

2022 北京海淀初三一模

化 学

2022. 04

学校_____ 姓名_____ 准考证号_____

考 生 须 知	<ol style="list-style-type: none">1. 本试卷共 8 页, 共两部分, 共 39 题, 满分 70 分。考试时间 70 分钟。2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上, 在试卷上作答无效。4. 在答题卡上, 选择题用 2B 铅笔作答, 其他试题用黑色字迹签字笔作答。5. 考试结束, 请将本试卷、答题卡和草稿纸一并交回。
------------------	--

可能用到的相对原子质量: H1 C12 N14 O16

第一部分

本部分共 25 题, 每题 1 分, 共 25 分。在每题列出的四个选项中, 选出最符合题目要求的一项。

1. 空气成分中, 体积分数约占 21% 的是

- A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体

2. 下列属于金属元素的是

- A. 氧 B. 碳 C. 钠 D. 硫

3. 下列物质在氧气中燃烧, 产生大量白烟的是

- A. 一氧化碳 B. 红磷 C. 铁丝 D. 木炭

4. 下列气体可充入食品包装中用以防腐的是

- A. 氧气 B. 氢气 C. 二氧化硫 D. 氮气

5. 下列属于有机化合物的是

- A. 硫酸 B. 水 C. 乙醇 D. 氯化钠

6. 下列属于溶液的是

- A. 牛奶 B. 糖水 C. 泥浆 D. 蒸馏水

7. 下列 CO 的性质属于化学性质的是

- A. 难溶于水 B. 无色气体 C. 能燃烧 D. 密度略小于空气

8. 下列金属活动性最弱的是

- A. Mg B. Al C. Fe D. Ag

9. 我们要养成垃圾分类的好习惯。矿泉水瓶、易拉罐属于



可回收物

A



有害垃圾

B



厨余垃圾

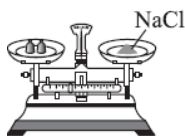
C



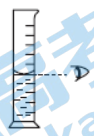
其他垃圾

D

10. 配制 50g15%的 NaCl 溶液。下列操作不正确的是



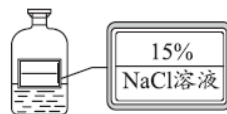
A. 称量固体



B. 量取水



C. 溶解固体



D. 装瓶贴签

11. 银可被拉制成直径为 0.1mm 的细丝, 说明银具有良好的

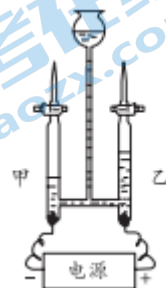
- A. 延展性 B. 导电性 C. 导热性 D. 抗腐蚀性

12. 下列符号能表示 2 个氧原子的是

- A. O₂ B. 2O C. 2O₂ D. O²⁻

13. 同学们进行右图所示的电解水实验。下列说法不正确的是

- A. 乙中得到的气体有助燃性 B. 水发生了分解反应
C. 水由氢分子和氧原子构成 D. 水由氢元素和氧元素组成



14. 下列物质的俗称与化学式对应不正确的是

- A. 烧碱——NaHCO₃ B. 火碱——NaOH
C. 纯碱——Na₂CO₃ D. 生石灰——CaO

15. 下列说法不符合节约用水理念的是

- A. 用洗澡水冲马桶 B. 园林浇灌改大水漫灌为滴灌
C. 发现水管漏水, 及时报修 D. 洗漱间隙不关闭水龙头

16. 钌在元素周期表中的信息如右图。下列关于钌元素的说法不正确的是

- A. 原子核外有 57 个电子 B. 原子序数为 44
C. 相对原子质量为 101.1 D. 原子核内有 44 个质子



17. “遥知不是雪，为有暗香来”，用分子性质解释梅花香气传来的原因是

- A. 分子的质量很小
B. 分子间有间隔
C. 分子在不断运动
D. 分子由原子构成



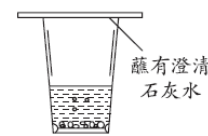
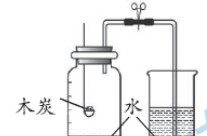
18. 下列化学方程式书写正确的是

