

准考证号: _____ 姓名: _____

(在此卷上答题无效)

2019—2020 学年(上)厦门市初三年质量检测

化 学

本试卷分为第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分,第 I 卷 1 至 2 页,第 II 卷 3 至 6 页。满分 100 分。

注意事项:

1. 答题前,考生务必在试题卷、答题卡规定位置填写本人准考证号、姓名等信息。考生要认真核对答题卡上粘贴的条形码的“准考证号、姓名”与本人准考证号、姓名是否一致。
2. 选择题每题选出答案后,用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑,如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。非选择题答案用 0.5 毫米黑色签字笔在答题卡上相应位置书写作答,在试题卷上答题无效。
3. 可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 O 16 S 32 Ca 40

第 I 卷 选择题

本卷共 10 题,1-5 题各 2 分,6-10 题各 3 分,共 25 分。在每题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

1. 我国 2019 年“世界环境日”的主题是“蓝天保卫战,我是行动者”。下列做法与之相违背的是
A. 垃圾露天焚烧
B. 废气达标排放
C. 工地洒水除尘
D. 燃放烟花爆竹
2. 下列用途主要利用物质化学性质的是
A. 干冰用于人工降雨
B. 石墨用作电极
C. 一氧化碳用于冶炼金属
D. 稀有气体用作霓虹灯的光源材料
3. 下列关于 H_2O_2 的认识正确的是
A. 从类别角度看:属于混合物
B. 从组成角度看:与水的组成元素相同
C. 从微观角度看:由氢分子和氧分子构成
D. 从变化角度看:可分解成水和二氧化碳
4. 下列图示实验操作正确的是

带火星的木条



A. 验满氧气



B. 点燃酒精灯



C. 加热试管中的液体



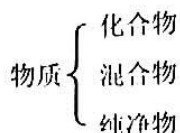
D. 倾倒液体

5. 香草醛($C_8H_8O_3$)是重要的香料添加剂。下列关于香草醛说法正确的是
A. 一个分子中有 3 个原子
B. 相对分子质量为 152 g
C. 氧元素的质量分数最小
D. 碳、氢、氧元素质量比为 12:1:6

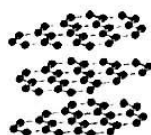
6. 建立模型是学习化学的重要方法。下列模型正确的是



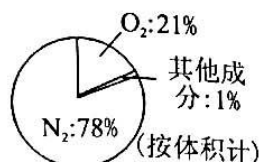
A. 原子结构模型



B. 物质分类模型



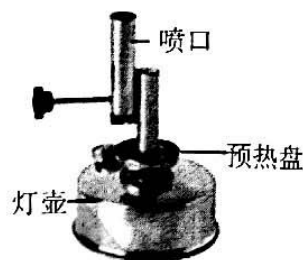
C. 金刚石结构模型



D. 空气成分模型

7. 座式酒精喷灯的火焰温度可达 $1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上。使用时,向预热盘中注入酒精并点燃,待灯壶内酒精受热汽化从喷口喷出时,预热盘内燃着的火焰就会将喷出的酒精蒸气点燃。关于酒精在上述过程中的变化,说法错误的是

- A. 预热过程中,分子的运动速率发生改变
- B. 燃烧过程中,分子的种类发生改变
- C. 蒸发过程中,分子的大小发生改变
- D. 既发生物理变化,又发生化学变化



8. 下列依据实验目的设计的实验方案,正确的是

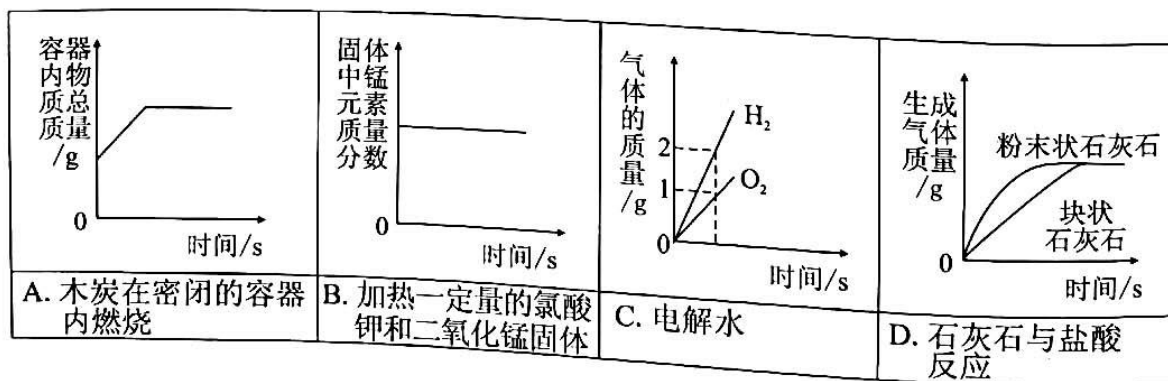
	实验目的	实验方案
A	鉴别氢气和氧气	闻气味
B	鉴别硬水和软水	观察颜色
C	除去氧化铜中的木炭	在空气中充分灼烧
D	除去 CO_2 中少量的 CO	通入氧气后点燃

