

2020~2021 学年第二学期高一年级期末考试

化学试卷

(考试时间:上午8:00—9:30)

说明:本试卷为闭卷笔答,答题时间90分钟,满分100分。

题号	一	二	三	总分
得分				

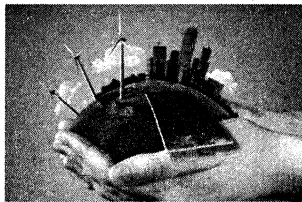
可能用到的相对原子质量:H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23

一、选择题(本大题共20小题,每小题2分,共40分。每小题只有一个选项符合题意,请将正确选项的序号填入下面的答案栏中。)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案										

1. 习主席在第七十五届联合国大会上发表重要讲话时强调,中国将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和。下列做法不正确的是

- A. 推广电动汽车
- B. 开展植树造林
- C. 发展风力发电
- D. 禁止施用农药



2. 国际上通常用某物质的产量来衡量一个国家石油化学工业的发展水平,这种物质是

- A. 乙烷
- B. 乙烯
- C. 乙醇
- D. 乙酸

3. 蛋白质是人体必需的营养物质,其中不含有的元素是

- A. C
- B. O
- C. N
- D. He

4. 材料是现代社会发展的重要支柱。下列材料中,不属于有机高分子材料的是

- A. 塑料
- B. 橡胶
- C. 合金
- D. 羊毛

5. 2015年,我国科学家屠呦呦获得了诺贝尔生理学或医学奖,获奖原因是她从传统中药中成功分离提取出了

- A. 青蒿素
- B. 花青素
- C. 叶绿素
- D. 结晶牛胰岛素



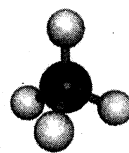
6. 水果罐头是人们喜爱的一种食品,其中常加入抗坏血酸(即维生素C)。抗坏血酸在水果罐头中的作用主要是作为

- A. 着色剂
- B. 膨松剂
- C. 抗氧化剂
- D. 防腐剂

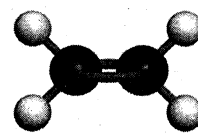
7. 生活中常见的下列物质,其主要成分不属于塑料的是

- A. 轮胎
- B. 保鲜膜
- C. 电器插座
- D. 泡沫包装材料

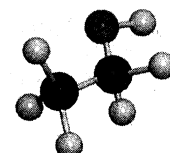
8. 下列分子中的所有原子,都在同一平面的是



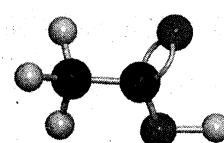
A. 甲烷



B. 乙烯



C. 乙醇



D. 乙酸

9. 常见的下列反应类型中,不属于“原子经济性反应”的是

- A. 化合反应
- B. 加成反应
- C. 置换反应
- D. 加聚反应

10. 下列物质中,不属于烃的衍生物的是

- A. 乙醇
- B. 甲烷
- C. 乙酸
- D. 一氯甲烷

11. 硅酸盐材料历史悠久,用途广泛,下列物质中不属于硅酸盐材料的是

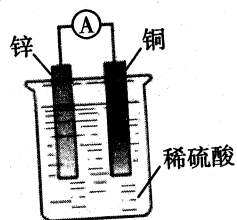
- A. 玻璃
B. 陶瓷
C. 水晶
D. 水泥

12. 下列物质中,不能发生水解反应的是

- A. 葡萄糖
B. 油脂
C. 淀粉
D. 蔗糖

13. 右图为原电池原理示意图,下列有关说法正确的是

- A. 铜上有气泡产生
B. 锌是原电池的正极
C. 铜上发生反应 $\text{Cu}-2\text{e}^{-}=\text{Cu}^{2+}$
D. 该装置将电能转化为化学能



14. 下列物质中,与甲烷互为同系物的是

- A. 乙烷
B. 乙烯
C. 乙醇
D. 乙酸

15. 世界煤炭看中国,中国煤炭看山西。下列与煤有关的描述中,正确的是

- A. 煤的干馏属于物理变化
B. 煤的组成以碳、氢元素为主
C. 煤是由有机物组成的混合物
D. 煤气化生成水煤气的成分是 CO 和 H_2

16. 阿司匹林是一种常见药物,下列有关阿司匹林的下列说法正确的是

- A. 长期服用没有副作用
B. 具有解热镇痛的作用
C. 儿童与成年人的服用量一样
D. 可以一次性服用三次的剂量



17. 下列有关金属冶炼的原理,错误的是

- A. $2\text{HgO} \xrightarrow{\Delta} 2\text{Hg} + \text{O}_2 \uparrow$
B. $2\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\Delta} 4\text{Al} + 3\text{O}_2 \uparrow$
C. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$
D. $2\text{NaCl}(\text{熔融}) \xrightarrow{\text{电解}} 2\text{Na} + \text{Cl}_2 \uparrow$

