



房山区 2020 年九年级衔接诊断测试试卷 (二)

化 学

2020.6

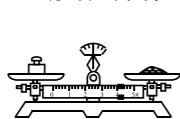
考生须知  
1. 本试卷共 6 页, 共 24 道小题, 满分 45 分。考试时间与生物学科合计为 90 分钟。  
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名, 并在答题卡上粘贴准考证条形码。  
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上, 在试卷上作答无效。  
4. 考试结束, 请将本试卷和答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 O 16

第一部分 选择题 (共 12 分)

每小题 1 分。在每小题列出的四个选项中, 选出符合题目要求的一项。

- 空气成分中, 能供给呼吸的是  
A. 氧气 B. 氮气 C. 稀有气体 D. 二氧化碳
- 金属铬常用于制不锈钢。一种铬原子的原子核内有 24 个质子和 28 个中子, 该原子的核外电子数为  
A. 4 B. 24 C. 28 D. 52
- 下列实验操作正确的是



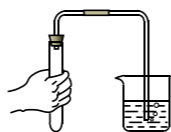
A. 称量固体



B. 加热液体



C. 稀释浓硫酸



D. 检查气密性

- 下列金属不能与  $\text{CuSO}_4$  溶液反应的是  
A. Fe B. Ag C. Al D. Zn

- 下列关于物质用途的描述正确的是  
A. 二氧化碳作燃料 B. 食盐可改良酸性土壤  
C. 铜用于制作导线 D. 浓硫酸作食品干燥剂

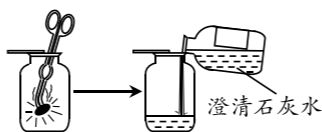
- “灭火弹”是一种新型灭火器, 将其投入火灾现场, 可迅速释放出超细干粉, 覆盖在可燃物表面。其灭火原理是

- A. 隔绝氧气 B. 降低着火点  
C. 清除可燃物 D. 降温至着火点以下



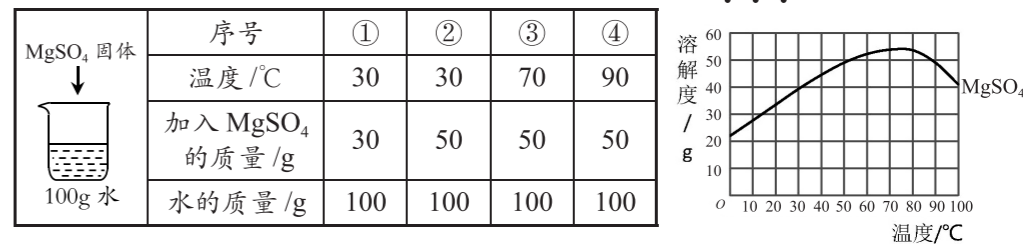
- 木炭在氧气中燃烧并检验产物的实验如右图, 下列说法不正确的是

- A. 反应放热 B. 燃烧发红光  
C. 生成无色气体 D. 集气瓶内液体变浑浊



抗击“新型冠状病毒”, 学以致用。请回答 8~11 题。

- 75% 的酒精溶液可杀灭“新冠病毒”, 酒精溶液中的溶剂是  
A. 水 B. 乙醇 C. 酒精 D. 白酒
- 酒精在空气中喷洒易引起火灾, 是由于它具有  
A. 吸水性 B. 腐蚀性 C. 可燃性 D. 助燃性
- “84 消毒液”可用于环境和物体表面消毒, 其主要成分为  $\text{NaClO}$ , 其中氯元素的化合价为  
A. -2 B. -1 C. +1 D. +2
- “84 消毒液”和洁厕灵混合使用时, 会生成有毒气体 X, 反应的化学方程式为:  $\text{NaClO} + 2\text{HCl} = \text{NaCl} + \text{X} \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ , X 的化学式为  
A. Cl B.  $\text{Cl}_2$  C.  $\text{H}_2$  D. CO
- 右图是硫酸镁的溶解度曲线。下列有关溶液①~④的说法不正确的是

