. 苯与浓硝酸、浓硫酸共热并保持反应生成硝基苯  
B. 苯不能使酸性高锰酸钾褪色，说明苯环中没有碳碳双键  
C. 甲烷中混有的乙烯可以用溴水除去  
D. 医院用酒精杀菌、消毒，是指质量分数



10.（改编）化学与生产、生活、科技等密切相关，下列说法不正确的是( )

A. 石油经过催化裂解和催化重整可提高柴油等轻质油的产量和质量  
B. 煤经气化和液化两个物理变化过程，可变为清洁能源  
C. 氯代烃如性质稳定，不易燃烧，曾经用作灭火剂  
D. “神州七号”的防护层中含聚四氟乙烯，聚四氟乙烯属于饱和卤代烃



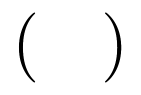
11.有六种物质：甲烷 苯聚乙烯丙炔己烷 苯乙烯，其中既能使酸性溶液褪色又能与溴水反应的是



A. B. C. D.

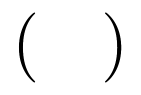


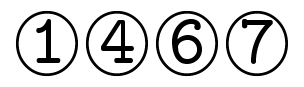
12.由乙烯推测丙烯的结构或性质正确的是

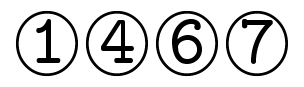
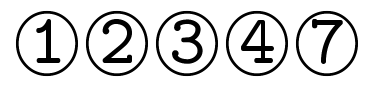


A. 分子中3个碳原子在同一直线上 B. 分子中所有原子在同一平面上  
C. 能发生加聚反应 D. 与氯化氢加成只生成一种产物

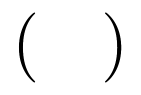
13.（改编）下面有关苯酚的叙述，其中正确的组合是  
是有机化工原料；易溶于水也易溶于乙醇；可以使紫色石蕊溶液变红；酸性比甲酸、乙酸、碳酸均弱；不能和硝酸发生反应；常温下易被空气氧化；既可以和发生加成反应，又可以和溴水发生取代反应；纯净的苯酚是粉红色的晶体；苯酚有毒，沾到皮肤上可用浓氢氧化钠溶液洗涤；⑩苯酚能与溶液反应生成紫色沉淀．



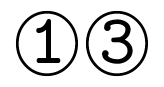
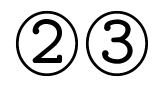
A. B. C. D. ⑩



14.如图所示为交警在对驾驶员是否饮酒进行检测。其原理是：橙色的酸性水溶液遇呼出的乙醇蒸气迅速变蓝，生成蓝绿色的。下列对乙醇的描述与此测定原理有关的是  
  
乙醇沸点低 乙醇密度比水小 乙醇具有还原性乙醇是烃的含氧衍生物 乙醇可与羧酸在浓硫酸的作用下发生取代反应



A. B. C. D.

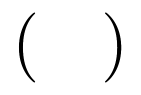


15.主链含5个碳原子，有甲基、乙基2个支链的烷烃有

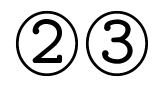
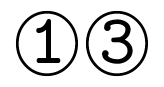


A. 2种 B. 3种 C. 4种 D. 5种

16.有机化合物有不同的分类方法，下列说法正确的是  
从组成元素分：烃、烃的衍生物  
从分子中碳骨架形状分：链状有机化合物、环状有机化合物  
从官能团分：烯烃、炔烃、芳香烃、卤代烃、醇、酚、醛、酮、羧酸、酯等

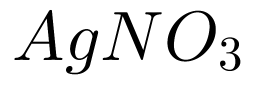
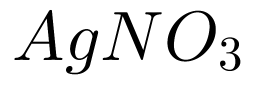
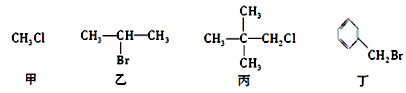


A. B. C. D.



17.下列关于甲、乙、丙、丁四种有机物说法正确的是（ ）

A. 甲、乙、丙、丁中加入NaOH的醇溶液共热，然后加入稀硝酸呈酸性，再滴入溶液，均有沉淀生成  
B. 甲中加入NaOH的水溶液共热，再滴入溶液，可检验该物质中含有的卤素原子  
C. 乙发生消去反应得到两种烯烃  
D. 丙与NaOH的水溶液共热，反应后生成的醇能被氧化为醛