18. 下列与蛋白质有关的描述,错误的是

- A. 紫外线照射时会变性
B. 灼烧时有烧焦羽毛的气味
C. 水解的最终产物是多肽
D. 鸡蛋清遇到浓硝酸显黄色

19. 下列气体去除杂质的方法中,不能实现目的的是

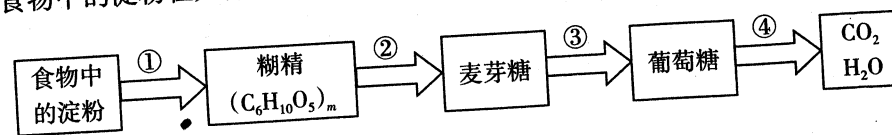
	气体(杂质)	方法
A	$\text{SO}_2(\text{CO}_2)$	通过足量氢氧化钠溶液
B	$\text{CO}_2(\text{CO})$	通过足量灼热的氧化铜
C	$\text{N}_2(\text{O}_2)$	通过足量灼热的铜丝网
D	$\text{NO}(\text{NO}_2)$	通过足量水

20. 国家卫健委公布的新新型冠状病毒肺炎诊疗方案指出,乙醚、75%乙醇、含氯消毒剂、过氧乙酸(CH_3COOOH)、氯仿等均可有效灭活病毒。对于上述化学药品,下列说法错误的是

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 能与水互溶
B. NaClO 通过氧化灭活病毒
C. 过氧乙酸相对分子质量为 76
D. 氯仿的化学名称是四氯化碳

二、必做题(本大题共 5 小题,共 40 分)

21. (6分)生命活动需要一系列复杂的化学过程来维持,食物中的营养物质是生命活动的基础。食物中的淀粉在人体内的变化如下图,请回答有关问题。

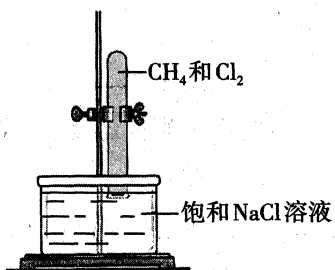


(1) 淀粉的分子式是 _____,它在人体中所起的作用是 _____。

(2) 过程④在氧气、酶的作用下发生反应的化学方程式是 _____。

(3) 检验葡萄糖时,可使其与 _____ 反应,现象是 _____。

22. (6分)取A、B两支试管,均通过排饱和NaCl溶液的方法收集半试管CH₄和半试管Cl₂,分别用铁架台固定好(如右图)。将A试管用铝箔套上,B试管放在光亮处,静置。一段时间后取下A试管上的铝箔,观察两支试管中的现象。



(1)A试管上铝箔的作用是_____。

A试管中的现象是_____。

(2)B试管中的现象是_____。

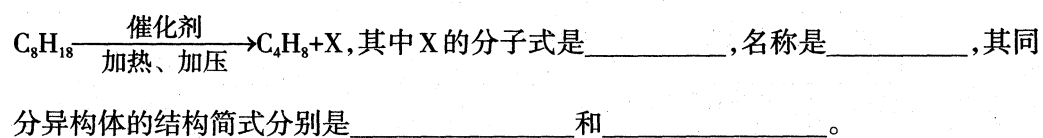
_____ ,有关反应的化学方程式是(写一个)_____。

(3)对比A、B试管中的现象能得出的结论是_____。

23. (8分)2021年4月29日,中国空间站天和核心舱发射成功。天和核心舱的发射火箭——长征五号B遥二运载火箭的助推器配置了液氧煤油发动机,一级火箭配置了氢氧发动机。

(1)工业上将_____分馏可制得煤油,此分离过程是利用了各组分的_____不同。

(2)为提高利用率,需要通过裂化和裂解获得更多化工原料。辛烷可进行如下反应:



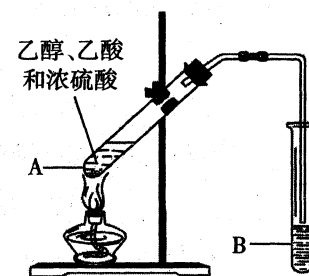
(3)氢气做燃料的一个优点是_____ ,若想在生活中广泛使用氢气作为燃料,还需要解决的问题是_____ (答一个)。

24. (12分)“太原青霜熬绛饴,甘露冻作紫水精。”是宋代诗人杨万里赞美太原葡萄酒的诗句,太原市清徐县自古以来就以葡萄酒和山西老陈醋的酿制闻名全国。

(1)葡萄酒中含有乙醇,乙醇的官能团是_____。

(2)酒类标签中的酒精度是指乙醇的体积分数,清徐某品牌葡萄酒的酒精度为4%,则一瓶400mL的葡萄酒中乙醇的体积是_____。乙醇进入人体后,会在肝中通过酶的催化作用被_____ (填“氧化”或“还原”)为乙醛和乙酸,最终生成二氧化碳和水。乙醇在人体内转化为乙醛的化学方程式是_____。葡萄酒中常常添加微量二氧化硫以延长其保质期,这是利用了二氧化硫的_____性。

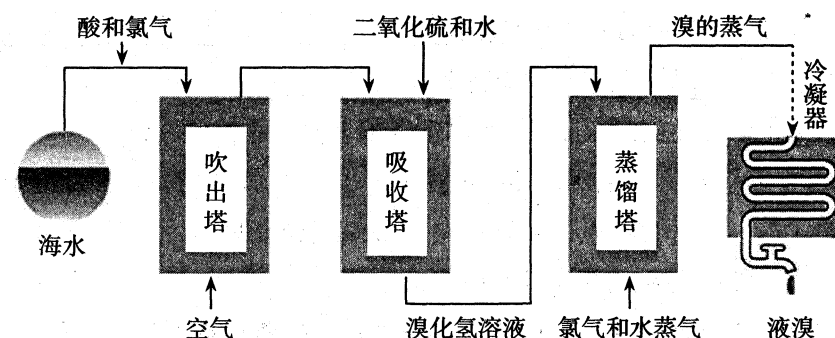
(3)酿醋过程中的熏醋使醋增色、增香、增脂,其原理是乙醇与乙酸发生了反应。在实验室中用下列装置模拟该反应的原理:



①A试管中碎瓷片的作用是_____ ,B试管中盛装的是_____。

②A试管中发生反应的化学方程式是_____ ,反应类型是_____ ,该反应中浓硫酸的作用是_____。

25. (8分)海水中的溴元素以Br⁻形式存在,工业上用“吹出法”从海水中提取溴的工艺流程如下图。



请回答下列问题:

(1)氯气与海水中的Br⁻发生反应的离子方程式是_____。

(2)吹出塔中用热空气吹出Br₂,是利用了Br₂的_____ (填序号)。

- A. 氧化性
- B. 还原性
- C. 挥发性
- D. 腐蚀性

(3)吸收塔中用SO₂的水溶液吸收Br₂,吸收率可达95%,有关反应的化学方程式是_____ ,其中的氧化剂是_____。

(4)蒸馏塔中再次通入氯气的目的是_____。

(5)在整个生产过程中应注意解决的问题是_____。

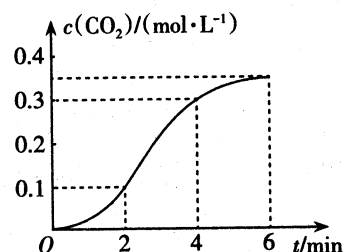
三、选做题(本大题包括A、B两组题,共20分。其中A组题目较简单。请任选一组作答。)

A组

26A. (7分)同学们在实验室中进行了乙烯性质的探究实验。

- (1)点燃纯净的乙烯,现象是_____。
- (2)溴的四氯化碳溶液呈_____色。将乙烯通入溴的四氯化碳溶液中,观察到的现象是_____,该反应的化学方程式是_____,生成物的名称是_____,反应类型是_____。