9. 一定条件下,甲、乙、丙、丁四种物质在密闭容器中发生某一反应,测得反应前后各物质的质量如下表所示。下列说法正确的是

物质	甲	乙	丙	丁
反应前质量/g	26	8	2	4
反应后质量/g	1	X	16	15

- A. 表中 X 的值是 0
- B. 该反应的基本反应类型是化合反应
- C. 乙一定是该反应的催化剂
- D. 丙和丁变化的质量比为 14:11

10. 下列图像能正确反映对应变化关系的是



第Ⅱ卷 非选择题

本卷共8题,共75分。

11. (7分)化学用语是学习化学的重要工具。

(1)用化学用语(或名称)填空:

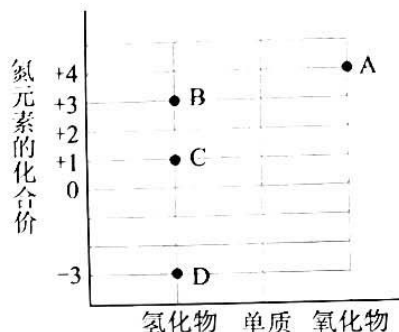
①两个银原子:_____;② FeSO_4 :_____;③氧化铝:_____。

(2)右图为含氮物质的化合价-类别关系图。

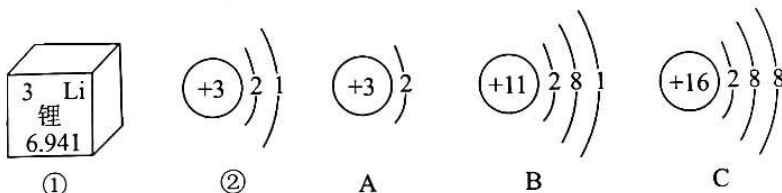
①氮元素化合价为0的物质的化学式为_____,该物质的类别属于_____(选填“氢化物”“单质”或“氧化物”);

②A点对应的物质为大气污染物之一,写出其化学式:_____;

③图中_____(选填“B”“C”或“D”)点对应的物质可能是 NH_3 。



12. (6分)2019年诺贝尔化学奖授予在锂离子电池研发领域做出杰出贡献的科学家。图①是锂元素在元素周期表中的部分信息,图②是锂原子的结构示意图,回答问题。



(1)从图①可获取的锂元素的信息:_____(写一条)。

(2)A、B、C三种粒子中,表示阳离子的是_____(选填“A”“B”或“C”),其符号为_____。

(3)A、B、C三种粒子中,与图②所示粒子化学性质相似的是_____(选填“A”“B”或“C”)。

(4)锂元素与地壳中含量最高的元素组成化合物的化学式是_____。

13. (7分)水是重要的自然资源,人类的生产生活离不开水。

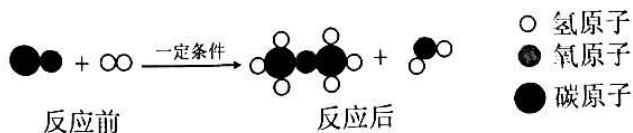
(1)自然界中的水含有较多杂质,净化过程中加入活性炭,是利用活性炭的_____性。

(2)长期饮用硬度过大的水不利于人体健康,软化硬水的方法有_____(写一种)。

(3)以水为原料,可获得多种产品。

①工业上,把水蒸气通过高温炭层制取水煤气(CO 和 H_2 的混合物),写出反应的化学方程式:_____。

②利用 CO 和 H_2 制取二甲醚的微观过程示意图如下:



参加反应的 CO 和 H_2 的分子个数比是_____。

14. (10 分) 阅读材料, 回答问题。

沼气在我国部分农村地区有广泛的应用。在一定条件下, 秸秆、杂草、人畜粪便等在沼气池中隔绝空气经微生物发酵产生沼气。

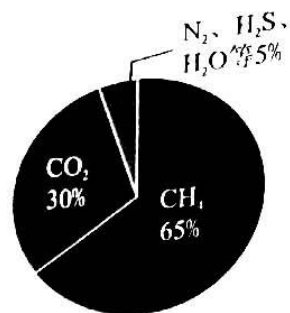
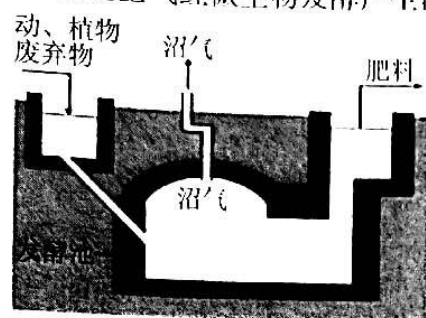