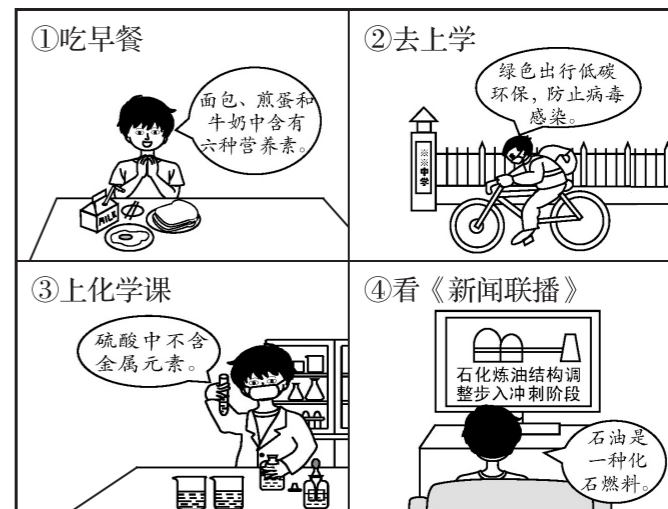


- A. ①中溶液的质量为 130g B. 溶质质量分数: ② < ④  
C. ③中溶质与溶剂的质量比为 1:2 D. 属于饱和溶液的只有②

第二部分 非选择题 (共 33 分)

【生活现象解释】

- (1 分) 5 月 11 日, 小明返校复课。下面连环画记录了他一天的部分活动。



上述活动中, 小明的说法正确的是\_\_\_\_\_ (填序号)。

姓名  
密封线内不能答题  
班级  
学校



14. (2分) 赤铁矿是一种常用的炼铁矿石, 其主要成分是  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 。

(1)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  属于\_\_\_\_\_ (填序号)。

- A. 单质      B. 化合物      C. 氧化物

(2) 工业上用一氧化碳和赤铁矿炼铁, 反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

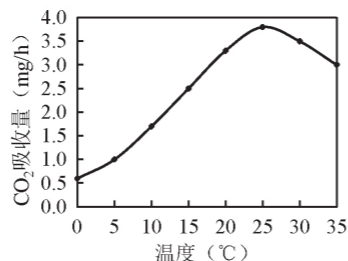


15. (2分) 植树造林是减少大气中二氧化碳含量、减缓温室效应的有效途径。

(1) 构成二氧化碳的微粒是\_\_\_\_\_ (填序号)。

- A. 碳原子      B. 氧原子  
C. 氧分子      D. 二氧化碳分子

(2) 植物的光合作用可吸收二氧化碳。右图为某绿色植物对  $\text{CO}_2$  吸收量的研究测定结果, 分析右图得到的结论是\_\_\_\_\_。



【科普阅读理解】

16. (5分) 阅读下面科普短文。

炭烧酸奶近年来发展迅速, 其独特的焦香风味深受消费者喜爱。

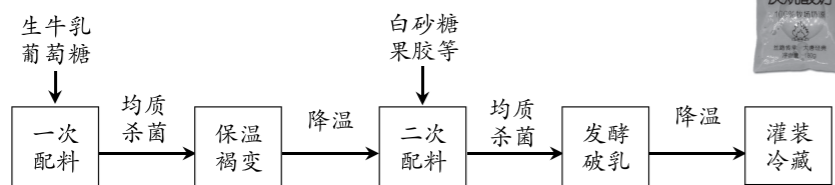


图1: 炭烧酸奶制作工艺流程图

炭烧酸奶在制作过程中通过牛奶的长时间褐变, 获得浓郁的焦香风味。牛奶褐变, 是一系列化合物受热发生反应的过程。褐变生产工艺中需对葡萄糖用量、褐变温度和褐变时间三个重要条件进行严格控制。葡萄糖用量与产品颜色、风味密切相关, 具体影响如图2所示, 其中评分越高, 产品的颜色、风味越好。褐变温度和时间的组合是调节蛋白稳定、避免沉淀分层的重要因素, 具体影响如表1所示, 其中沉淀率越低产品越稳定。