- A. $2\text{Fe} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{FeO}$
B. $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$
C. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{HCl} = \text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$
D. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} = 2\text{Fe} + 3\text{CO}$

19. 下列灭火方法不正确的是

- A. 油锅着火，迅速盖上锅盖
B. 电线老化起火，用水扑灭
C. 洒出的酒精在桌面燃烧，用湿布扑灭
D. 档案、精密仪器失火，用二氧化碳灭火器扑灭

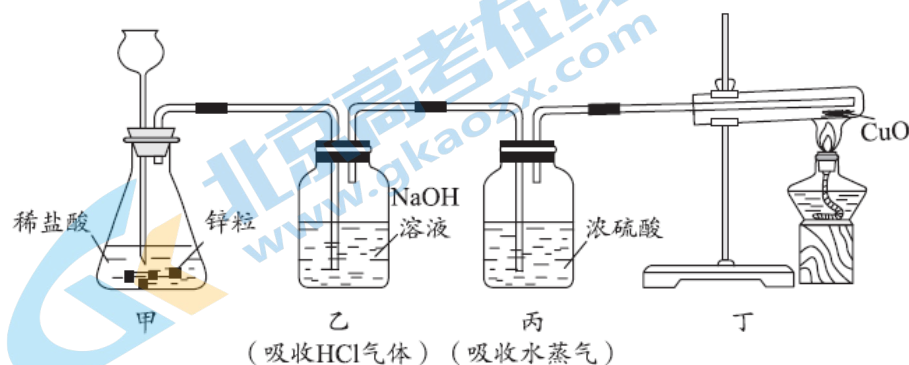
20. 下列实验不能达到相应目的的是

A	B	C	D
 <p>不断搅拌 浓硫酸 水 稀释浓硫酸</p>	 <p>黄铜 铜 比较铜和黄铜的硬度</p>	 <p>蘸有澄清石灰水 检验鸡蛋壳和白醋反应是否生成 CO_2</p>	 <p>木炭 水 测定空气中氧气的含量</p>

21. 下列各组物质混合后会产生白色沉淀的是

- A. 稀盐酸和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液
B. NaCl 溶液和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液
C. NaHCO_3 溶液和盐酸
D. Na_2CO_3 溶液和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液

实验室通过 $\text{H}_2 + \text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ ，可制得金属铜，装置如下图，回答 22~23 题。



22. 下列说法不正确的是

A. 上述得到 Cu 的反应属于置换反应

B. 甲的作用是制备氢气

C. 乙中反应为 $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

D. 丁中现象是固体由红色变为黑色

23. 下列实验操作不正确的是

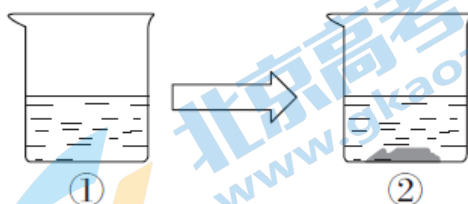
A. 实验前先检查装置的气密性

B. 撤掉酒精灯后应继续通入 H_2 一段时间

C. 丙中的浓硫酸可用稀硫酸代替

D. 丁中的试管口应略向下倾斜

24. 如下图所示, 60°C 时, 向 100g 水中加入 61.6gKNO_3 , 得①中溶液, 降温至 20°C , 得②中溶液。不同温度下 KNO_3 的溶解度如下表。