图1 沼气生产原理示意图

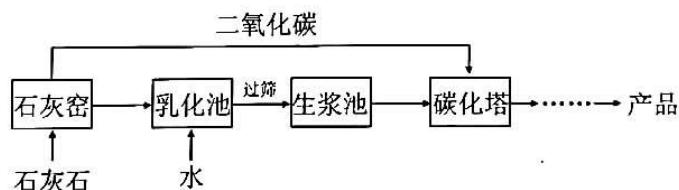
图2 某沼气成分示意图 (按体积计)

- (1) 沼气属于_____ (填“可再生”或“不可再生”) 能源。
- (2) 沼气略带臭味, 臭味可能来自沼气中的_____ 气体。
- (3) 写出沼气主要成分完全燃烧的化学方程式: _____。空气中如含有 8.6% ~ 20.8% 的沼气时, 会形成爆炸性的混合气体。从安全角度看, 若发生沼气泄漏, 应采取的措施: _____ (写一条)。
- (4) 与燃烧秸秆、杂草相比, 将沼气作为燃料的优点是_____ (写一条)。
- (5) 厨余垃圾也可作为沼气生产原料。下列生活垃圾应投入“厨余垃圾”桶的是_____ (填标号)。

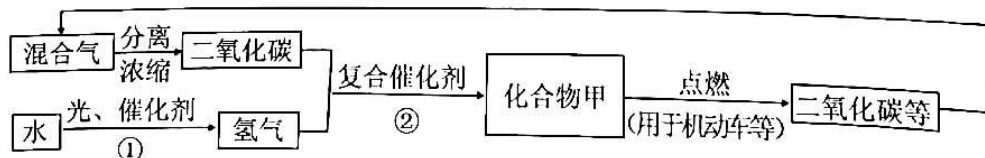
A. 过期药品、废水银温度计 B. 易拉罐、快递纸箱 C. 菜叶、果皮 D. 陶瓷、建筑渣土

15. (14 分) 二氧化碳是导致温室效应的气体, 也是一种宝贵的资源。

I. 超细碳酸钙可用于生产钙片、牙膏等产品。利用碳化法生产超细碳酸钙的主要流程如下:



- (1) 乳化池中, 生石灰与水发生反应, 化学方程式为_____。
 - (2) 与“过筛”原理相同的基本实验操作是_____。
 - (3) 碳化塔中反应的化学方程式为_____。
- II. 为解决温室效应加剧问题, 同时实现光能转化为所需能量的目的, 科学家正在研究二氧化碳新的应用技术, 示意图如下:

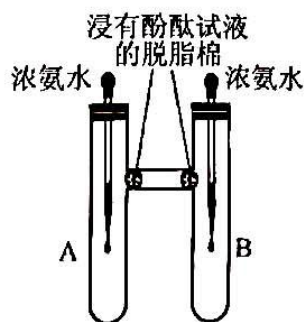


- (4) 已知反应①为分解反应, 写出反应的化学方程式: _____。
- (5) 已知反应②为化合反应, 推断化合物甲含_____ 元素。
- (6) 该体系中循环利用的物质是_____。

16. (6分)用H型试管完成下列实验。

实验一:探究分子的性质

如图所示,将A、B管底部分别浸入盛有冷水和热水的烧杯中,同时滴入等量的浓氨水,观察到横管右侧脱脂棉上的酚酞试液先变红,请从微观角度解释这个现象:_____。

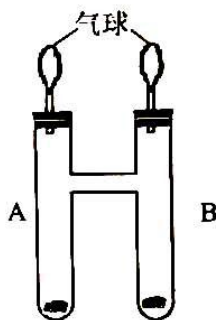


实验二:探究燃烧的条件

已知:红磷的着火点为 240°C ;白磷的着火点为 40°C 。

(1)如图所示,在A、B管底部分别放置等量的红磷和白磷,塞紧橡皮塞,将A、B管底部同时浸入盛有 80°C 热水的水槽中,只观察到B管发生燃烧现象。原因是_____。

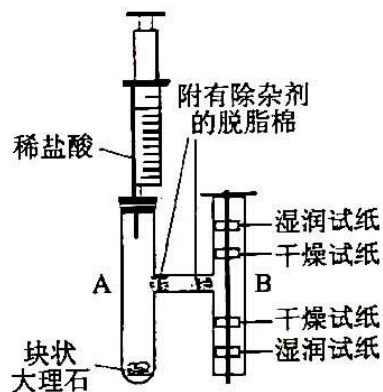
(2)利用此装置探究可燃物燃烧需要空气(或氧气)。在A、B管中放置等量的白磷,在将A、B管底部同时浸入盛有 80°C 热水前,还需要进行的操作是_____。