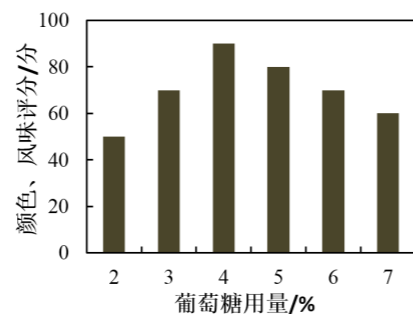


图2

表1: 褐变温度和时间对牛奶褐变沉淀率的影响

褐变温度 / °C	86	88	90	92	94	96
褐变时间 / h	6	4	3.5	3	2.5	2
沉淀率 / %	0.35	0.31	0.27	0.22	0.14	0.44

优质的制作工艺可使炭烧酸奶口感爽滑, 在保质期内状态稳定。

依据文章内容回答下列问题。

(1) 葡萄糖 ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) 的相对分子质量是 180, 计算式为\_\_\_\_\_。

(2) 制作炭烧酸奶的原料有\_\_\_\_\_。

(3) 牛奶褐变过程中, 影响蛋白稳定的因素有\_\_\_\_\_。

(4) 由图表可知, 牛奶褐变过程的最佳条件为\_\_\_\_\_。

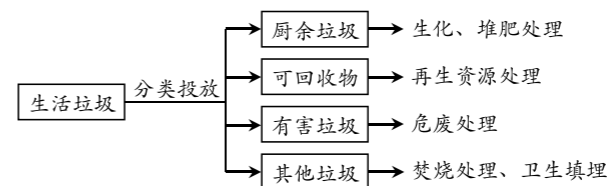
(5) 下列说法正确的是\_\_\_\_\_ (填序号)。

- A. 炭烧酸奶的特色是其浓郁的焦香风味  
B. 葡萄糖用量影响产品的颜色和风味  
C. 褐变温度越高, 炭烧酸奶产品越稳定  
D. 炭烧酸奶制作过程中需将各种原料一次性混合均匀

【生产实际分析】

2020年5月1日北京垃圾分类正式实施。依据对生活垃圾进行分类处理与综合利用的部分流程, 回答17~18题。

17. (2分) 北京垃圾分类采取“四分法”, 其主要投放及处理流程如下:



(1) 废旧报纸属于\_\_\_\_\_ (填序号) 垃圾。



A. 厨余垃圾



B. 可回收物



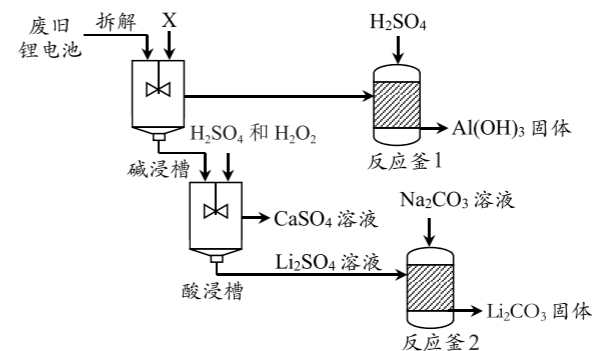
C. 有害垃圾



D. 其他垃圾

(2) 厨余垃圾经处理可形成\_\_\_\_\_。

18. (3分) 废旧电池属于有害垃圾, 其中锂电池主要回收工艺流程如下:



(1) 碱浸槽中注入的 X 溶液, 其  $\text{pH} > 7$ , X 是下列的\_\_\_\_\_ (填序号)。

- A. 稀盐酸      B. 蒸馏水      C. 氢氧化钠溶液

(2) 反应釜2中发生复分解反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(3) 上述工艺回收到的产物有\_\_\_\_\_。