温度/ $^\circ\text{C}$	20	30	40	50	60
溶解度/g	31.6	45.8	63.9	85.5	110

下列说法正确的是

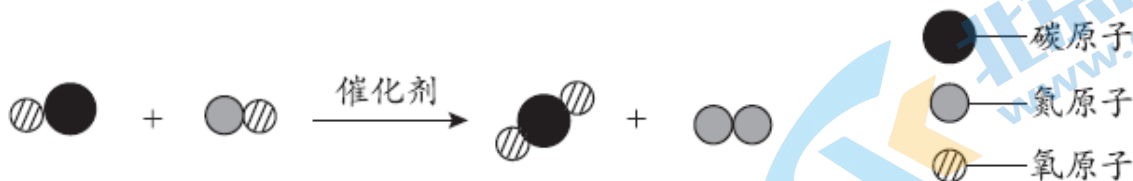
A. ①中溶液是 KNO_3 , 饱和溶液

B. 开始析出固体时的温度为 20°C

C. ②中析出固体的质量为 30g

D. ②中溶液的溶质质量分数为 31.6%

25. 燃油汽车发动机排出的气体中含有有害气体 CO 和 NO 等, 安装催化转化器可减少其排放。 CO 和 NO 经过催化转化器时发生反应, 反应前后分子种类变化的微观示意图如下:



下列说法正确的是

A. 该反应涉及的物质均为氧化物

B. 参加反应的 CO 和 NO 的质量比为 $14:15$

C. 生成物的分子个数比为 $1:1$

D. 汽车安装催化转化器能降低 CO_2 的排放

第二部分

本部分共 14 题, 共 45 分。

【生活现象解释】

26. (1 分) 从 26-A 或 26-B 两题中任选一个作答, 若两题均作答, 按 26-A 计分。

26-A. 人体摄入_____元素量过低会引起骨质疏松或佝偻病	26-B. 鸡肉中富含的营养素为_____
---------------------------------	-----------------------

27. (3分) 土壤的酸碱性和肥力对植物生长非常重要。

(1) 适宜牡丹生长的土壤的 pH 为 7.8~8.3, 属于_____ (填“酸性”或“碱性”) 土壤。

(2) 绿萝若缺乏钾元素会出现叶尖变黄, 可以施用_____ (填序号) 化肥来改善。

A. NH_4HCO_3 B. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ C. KNO_3

(3) 硫酸亚铁溶液可用于调节绣球花的颜色。该溶液的溶质是_____。

28. (3分) 奥运火炬的发展体现了科技的进步。

(1) 2008 年奥运会“祥云”火炬的外壳材料主要使用了铝合金, 2022 年冬奥会“飞扬”火炬主要使用了碳纤维。上述材料属于金属材料的是_____。

(2) “祥云”火炬采用的燃料是丙烷 (C_3H_8), “飞扬”火炬采用的燃料是氢气。



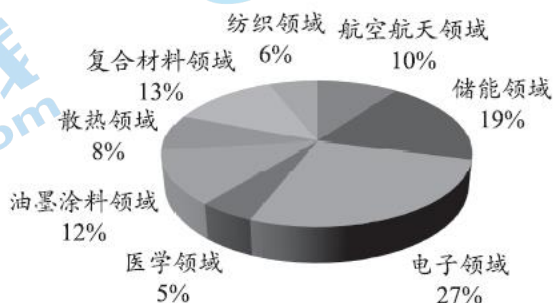
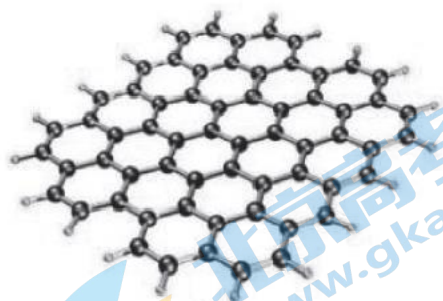
① 氢气燃烧的化学方程式为_____。

