

## 2022-2023 学年昌图县第一高中高一下学期化学 月考试卷

(考试时间: 75 分钟 试卷满分: 100 分)

可能用到的相对原子质量: H 1 C 12

### 第 I 卷 (选择题 共 50 分)

一、选择题: 本题共 15 个小题, 每小题 3 分, 共 45 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的。

- “端午节”是我国传统节日之一, 节日活动有吃粽子、赛龙舟及喝雄黄酒等。制作粽子的主要原料有糯米、粽叶, 还有蛋黄、猪肉等馅料。下列有关说法错误的是 ( )
  - 糯米也是酿酒原料, 酿酒加入的“酒曲”起催化作用
  - 赛龙舟时, 挥舞的龙旗是用涤纶制作, 涤纶属于合成纤维
  - 蛋黄、猪肉富含油脂和蛋白质, 油脂和蛋白质均属于基本营养物质
  - 糯米的主要成分是淀粉, 粽叶的主要成分是纤维素, 淀粉和纤维素的分子式都是  $(C_6H_{10}O_5)_n$ , 互为同分异构体
- 下列对食品的处理符合食品安全要求的是 ( )
  - 使用“瘦肉精”激素饲料养的猪, 猪肉的瘦肉率更高、营养价值更高
  - 用福尔马林浸泡的海产品保鲜时间更长, 味道更鲜美
  - 添加工业染料“苏丹红”后的饲料喂养的鸭子产下的红心鸭蛋, 营养价值更高
  - 酱油中加铁、粮食制品中加赖氨酸营养更全面
- 下列化学用语表示错误的是 ( )

A. 丙酸的分子式:  $CH_3CH_2COOH$

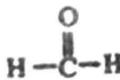
B. 正丁烷的球棍模型:



C. 苯的结构简式:



D. 甲醛的结构式:



4. 工业上制备下列物质的生产流程合理的是 ( )

A. 由铝土矿冶炼铝: 铝土矿  $\xrightarrow{\text{提纯}}$   $Al_2O_3$   $\xrightarrow{HCl}$   $AlCl_3$   $\xrightarrow{\text{通电}}$  Al

B. 从海水中提取镁: 海水  $\xrightarrow{\text{石灰乳}}$   $Mg(OH)_2$   $\xrightarrow{\text{加热}}$  MgO  $\xrightarrow{\text{通电}}$  Mg

C. 由 NaCl 制漂白粉: 饱和食盐水  $\xrightarrow{\text{通电}}$   $Cl_2$   $\xrightarrow{NaOH\text{溶液}}$  漂白粉

D. 由黄铁矿制硫酸: 黄铁矿  $\xrightarrow{\text{煅炼}}$   $SO_2$   $\xrightarrow{\text{催化氧化}}$   $SO_3$   $\xrightarrow{98\%\text{浓硫酸吸收}}$   $H_2SO_4$

5. “绿色化学”的主要内容之一是从技术、经济上设计可行的化学反应, 使原子充分利用, 不产生污染物。下列化学反应符合“绿色化学”理念的是 ( )

A. 制  $Cu(NO_3)_2$ :  $Cu + 4HNO_3(\text{浓}) \xrightarrow{\quad} Cu(NO_3)_2 + 2NO_2 \uparrow + 2H_2O$

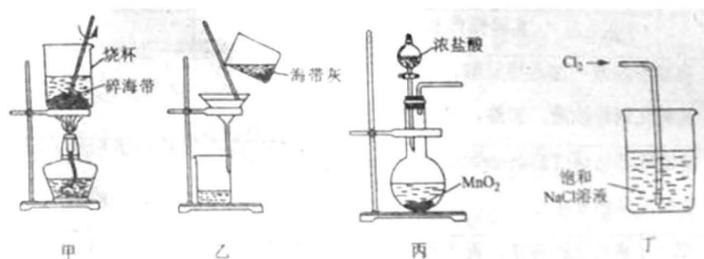
B. 制  $Cu(NO_3)_2$ :  $3Cu + 8HNO_3(\text{稀}) \xrightarrow{\Delta} 3Cu(NO_3)_2 + 2NO \uparrow + 4H_2O$

C. 制  $CuSO_4$ :  $2Cu^2 + O_2 \xrightarrow{\Delta} 2CuO$ ;  $CuO + H_2SO_4(\text{稀}) \xrightarrow{\quad} CuSO_4 + H_2O$

D. 制  $CuSO_4$ :  $Cu + 2H_2SO_4(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} CuSO_4 + SO_2 \uparrow + 2H_2O$

6. 海洋中许多藻类植物具有富集碘的能力, 从海带中可以提取碘。下列有关从海带中提取碘的实验原理和装置能达

到实验目的的是 ( )