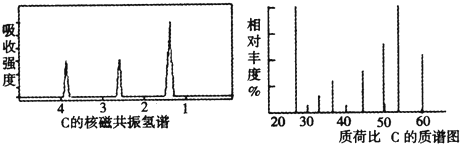


18.（改编）以乙炔作为原料的合成反应，下列过程中能生成CH2BrCHBrCl的是（ ）  
A.先加HCl，再加HBr  
B.先加Cl2再加HBr  
C.先加HCl，再加Br2  
D.先加HBr，再加HCl

19.某单烯烃加氢后产物的键线式为，考虑顺反异构，则该烯烃有()

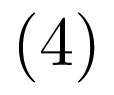
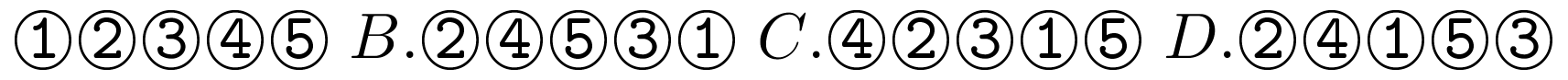
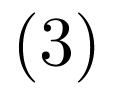
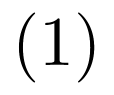
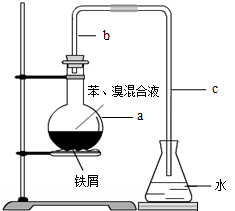
A. 3种 B. 5种 C. 6种 D. 7种

20.（改编）将有机物C 6g，装入元素分析装置，通入足量的O _{2}使它充分完全燃烧，将生成的气体依次通过氯化钙干燥管B和碱石灰干燥管C.测得B管质量增加了3.6g，C管增加了8.8g.且此化合物的质谱图及核磁共振氢谱如图．则对C的叙述正确的是(\:\:\:\:)

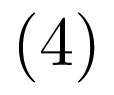
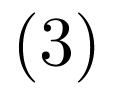
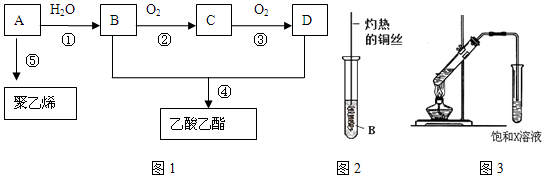
A. 分子式为CH _{2} O B. 结构简式为CH _{3} COOH  
C. 结构简式可能为CH _{2} (OH)CHO D. 摩尔质量为60

1. 实验题（本大题共**2**小题，共**26.0**分）

21.(10分)中学实验常用如图所示装置制取少量溴苯，在烧瓶a中装的试剂是苯、溴和铁粉。请填写下列空白。  
  
导管b的作用有两个：一是导气，二是兼起\_\_\_\_\_\_的作用。  
中反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。  
该实验得到的是粗溴苯，为了除去其中的溴，要用到的一种常用除杂操作方法是\_\_\_\_\_\_，提纯溴苯的具体步骤有：  
蒸馏；水洗；用干燥剂干燥；溶液洗；水洗。正确的操作顺序为\_\_\_\_\_\_。  
A.  
为证明苯和溴发生的是取代反应而不是加成反应，可向水中加入\_\_\_\_\_\_；但该实验不够严密，为此必须在导管b、c之间加上一盛有\_\_\_\_\_\_的洗气瓶，目的是\_\_\_\_\_\_。

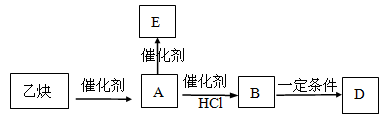


22.（16分）A是石油裂解气的主要成分，其产量通常用来衡量一个国家的石油化工发展水平．现以A为主要原料合成乙酸乙酯，其合成路线如图1所示．  
  
的结构简式为\_\_\_\_\_\_；  
、D分子中的官能团名称分别为\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_；  
写出下列反应的反应类型：\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_；  
反应在Cu做催化剂的条件下进行，将铜丝下端绕成螺旋状，在酒精灯上灼烧至红热，插入试管中如图2所示，反复几次．观察铜丝表面的现象\_\_\_\_\_\_该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_反应在浓硫酸的作用下实现，实验装置如图3所示．图中X的化学式为\_\_\_\_\_\_；制备乙酸乙酯的化学方程式为\_\_\_\_\_\_．  
在一定条件下可聚合生成一种常见塑料，合成该塑料的化学方程式为\_\_\_\_\_\_．