② 丙烷作为燃料对环境可能有不利影响, 从元素守恒的角度分析其原因是_____。

【科普阅读理解】

29. (6分) 阅读下面科普短文。

石墨烯是由碳原子构成的一层或几层原子厚度的晶体, 其层内微观结构如图 1。石墨烯具有高透光性、高强度、高导热性和生物相容性等特点, 在电子、复合材料、医疗健康等领域具有广泛应用, 不同领域的应用分布如图 2。

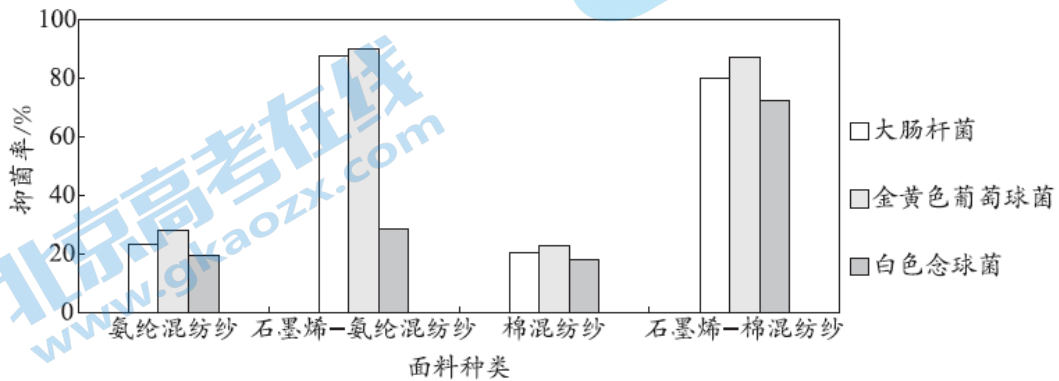


纺织领域是石墨烯应用的新兴领域。纺织面料掺入石墨烯后具有保暖、抗菌等优点。

石墨烯面料的保暖原理主要是利用远红外线升温，改善人体微循环系统，促进新陈代谢。在低温情况下，石墨烯可将来自远红外线的热量传送给人体，相较于普通纺织面料，石墨烯面料的“主动产热”更受人们青睐。

石墨烯面料的抗菌性能与其结构有关。掺入面料的石墨烯片层结构中含有丰富的含氧基团，影响菌体的正常代谢，从而使菌体无法吸收养分直至死亡。

实验人员研究不同面料中掺加石墨烯后的抗菌效果。取氨纶混纺纱、石墨烯—氨纶混纺纱、棉混纺纱、石墨烯—棉混纺纱四种面料样品，测得其他条件相同时，四种面料对大肠杆菌等三种菌体的抑菌率结果如图3。图中，抑菌率越高，表明抗菌性能越强。



随着科技水平的提升，石墨烯作为一种基本材料，其应用会有越来越多的可能。

(原文作者为吴楠等，有删改)