- A.用装置甲灼烧碎海带 B.用装置乙过滤海带灰的浸泡液  
C.用装置丙制备用于氧化浸泡液中I<sup>-</sup>的Cl<sub>2</sub> D.用装置丁吸收氧化浸泡液中I<sup>-</sup>后的Cl<sub>2</sub>尾气

7.有关石油的炼制的说法不正确的是 ( )

- A.石油的分馏属于物理变化,裂化和裂解属于化学变化  
B.裂化和裂解的产品中都含有烯烃  
C.直馏汽油(分馏产物)和裂化汽油的主要成分都是烷烃  
D.裂化的目的是为了得到更多的轻质油,裂解的目的是获得乙烯、丙烯等基本化工原料

8.下列反应中前者属于取代反应,后者属于加成反应的是 ( )

- A.丙烯和氢气反应生成丙烷; 甲醇和甲酸反应生成甲酸甲酯  
B.光照条件下甲烷与氯气的反应; 乙烯使溴的四氯化碳溶液褪色  
C.乙醇和氧气反应生成乙醛; 乙烯与水蒸气在一定条件下反应生成乙醇  
D.乙烯使酸性高锰酸钾溶液褪色; 乙烯在催化剂作用下生成聚乙烯

9.下列化学方程式书写不正确的是 ( )

- A.乙醇的催化氧化:  $2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{O}_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{Cu/Ag}_2} 2\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{H}_2\text{O}$   
B.乙酸乙酯的水解:  $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2^{18}\text{O} \xrightleftharpoons[\Delta]{\text{浓H}_2\text{SO}_4} \text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2^{18}\text{OH}$   
C.工业上用乙烯和水制取酒精:  $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{加压}]{\text{催化剂}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
D.三氯甲烷与液氯混合后,强光照射,发生反应:  $\text{CHCl}_3 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{光照}} \text{CCl}_4 + \text{HCl}$

10.下列实验操作和现象及对应的实验结论正确的是 ( )

选项	实验操作和现象	实验结论
A	向淀粉溶液中加入稀硫酸,加热,冷却后加入新制氢氧化铜悬浊液,加热,未出现砖红色沉淀	淀粉未发生水解
B	将乙醇蒸气通过灼热的铜丝网,铜丝网上出现黑红交替的颜色变化	该反应中铜参与了反应,铜不是催化剂
C	取一小块白色的鸡皮,置于蒸发皿中,滴加浓硝酸,微热,鸡皮变黄	蛋白质遇浓硫酸发生显色反应
D	将蔗糖水解后的溶液加入银氨溶液并加热煮沸,未见光亮如镜的银	蔗糖水解不生成葡萄糖

11.1mol 某链状烷烃在氧气中充分燃烧,需要消耗氧气 246.4L(标准状况下)。它在光照的条件下与氯气反应能生成四种不同的一氯取代物,该烃的结构简式是 ( )

- A.  $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$  B.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$   
C.  $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHCH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$  D.  $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CCH}_2\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

12. 下列各项中的两种物质不论以何种比例混合，只要混合物的总物质的量一定，则完全燃烧消耗  $O_2$  的质量保持不变的是 ( )

- A.  $C_3H_6$ 、 $C_4H_6O_2$     B.  $C_2H_6$ 、 $C_2H_6O$     C.  $C_2H_2$ 、 $C_6H_6$     D.  $C_3H_8O$ 、 $C_4H_8O_2$

13. 木糖醇作为一种甜味剂，对防止龋齿、控制血糖、辅助治疗糖尿病都有一定的功效，木糖醇脱氢转化过程如图所示。下列说法正确的是 ( )



- A. 木糖醇的分子式为  $C_5H_{10}O_5$   
 B. 木糖醇是一种多羟基化合物，与葡萄糖互为同系物  
 C. 木酮糖和木糖醇均可以使酸性高锰酸钾溶液褪色  
 D. 木酮糖中含有两种官能团，可以发生氧化反应、加成反应，但不能发生取代反应

14. 有以下 5 种物质：①  $CH_3(CH_2)_3CH_3$ ；②  $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ ；③  $(CH_3)_2CHCH_2CH_3$ ；④

$CH_3CH_2CH_2CH_3$ ；⑤  $(CH_3)_2CHCH_3$ 。下列说法正确的是 ( )

- A. 沸点高低：②>③>①>⑤>④    B. ③的一溴代物有 6 种  
 C. ①③④⑤互为同系物    D. ②可由 3 种  $C_6H_{12}$  的烯烃与  $H_2$  加成而得到

