铜仁一中高二年级防疫期间停课不停学网上第六次周考

化学试题

一、选择题（每小题 3 分，共 60 分）

1．由 2-氯丙烷制得少量的 $CH_2OHCHOHCH_3$ 需要经过下列几步反应（　　）

A．消去→加成→水解　　B．加成→消去→取代

C．取代→消去→加成　　D．消去→加成→消去

2．下列有机物能发生水解反应生成醇的是（　　）

A．CH_3CH_2Br　　B．CH_2Cl_2

C．$CHCl_3$　　D．C_6H_5Br

3．用苯作原料，不能经一步化学反应制得的是（　　）

A．硝基苯　　B．环己烷

C．苯酚　　D．溴苯

4．在“绿色化学工艺”中，理想状态是反应物中的原子全部转化为欲制得的产物，即原子利用率为 100%。①置换反应　②化合反应　③分解反应　④取代反应　⑤加成反应　⑥消去反应　⑦加聚反应　⑧缩聚反应等反应类型中能体现这一原子最经济原则的是（　　）

A．只有①②⑤　　B．只有②⑤⑦

C．只有⑦⑧　　D．只有⑦

5．武兹反应是重要的有机增碳反应，可简单表示为 2R—X＋2Na⟶R—R＋2NaX，现用 CH_3CH_2Br、C_3H_7Br 和 Na 一起反应不可能得到的产物是（　　）

A．$CH_3CH_2CH_2CH_3$

B．$(CH_3)_2CHCH(CH_3)_2$

C．$CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$

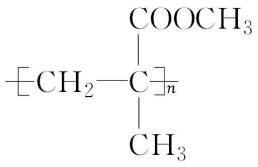
D．$(CH_3CH_2)_2CHCH_3$

6．由环己醇制取己二酸己二酯，最简单的流程途径顺序正确的是（　　）

①取代反应　②加成反应　③氧化反应　④还原反应　⑤消去反应　⑥酯化反应　⑦中和反应　⑧缩聚反应

A．③②⑤⑥　　B．⑤③④⑥

C．⑤②③⑥　　D．⑤③④⑦

7．一种有机玻璃的结构简式为  关于它的叙述不正确的是（　　）

A．该有机玻璃的化学名称为聚甲基丙烯酸甲酯

B．该有机玻璃可用 2-甲基-丙烯酸和甲醇为原料，通过酯化反应、加聚反应制得

C．它在一定条件下发生水解反应时，可得到另外一种高分子化合物

D．等物质的量的有机玻璃和 2-甲基-丙烯酸甲酯耗氧量相同

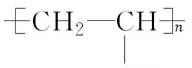
8．某优质甜樱桃中含有一种羟基酸(用 M 表示)，M 的碳链结构无支链，分子式为 $C_4H_6O_5$；1.34 g M 与足量 $NaHCO_3$ 溶液反应，生成标准状况下的气体 0.448 L。M 在一定条件下可发生如下反应：$M \xrightarrow[\triangle]{\text{浓硫酸}} A \xrightarrow{Br_2} B \xrightarrow{\text{足量 NaOH 溶液}} C$(M、A、B、C 分子中碳原子数目相同)。下列有关说法中不正确的是(　　)

A．M 的结构简式为 HOOC—CHOH—CH_2—COOH

B．B 的分子式为 $C_4H_4O_4Br_2$

C．与 M 的官能团种类、数量完全相同的同分异构体有 2 种

D．C 不能溶于水

9．用丙醛(CH_3—CH_2—CHO)制聚丙烯  过程中发生的反应类型为（　　）

①取代　②消去　③加聚　④缩聚　⑤氧化　⑥还原

A．①④⑥　　B．⑤②③

C．⑥②③　　D．②④⑤

10．由石油裂解产物乙烯制取 $HOCH_2COOH$，需要经历的反应类型有(　　)