27A. (7分)某课外实验小组测定了碳酸钙与稀盐酸反应过程中,生成CO₂的浓度随时间的变化关系如下图所示。



- (1)碳酸钙与稀盐酸反应的离子方程式是_____。
- (2)0~2min内用CO₂表示的平均反应速率是_____。
- (3)比较CO₂在0~2min、2~4min时平均反应速率的大小: $v(0\sim 2)$ _____ $v(2\sim 4)$ (填“>”、“<”或“=”),说明该反应过程中_____热量,该反应中反应物的总能量_____ (填“>”、“<”或“=”)生成物的总能量。
- (4)欲减缓该反应的速率,可采取的一种措施是_____。

28A. (6分)某种烷烃完全燃烧后生成了8.8g CO₂和5.4g H₂O,据此推测其分子式。

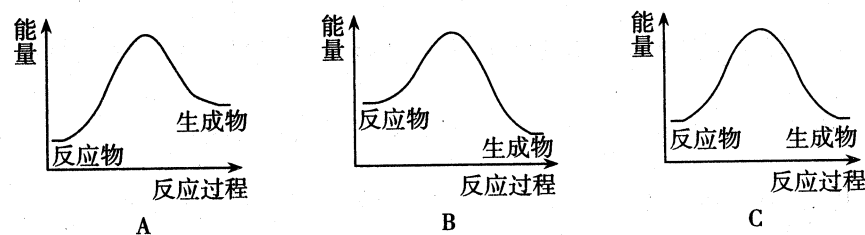
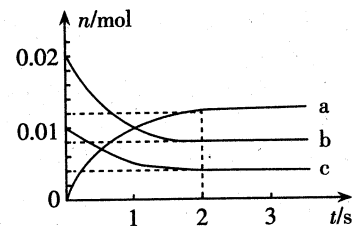
B组

26B. (7分)同学们在实验室中进行了乙烯性质的探究实验。

- (1)酸性高锰酸钾溶液呈_____色,将乙烯通入酸性高锰酸钾溶液中,观察到的现象是_____,该反应证明乙烯有_____性,该反应可用于_____。
- (2)在适当的温度、压强和催化剂存在的条件下,乙烯发生反应生成聚乙烯,反应的化学方程式是_____,该反应的类型是_____。

27B. (7分)某温度时,在2L密闭容器中充入NO与O₂,反应过程中各物质的物质的量随时间的变化关系如右图所示。

- (1)NO与O₂反应的化学方程式是_____,反应现象是_____。
- (2)右图中表示NO的曲线是_____ (填序号),在0~2s内用NO表示的平均反应速率是_____。
- (3)为加快该反应的速率,可采取的一种措施是_____。
- (4)已知该反应为放热反应,下图中能正确表示该反应中能量变化的是_____ (填序号)。



28B. (6分)46g某无色液体C_xH_yOH(纯净物)与足量钠完全反应,得到11.2L氢气(标准状况),通过计算确定C_xH_yOH的结构简式。

化学答题卡

姓名 _____

(贴条形码区)

考试编号 _____

<p>学生禁涂</p> <p>未参加测评的学生，由监考教师用2B铅笔填涂下面的未测标记</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p>未测标记</p>	<p>注意事项</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 答题前，学生在答题卡相应位置填写姓名及考试编号。 2. 答选择题时，必须使用2B铅笔填涂；修改时，要用橡皮将修改处擦干净，规范填涂样例：<input type="checkbox"/> 3. 答非选择题时，必须使用0.5毫米的黑色笔迹签字笔书写，字体工整、笔迹清晰，严格按照题目所指示的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在试题草稿纸上答题无效。 4. 保持清洁，完整，严禁折叠，严禁在答题卡上作任何标记，严禁使用修改液、胶带纸和修正带。 5. 未按上述要求填写、答题，影响评分质量，后果自负。
--	---

选择题 (40分)

一、选择题 (40分)

1 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	6 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	11 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	16 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
2 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	7 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	12 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	17 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
3 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	8 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	13 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	18 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
4 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	9 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	14 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	19 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
5 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	10 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	15 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	20 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D

非选择题 (60分)

二、必做题 (40分)

21. (6分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

22. (6分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

23. (8分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

24. (12分)

(1) _____

(2) _____

(3) ① _____

② _____

25. (8分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

(4) _____

(5) _____

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

三、选做题 (20分)

A组

26A. (7分)

(1) _____

(2) _____

27A. (7分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

(4) _____

28A. (6分)

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

B组

26B. (7分)

(1) _____

(2) _____

27B. (7分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

(4) _____

28B. (6分)

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效