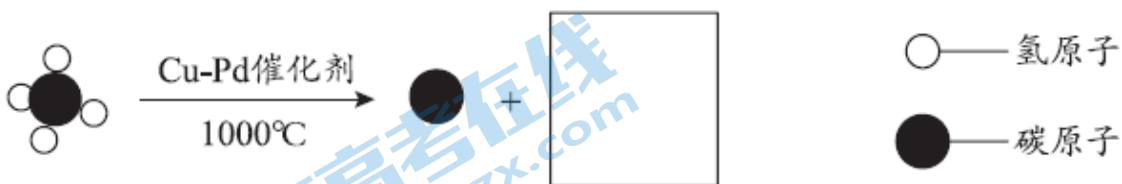
依据文章回答下列问题。

(1) 石墨烯由_____ (填序号) 构成。

A. 分子 B. 原子 C. 离子

(2) 由图2可知，石墨烯应用占比最高的领域是_____。

(3) 工业上可采用甲烷分解制取石墨烯，同时产生氢气。甲烷分解反应的微观示意图如下，在方框内补全相应微粒：



(4) 判断下列说法是否正确 (填“对”或“错”)。

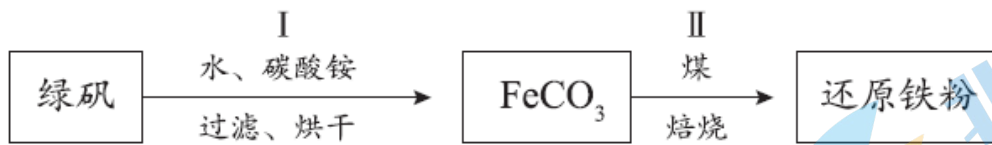
① 石墨烯可以利用远红外线为人体供暖。_____

② 面料的抑菌率与面料种类、菌体种类均有关。_____

(5) 根据图3可推断“石墨烯—棉混纺纱面料的抗菌性能优于棉混纺纱面料”，依据是_____。

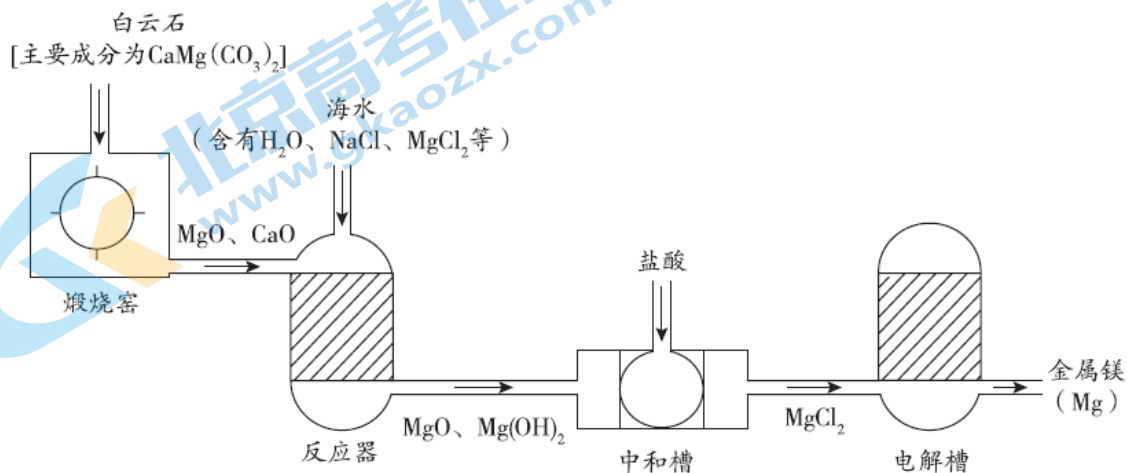
【生产实际分析】

30. (2分) 工业上用绿矾 ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) 制备还原铁粉 (Fe) 的部分转化过程如下:



- (1) I 的反应为 $\text{FeSO}_4 + (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 = \text{FeCO}_3 \downarrow + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, 该反应的基本反应类型是_____。
- (2) II 的反应中, 铁元素的化合价_____ (填“升高”“降低”或“不变”)。

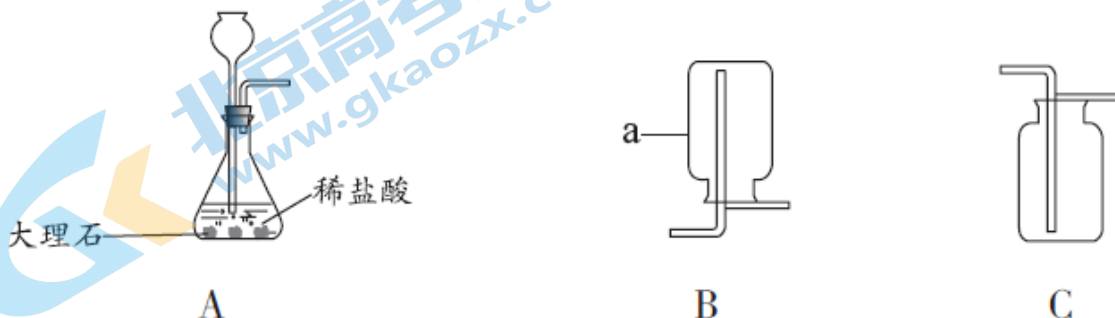
31. (4分) 以海水和白云石为原料制备金属镁的主要流程如下 (部分产物略):