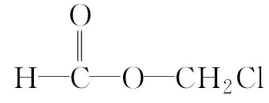
A．氧化——氧化——取代——水解

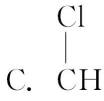
B．加成——水解——氧化——氧化

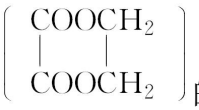
C．氧化——取代——氧化——水解

D．水解——氧化——氧化——取代

11．某有机物甲经氧化后得乙(分子式为 $C_2H_3O_2Cl$)；而甲经水解可得丙，1 mol 丙和 2 mol 乙反应得一种含氯的酯($C_6H_8O_4Cl_2$)，由此推断甲的结构简式为(　　)

A. 　　B. 

C. 　　D. $HOCH_2CH_2OH$

12．以乙醇为原料，用下列 6 种类型的反应：①氧化，②消去，③加成，④酯化，⑤水解，⑥加聚，来合成乙二酸乙二酯的正确顺序是(　　)

A．①⑤②③④　　B．①②③④⑤

C．②③⑤①④　　D．②③⑤①⑥

13．已知：乙醇可被强氧化剂氧化为乙酸。$BrCH_2CH{=\!=}CHCH_2Br$ 可经三步反应制取 $HOOCCHClCH_2COOH$，发生反应的类型依次是(　　)

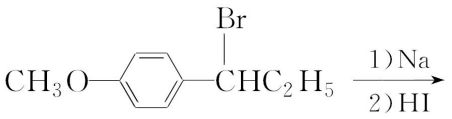
A．水解反应、加成反应、氧化反应

B．加成反应、水解反应、氧化反应

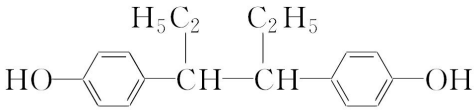
C．水解反应、氧化反应、加成反应

D．加成反应、氧化反应、水解反应

14．己烷雌酚的一种合成路线如下：



X



Y(己烷雌酚)

已知：连有四个不相同的原子或原子团的碳原子叫做手性碳原子。下列叙述正确的是(　　)

A．Y 的分子式为 $C_{18}H_{20}O_2$

B．在一定条件，化合物 Y 可与 HCHO 发生缩聚反应

C．在 NaOH 水溶液中加热，化合物 X 可发生消去反应

D．化合物 Y 中不含有手性碳原子

15．乙烯酮($CH_2{=\!=}C{=\!=}O$)在一定条件下能跟含活泼氢原子的化合物发生加成反应，反应的通式可表示为 $CH_2{=\!=}C{=\!=}O$

$+HA\longrightarrow CH_2=\underset{\underset{OH}{|}}{CA}$（极不稳定）$\longrightarrow CH_3-\underset{\underset{O}{\|}}{CA}$，

（极不稳定）$\longrightarrow CH_3CAO$，试指出下列反应不合理的是(　　)

A．$CH_2=C=O+HCl\xrightarrow{一定条件}CH_3COCl$

B．$CH_2=C=O+H_2O\xrightarrow{一定条件}CH_3COOH$

C．$CH_2=C=O+CH_3CH_2OH\xrightarrow{一定条件}CH_3COCH_2CH_2OH$

D．$CH_2=C=O+CH_3COOH\xrightarrow{一定条件}(CH_3CO)_2O$

16．在有机合成中，常需要将官能团消除或增加，下列变化过程中的反应类型及相关产物不合理的是(　　)

①乙烯→乙二醇：$CH_2=CH_2\xrightarrow{加成}CH_2Br-CH_2Br\xrightarrow{取代}HOCH_2CH_2OH$

②溴乙烷→乙醇：$CH_3CH_2Br\xrightarrow{消去}CH_2=CH_2\xrightarrow{加成}CH_3CH_2OH$

③1-溴丁烷→1,3-丁二烯：$CH_3CH_2CH_2CH_2Br\xrightarrow{消去}CH_3CH_2CH=CH_2\xrightarrow{加成}CH_3CH_2CHBr-CH_2Br\xrightarrow{消去}CH_2=CH-CH=CH_2$