15. 某有机物的结构简式为  $HO-CH_2-CH=CH-COOH$ ，下列说法正确的是 ( )

- ①与氯化氢加成可得两种不同产物；②能使溴水褪色；③能与纯碱溶液反应产生二氧化碳；④能发生酯化反应；⑤可使酸性高锰酸钾溶液褪色；⑥ 1mol 该有机物均能与 2mol 金属钠或碳酸氢钠反应  
 A. ①②③④⑤    B. ①③④⑥    C. ①②③⑤⑥    D. ②④⑤

### 第 II 卷 (非选择题 共 55 分)

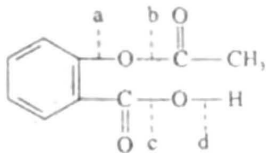
二、非选择题：本题共 4 个小题，共 55 分。

16. (11 分) 完成下列填空。

(1) “民以食为天”。油脂、淀粉、蛋白质、葡萄糖、纤维素中不能发生水解反应的是\_\_\_\_\_，蛋白质水解的最终产物是\_\_\_\_\_。纤维素被称为“第七营养素”，食物中的纤维素虽然不能为人体提供能量，但能促进肠道蠕动、吸附排出有害物质。从化学成分看，纤维素是一种\_\_\_\_\_ (填字母，下同)。

- A. 多糖    B. 蛋白质    C. 脂肪

(2) 感冒是一种常见的病，病人患了感冒会咳嗽、流涕、发烧，多喝开水多休息，适当服用一些治疗感冒的药，可以舒缓症状，减轻病情。药物阿司匹林是一种传统的治疗感冒发烧的药，从分子结构上看，它可以看做是乙酯，其结构简式如图：



①阿司匹林与  $NaOH$  溶液反应中，可以断裂的化学键是\_\_\_\_\_ (填代号)。

②根据阿司匹林的结构推断它能够发生的化学反应类型为\_\_\_\_\_。

- A. 中和反应    B. 加成反应    C. 取代反应    D. 加聚反应

(3) 为了检验和除去下表中的各种杂质 (括号里的为杂质)，请从①中选出适当的检验试剂，从②中选出适当的阿杂试剂，将所选的答案用字母填入相应的空格内。

物质	检验试剂	除杂试剂
----	------	------

(I) 甲烷(乙烯)		
(II) 酒精(水)		

①检验试剂:

A.无水硫酸铜      B.酸性高锰酸钾溶液      C.水      D.氢氧化钠溶液

②除杂试剂:

a.无水硫酸铜      b.乙酸      c.新制的生石灰水      d.溴水

17. (16分) 海洋资源的利用具有非常广阔的前景。回答下列问题:

I. 海水制盐

(1) 粗盐中可溶性杂质离子包含  $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 。要除去这些杂质离子得到精盐水, 加入试剂的顺序可为 \_\_\_\_\_ (填字母)。

a.  $\text{NaOH}$  溶液、 $\text{BaCl}_2$  溶液、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液、盐酸

b.  $\text{NaOH}$  溶液、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液、 $\text{BaCl}_2$  溶液、盐酸

c.  $\text{BaCl}_2$  溶液、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液、 $\text{NaOH}$  溶液、盐酸

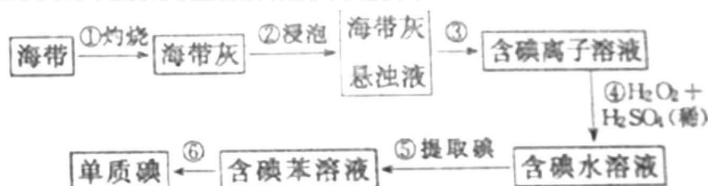
(2) 精盐水用于氯碱工业, 请写出氯碱工业总反应的离子方程式 \_\_\_\_\_。

II. 海水提溴

(3) 含  $\text{Br}_2$  的海水经“空气吹出、 $\text{SO}_2$  吸收、通入氯气”后再蒸馏的目的是 \_\_\_\_\_。

(4) 工业上常用“吹出法”提溴, 请写出用  $\text{SO}_2$  吸收  $\text{Br}_2$  的化学反应方程式 \_\_\_\_\_。

III. 从海带中提取碘的实验过程如下图所示:



(5) 步骤①中燃烧海带时, 应将海带放入 \_\_\_\_\_ (填仪器名称) 中燃烧。

(6) 请写出步骤④反应的离子方程式 \_\_\_\_\_。

II. 实验: 探究硫酸浓度对化学反应速度的影响

常温下, 酸性  $\text{KI}$  溶液在空气中会被氧化为碘单质, 现取三支试管, 先向其中各加入  $1\text{mL}$  相同浓度的  $\text{KI}$  溶液 (含指示剂), 再分别加入  $2\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的硫酸和一定量蒸馏水, 其显色时间如下表所示:

组别	硫酸/mL	蒸馏水/mL	显色时间/s
i	3	0	120
ii	2	$V_1$	120
iii	1	$V_2$	200

(2)  $V_2 =$  \_\_\_\_\_ mL。通过实验 I、II, 本小组得出的实验结论为 \_\_\_\_\_。

18. (14分) 乙酸乙酯是一种重要的化工原料, 广泛用于药物污染等工业。某兴趣小组同学欲制备乙酸乙酯并对所得产物进行探究, 实验装置如图所示:



I. 乙酸乙酯的制备, 实验装置如图所示:

(1) 生成乙酸乙酯的化学方程式为 \_\_\_\_\_。


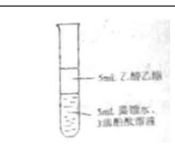
(2) 为了防止加热时液体暴沸, 需要在试管 A 中加入\_\_\_\_\_。

(3) 导管末端不伸入饱和碳酸钠溶液中的原因是\_\_\_\_\_。

## II. 产物的探究

(4) 实验过程中, 试管 A 中混合溶液变黑, 将反应产生的蒸汽直接通入酸性  $\text{KMnO}_4$  溶液中, 溶液褪色。针对酸性  $\text{KMnO}_4$  溶液褪色现象, 甲同学认为反应产生的蒸汽中含有  $\text{SO}_2$  气体, 使酸性  $\text{KMnO}_4$  溶液褪色。乙同学认为褪色还可能是因为\_\_\_\_\_。

(5) 取下试管 B 振荡, 红色褪色。为了探究褪色原因, 进行如下实验。

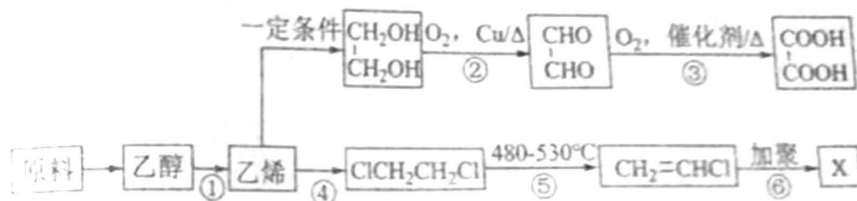
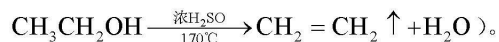
编号	I	II	III
实验			
操作	充分振荡、静置	充分振荡、静置	充分振荡、静置、分液。取下层溶液, 加入饱和 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液
现象	上层液体变薄, 冒气泡, 下层溶液红色褪去	上层液体不变薄, 无气泡, 下层溶液红色褪去	——

①用化学方程式解释实验 I 中产生气泡的原因是\_\_\_\_\_。

②测得实验 I 褪色后的下层溶液呈碱性, 对比实验 I 和实验 II, 小组得出该实验中乙酸与碳酸钠反应\_\_\_\_\_ (填“是”或“不是”) 溶液褪色的主要原因。

③针对实验 II 中现象, 小组同学提出猜想: 酚酞更易溶于乙酸乙酯。实验 III 中观察到\_\_\_\_\_, 证实猜想正确。

19. (14 分) 工业可利用地沟油作为原料制备乙醇, 乙醇可再加工制备多种化工材料 (已知:



(1) 反应②实现了官能团的转化, 由醇羟基转化为\_\_\_\_\_ (写名称)。

(2) 反应②的类型是\_\_\_\_\_; 反应④的类型是\_\_\_\_\_。

(3) 请写出反应②的化学方程式\_\_\_\_\_。

(4) 请写出反应④的化学方程式\_\_\_\_\_。

(5) 请写出反应⑥的化学方程式\_\_\_\_\_。

(6) 关于乙二醇又称甘醇, 是常用的一种有机溶剂, 关于乙二醇  $\text{HOCH}_2 - \text{CH}_2\text{OH}$  性质预测正确的是\_\_\_\_\_。

A. 乙二醇能溶于水

B. 乙二醇与乙醇互为同系物

C. 向紫色的酸性高锰酸钾溶液中加入乙二醇溶液, 可观察到紫色溶液褪色

D. 乙二醇能燃烧, 充分燃烧其产物是  $\text{CO}_2$  和水

## 关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址：www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



 微信搜一搜

 自主选拔在线