- (1) 煅烧窑中, 白云石发生了_____ (填“物理”或“化学”) 变化。
- (2) 反应器中, 发生反应的化学方程式为_____、 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{MgCl}_2 = \text{CaCl}_2 + \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow$ 。
- (3) 中和槽中, 盐酸与 MgO 、 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 均能反应, 其中属于中和反应的是_____ (写出化学方程式)。
- (4) 根据元素守恒, 金属镁中的镁元素来源于原料中的_____。

【基本实验及其原理分析】

32. (4分) 根据下图回答问题。



- (1) B 中仪器 a 的名称是_____。
- (2) 制取 CO₂ 的化学方程式为_____。
- (3) 收集 CO₂ 的装置是_____ (填序号)。
- (4) 将燃着的木条放在瓶口, 若观察到, 说明瓶中已充满 CO₂。

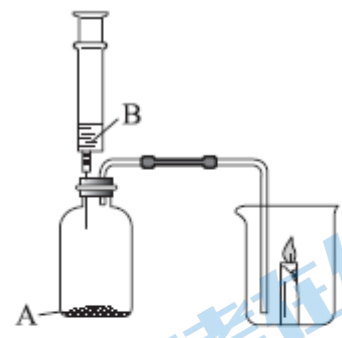
33. (2分) 下图是粗盐中难溶性杂质去除实验的三步操作。



- (1) C 中玻璃棒的作用是_____。
- (2) 三步操作的正确顺序为_____ (填序号)。

34. (2分) 用右图装置进行实验, 向广口瓶中加入 B。

- (1) 若 A 和 B 为_____, 可观察到蜡烛燃烧更加剧烈。
- (2) 若 A 为 Na₂CO₃, B 为稀硫酸, 观察到蜡烛逐渐熄灭。由此可证明的可燃物燃烧条件是_____。

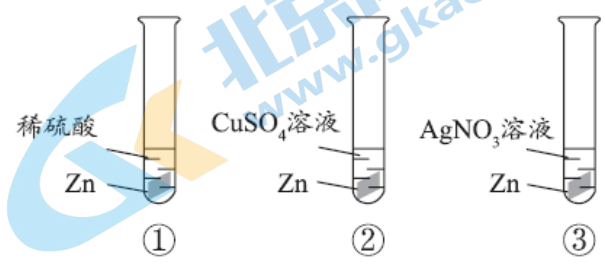


35. (2分) 用下图装置进行实验。

- (1) 加入 NaOH 溶液后, 观察到气球变鼓, 反应的化学方程式为_____。
- (2) 一段时间后注入足量盐酸, 观察到以下现象: 有气泡产生、_____。



36. (3分) 用下图实验研究几种金属的金属活动性。



(1) 实验①中观察到的现象是_____。

(2) 实验②中发生反应的化学方程式为_____。

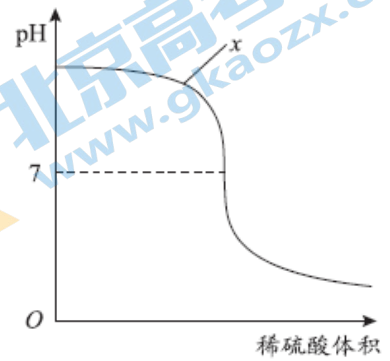
(3) 实验③中，观察到锌片表面生成银白色固体。由实验①~③能否判断 Zn、Cu、Ag 的金属活动性顺序，并说明原因：_____。