④乙烯→乙炔：$CH_2=CH_2\xrightarrow{加成}CH_2Br-CH_2Br\xrightarrow{消去}CH\equiv CH$

A．①②　　B．②③

C．③④　　D．①④

17．下列物质中，既可与新制$Cu(OH)_2$悬浊液反应产生红色沉淀，又可与Na_2CO_3溶液反应的是(　　)

A．苯甲酸　　B．甲酸

C．乙二酸　　D．乙醛

18．下列物质既能与金属钠反应放出气体，又能与纯碱作用放出气体的是(　　)

A．CH_3CH_2OH　　B．H_2O

C．$C_6H_{12}O_6$　　D．CH_3COOH

19．有机物甲的分子式为$C_5H_{10}O_2$，在酸性条件下，甲水解为乙和丙两种有机物，在相同的温度和压强下，同质量的乙和丙的蒸气所占体积相同，则甲的可能结构有(　　)

A．8种　　B．4种

C．2 种　　D．3 种

20．某混合物中可能含有甲醇、甲酸、乙醇、甲酸乙酯中的一种或几种，鉴定时有下列现象：①能发生银镜反应；②加入新制 $Cu(OH)_2$，沉淀不溶解；③与含有酚酞的 NaOH 溶液共热，溶液红色逐渐变浅。下列叙述中正确的是(　　)