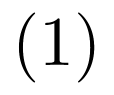
1. 推断题（本大题共**1**小题，共**14.0**分）

23.乙炔是一种重要的有机化工原料，已知乙炔二聚反应如下：   
 三聚同理，现以乙炔为原料在一定条件下发生如下转化

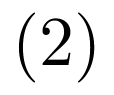


其中A为乙炔的二聚产物；E为乙炔的三聚产物，E分子中有四个碳原子在一条直线上，高分子D的结构为https://bj.download.cycore.cn/question/2018/1/24/11/3/0d161b9c-072e-4aba-af7e-8aa3a71f6aa8.png回答下列问题：

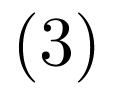
乙炔的电子式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



用电石制取乙炔的方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



净化乙炔时，可用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_填试剂除去其中的、等杂质气体。



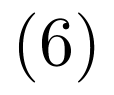
的结构简式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，的反应类型为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



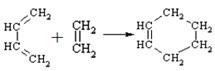
的结构简式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



已知环己烯可由下列物质在一定条件反应下得到：



也可表示为：



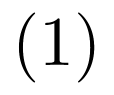
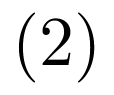
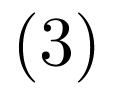
有机物B在一定条件下反应，生成含六元环的二氯代烃G，G分子式为，写出G的结构简式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_任写两种即可。**重庆复旦中学2020-2021学年（下）期中考试**

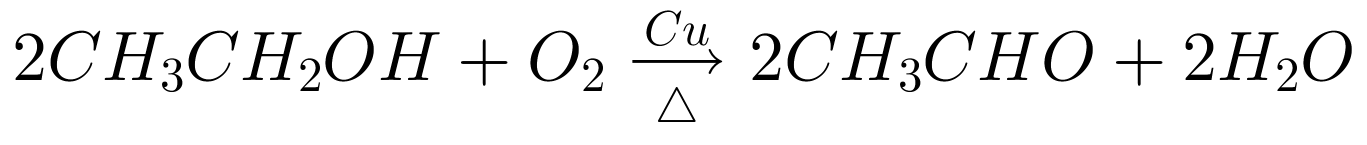
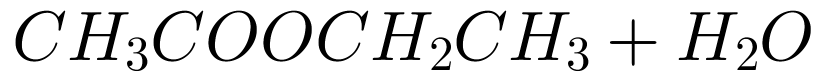
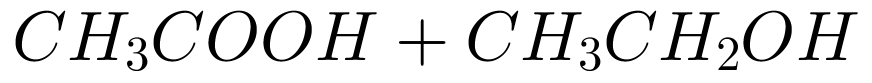


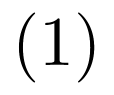
**高2022届化学答案**

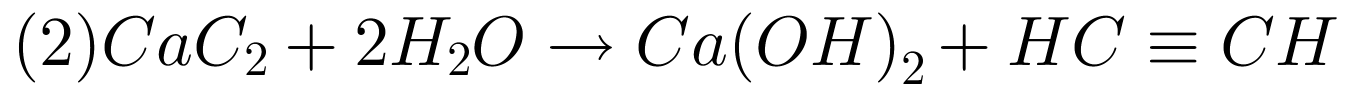
**【答案】**

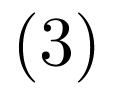
1. D 2. C 3. D 4. B 5. A 6. B 7. B  
8. B 9. D 10. B 11. B 12. C 13. C 14. C  
15. A 16. C 17. D 18. C 19. C 20. C

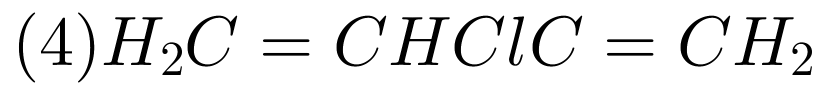
21. 冷凝回流；  
+Br _{2} \xrightarrow[]{Fe}+HBr；  
分液；B；  
(4)AgNO _{3}溶液(或紫色石蕊试液)；CCl _{4} (或苯)；除去HBr气体中的溴蒸气

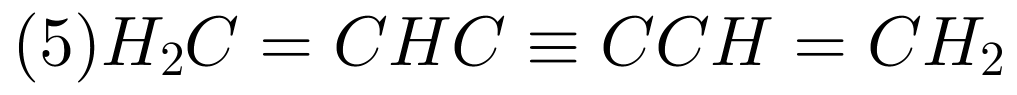
22. CH _{2} =CH _{2} 醇羟基 羧基 加成反应  酯化反应或取代反应 铜丝灼烧后变黑色，插入试管后又变成光亮的红色  Na _{2} CO _{3}  

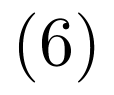
23. 



硫酸铜溶液

 加成反应



、、、(任写两种即可)