37. (2分) 用 NaOH 溶液和稀硫酸进行实验。

已知：Na₂SO₄ 溶液显中性。

(1) 向滴有酚酞的 NaOH 溶液中逐滴滴加稀硫酸，观察到溶液由红色变为无色，产生该现象的原因是_____。

(2) 用 pH 计测定滴加稀硫酸过程中溶液 pH 的变化如右图。图中 x 点对应的溶液中的溶质是 Na₂SO₄ 和_____。



【科学探究】

38. (7分) 维生素 C 又称抗坏血酸，是一种重要的营养物质。兴趣小组进行维生素 C 相关的化学实验。

实验一：验证维生素 C 具有酸的性质

序号	操作	现象
a	向 2mL 维生素 C 溶液中加入紫色石蕊溶液	溶液变成色_____
b	向 2mL 维生素 C 溶液中加入少量 NaHCO ₃ 粉末	粉末消失，有气泡生成

(1) a 中的现象为溶液变成_____色。

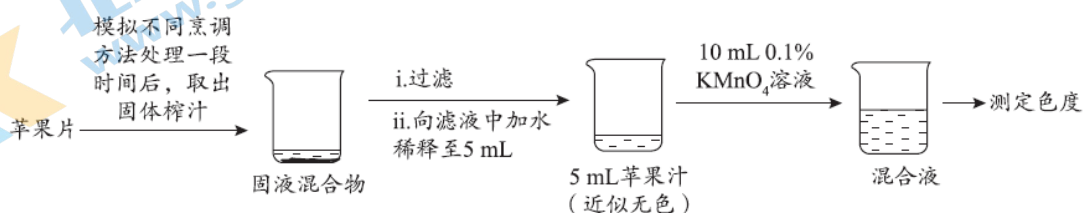
(2) b 中生成的气体是_____。

实验二：探究不同烹饪方法对苹果中维生素 C 含量损失的影响

资料：

维生素 C 能和 KMnO₄ 溶液反应使之褪色，可利用该反应检测维生素 C 含量。研究表明，苹果中其它成分不影响检测。

进行下图所示实验，每次实验所用苹果片相同，实验记录如下表。



模拟烹调方法	常温放置	糖拌 (常温下加入 5g 白糖, 搅拌后放置)	炖		煮	
			(放入 70°C 水中)		(放入 100°C 水中)	
处理时间	3min	3min	20min	40min	20min	40min
混合液色度	1	4	1	3	2	4

注: 混合液色度越大, 维生素 C 含量损失越大。

(3) 糖拌时, 维生素 C 含量损失_____ (填“大”或“小”)。

(4) 对比“炖”和“煮”的实验数据, 得到结论: _____

(5) 继续探究实验二中糖拌导致维生素 C 含量下降的原因。

①甲同学对比常温放置和糖拌中的物质, 提出猜想: _____和维生素 C 反应, 导致苹果中维生素 C 含量下降。

②乙同学发现糖拌时有较多汁液渗出, 猜测维生素 C 随汁液渗出是导致固体中维生素 C 含量下降的原因。并通过实验证实了渗出液中含维生素 C, 他的实验是:

步骤 1. 常温下, 向 5mL 水中加入 5g 白糖, 溶解, 放置 30min, 加入 10mL 0.1% KMnO_4 溶液, 测定混合液色度略大于 4。

步骤 2. 常温下, 收集糖拌苹果片放置 30min 后的全部渗出汁液, 加水稀释至 5mL, _____。

【实际应用定量分析】

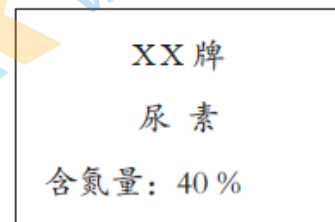
39. (4分) 尿素的化学式为 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$, 某品牌尿素化肥的标签如下图。工业上制备尿素的反应方程式如下:



(1) 计算理论上生产 120kg 尿素需要的氨气的质量。

(2) 尿素中氮元素质量分数的计算式为_____ , 由此判断该化肥样

_____ (填“是”或“不是”) 纯净的尿素。



品

参考答案

第一部分选择题

(每小题只有 1 个选项符合题意, 共 25 个小题, 每小题 1 分, 共 25 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	C	B	D	C	B	C	D	A	A
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	A	B	C	A	D	A	C	B	B	D
题号	21	22	23	24	25					
答案	D	D	C	C	B					

第二部分 非选择题 (共 14 题, 共 45 分)

26. (1分)

26-A. 钙

26-B. 蛋白质

27. (3分)

(1) 碱性

(2) C

(3) 硫酸亚铁或 FeSO_4

28. (3分)

(1) 铝合金

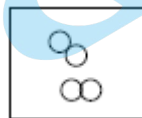
(2) ① $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$

②丙烷中含有碳元素, 燃烧后会生成 CO 或 CO_2 , CO 有毒对会污染空气, CO_2 过度排放会加剧温室效应

29. (6分)

(1) B

(2) 电子领域



(3)

(4) ①对

②对

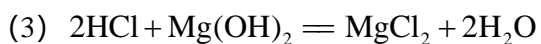
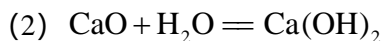
(5) 图 3 中, 菌体种类相同时, 石墨烯-棉混纺纱面料的抑菌率均高于棉混纺纱面料

30. (2分)

(1) 复分解反应 (2) 降低

31. (4分)

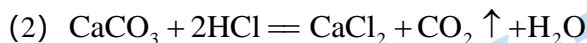
(1) 化学



(4) 白云石、海水

32. (4分)

(1) 集气瓶



(3) C

(4) 木条熄灭

33. (2分)

(1) 引流

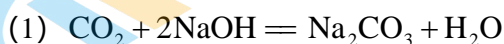
(2) BCA

34. (2分)

(1) MnO_2 和 H_2O_2 溶液

(2) 可燃物与氧气接触

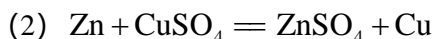
35. (2分)



(2) 气球体积变小

36. (3分)

(1) 锌片表面有大量气泡



(3) 不能, 实验①-③没有证明 Cu 和 Ag 的金属活动性强弱

37. (2分)

(1) NaOH 和 H_2SO_4 发生中和反应, 生成的 Na_2SO_4 溶液显中性

(2) NaOH

38. (7分)

(1) 红色

(2) CO_2

(3) 大

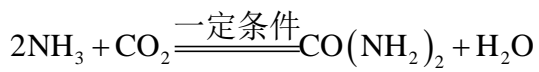
(4) (2分) 其他条件相同, 处理时间均为 20 分钟时或 40 分钟时, “炖”比“煮”的维生素含量损失小

(5) ①白糖

②加入 10mL 0.1% MnO_4^- 溶液, 测定混合液色度小于 4

39. (4分)

(1) (2分) 【解】设: 需要 NH_3 的质量为 x :



$$2 \times 17$$

$$60$$

$$x$$

$$120\text{kg}$$

$$\frac{2 \times 17}{x} = \frac{60}{120\text{kg}}$$

$$x = 68\text{kg}$$

答：需要 NH_3 的质量为 68kg

$$(2) \frac{14 \times 2}{60} \times 100\% \quad \text{不是}$$



2022 北京各区初三一模试题下载

北京高考资讯公众号整理【**2022 北京各区初三一模试题&答案**】，持续为大家进行分享。

想要下载练习各区各科试题答案，可以扫描下方二维码，进入试题答案汇总下载高清电子版文件。

扫描二维码进入试题答案汇总
下载电子版试题



还有更多**一模成绩、排名**等信息，考后持续分享
记得关注我们的公众号【**北京高考资讯 (ID : bjgkzx)**】！



微信搜一搜

北京高考资讯