A．一定含有甲酸乙酯和甲酸

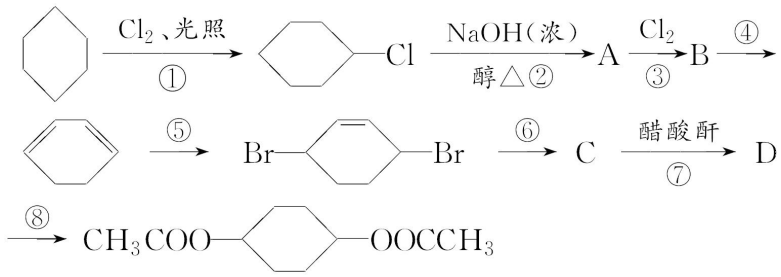
B．一定含有甲酸乙酯和乙醇

C．一定含有甲酸乙酯，可能含有甲醇和乙醇

D．几种物质都含有

二、非选择题（每空 2 分，共 40 分）

21．由环己烷可制备 1,4-环己二醇二醋酸酯，下列是有关的八步反应(其中所有无机反应物都已略去)。



其中有 3 步属于取代反应，2 步属于消去反应，3 步属于加成反应。

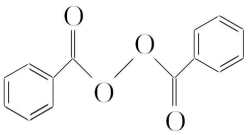
(1)反应①_____和_____属于取代反应。

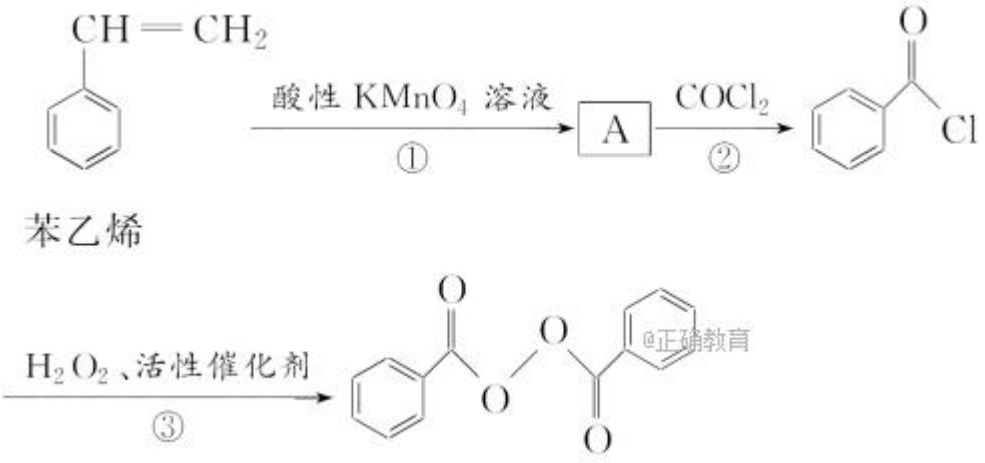
(2)化合物的结构简式：

B_____，

C_____。

(3)反应④所需的试剂和条件是_____。

22．食品安全一直是社会关注的话题。过氧化苯甲酰()过去常用作面粉增白剂，但目前已被禁用。合成过氧化苯甲酰的流程图如下：



请回答下列问题：

(1)A 的结构简式为_____；②的反应类型为_____。

(2)写出反应③的化学方程式：_____

_____；

过氧化苯甲酰在酸性条件下水解的化学方程式：_____

_____。

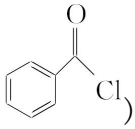
(3)下列有关苯乙烯的说法正确的是_____(填字母)。

A．苯乙烯能使溴水褪色

B．苯乙烯存在一种同分异构体，其一氯代物仅有一种

C．苯乙烯分子中 8 个碳原子可能共平面

D．苯乙烯、庚烷燃烧耗氧量肯定相等

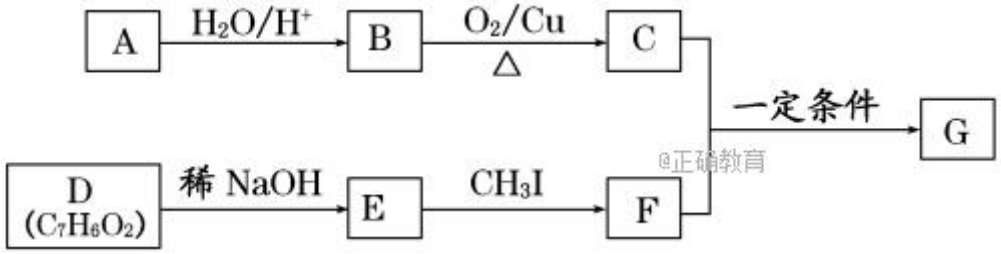
(4)苯甲酰氯()能与水反应生成苯甲酸，同样也能与乙醇反应，写出其与乙醇反应生成的有机产物的名称：_____。

(5)写出一个符合下列要求的过氧化苯甲酰的同分异构体的结构简式：

_____。

①分子中不含碳碳双键或三键；②分子中只含有一种含氧官能团；③核磁共振氢谱有 3 组峰，其峰面积之比为 1∶2∶2。

23.查尔酮类化合物G是黄酮类药物的主要合成中间体，其中一种合成路线如下：

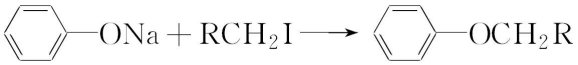


已知以下信息：

①芳香烃A的相对分子质量在100～110之间，1 mol A充分燃烧可生成72 g水。

②C不能发生银镜反应。

③D能发生银镜反应、可溶于饱和Na_2CO_3溶液、核磁共振氢谱显示其有4种氢。

④ 

⑤$RCOCH_3+R'CHO \xrightarrow{\text{一定条件}} RCOCH{=}CHR'$

回答下列问题：

(1)A的化学名称为_____。

(2)由B生成C的化学方程式为_____

_____。

(3)E的分子式为_____，由E生成F的反应类型为_____。

(4)G的结构简式为_____。

(5)D的芳香同分异构体H既能发生银镜反应，又能发生水解反应，H在酸催化下发生水解反应的化学方程式为_____。

(6)F的同分异构体中，既能发生银镜反应，又能与$FeCl_3$溶液发生显色反应的共有_____种，其中核磁共振氢谱为5组峰，且峰面积比为2∶2∶2∶1∶1的为_____(写结构简式)。