实验三:探究二氧化碳的性质

如图所示,B管两端开口(试纸是用石蕊溶液染过的紫色滤纸条),横管中的除杂剂可依次除去二氧化碳气体中少量氯化氢气体及水蒸气。将稀盐酸缓慢注入试管中,观察到干燥的紫色石蕊试纸均不变色、下端湿润的紫色石蕊试纸先变红。说明二氧化碳具有的性质:(1)_____;

(2)_____。



17. (19分)“富氧空气”是指氧气含量高于普通空气的气体,可用于航天、医疗、炼钢等。化学兴趣小组欲混制“富氧空气”并开展相关探究,进行以下实验。

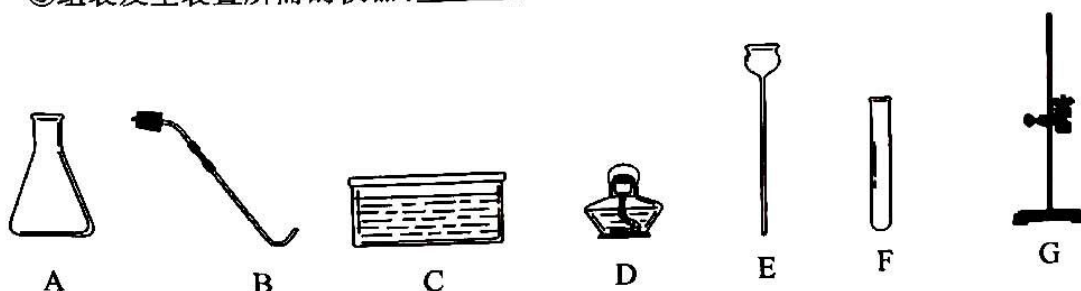
实验一:混制“富氧空气”

(1)用高锰酸钾制取氧气

①写出反应的化学方程式:_____;

②仪器C的名称为_____;

③组装发生装置所需的仪器:_____(选填标号)。



(2) 混制“富氧空气”

如右图,用纯氮气及上述实验制取的氧气,混制一瓶(集气瓶容积为 250 mL)氧气体积分数为 40%的“富氧空气”,气体应从装置中的管_____ (选“a”或“b”)通入,先通入氮气排出 120 mL 水,再通入氧气排出_____ mL 水。



实验二:测定“富氧空气”中氧气的含量

用下图装置测定“富氧空气”中氧气的含量(集气瓶中“富氧空气”体积为 100 mL,底部残留少量水,燃烧匙内有足量红磷)。操作如下:

- 往量筒内加入适量水,读出量筒内水的体积为 V_1 mL;
- 用电点火装置点燃红磷,充分反应;
- 打开止水夹,待右测量筒内液面不再变化时,排出气球中的气体,调节两边液面在同一水平面上,读出量筒内水的体积为 V_2 mL。



回答问题:

(3) 实验前,检查装置气密性的方法:_____。

(4) 操作 ii 中可观察到现象:_____。

(5) 本次实验测得“富氧空气”中氧气的含量为_____ (用含 V_1 、 V_2 的式子表示)。

(6) 若读取 V_1 时仰视,读取 V_2 时俯视,则测得实验结果_____ (选填“偏大”“偏小”或“无影响”)。

实验三:研究“富氧空气”的应用

通过重油、褐煤在氧气含量不同的空气中燃烧的实验,得到有关数据如下图:

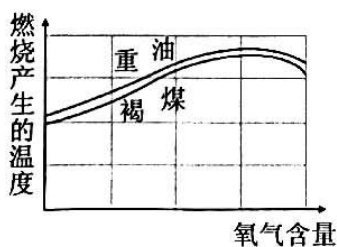


图1

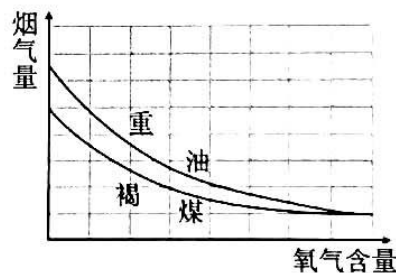


图2

(7) 结合图 1,说明空气中氧气含量与燃烧产生的温度的关系:_____。

(8) 结合图 2,简述减少燃料燃烧尾气污染的措施:_____。

18. (6 分) 某工厂采用烟气脱硫工艺消除 SO_2 , 并将其转化为化工原料 CaSO_4 , 实现“变废为宝”, 反应为 $2\text{CaO} + 2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CaSO}_4$ 。若每天产生的 SO_2 的质量为 3.2 t, 计算理论上每天至少需要 CaO 的质量。