密封线内不能答题



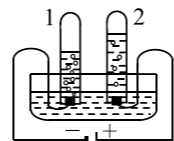
【基本实验及其原理分析】

19. (2分) 请从 19-A 或 19-B 中任选一个作答, 若均作答, 按 19-A 计分。

19-A	19-B
(1) 用装置①制氧气, 反应的化学方程式为_____。 (2) 用装置③收集氧气的原因为_____。	(1) 用装置②制二氧化碳, 反应的化学方程式为_____。 (2) 不用装置④收集二氧化碳的原因为_____。
 ①	 ②
 ③	 ④

20. (2分) 电解水实验如右图。

- (1) 得到氧气的试管是\_\_\_\_\_ (填“1”或“2”)。  
 (2) 电解 18 kg 水, 可得氢气的质量为\_\_\_\_\_ kg。



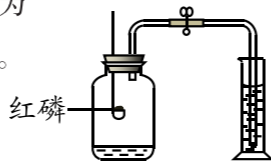
21. (2分) 去除粗盐中的泥沙。

- (1) 主要步骤依次是\_\_\_\_\_和蒸发。  
 (2) 蒸发时需要用到的仪器有\_\_\_\_\_ (填序号)。



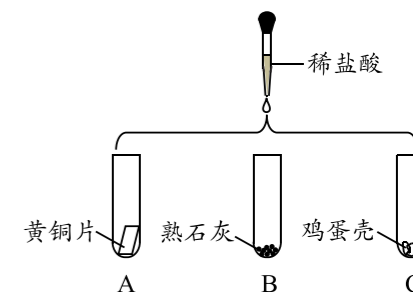
22. (3分) 用右图装置测定空气中氧气的含量。集气瓶的容积为 350mL, 瓶内预先装入 50mL 水。量筒内水的读数为 100mL。

- (1) 红磷燃烧的化学方程式为\_\_\_\_\_。  
 (2) 若红磷量不足将导致的结果是\_\_\_\_\_。  
 (3) 最终量筒内剩余 46mL 水, 该实验测得空气中氧气的体积分数为\_\_\_\_\_%。



23. (3分) 进行如下实验, 研究物质的性质。

- (1) A 中有气泡产生, 证明黄铜为\_\_\_\_\_合金 (填序号)。  
 a. 铜锌    b. 铜银    c. 铜碳  
 (2) B 中反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。  
 (3) 验证鸡蛋壳中含有碳酸盐, 应补充的操作及观察到现象是\_\_\_\_\_。



【科学探究】

24. (6分) 世界上每年因锈蚀而损失大量铁制品。某化学小组设计如下实验, 探究铁生锈的条件及影响生锈速率的因素。



【进行实验】

实验 1: 分别取铁钉按下图装置所示, 放置一周, 结果如下:

序号	1-1	1-2	1-3
实验	 铁钉 氧气	 铁钉 蒸馏水	 铁钉 氧气 蒸馏水
现象	无明显现象	无明显现象	铁钉表面有红色固体

实验 2: 分别取铁钉浸于等体积的不同试剂中, 放置一周, 结果如下:

序号	2-1	2-2	2-3
试剂种类	蒸馏水	3% 的 NaCl 溶液	3% 的稀盐酸
U 形管左侧液面	上升 1.2cm	上升 3.7cm	上升 5.3cm

【解释与结论】

- (1) 铁生锈属于\_\_\_\_\_ (填“物理”或“化学”) 变化。  
 (2) 铁锈中含有 Fe、O、H 元素, 从元素守恒角度说明理由: \_\_\_\_\_。  
 (3) 实验 1 中, 证明铁生锈需要与水接触的现象是\_\_\_\_\_。  
 (4) 实验 2-1 中, U 形管左侧液面上升的原因是\_\_\_\_\_。  
 (5) 实验 2 的目的是\_\_\_\_\_。

【反思与评价】

- (6) 结合本实验, 对于铁制品的保存, 你的建议是\_\_\_\_\_。