



长按二维码 识别关注

房山区 2017—2018 学年度第一学期终结性检测试卷

九年级化学学科

考 生 须 知	1. 本试卷共 10 页, 共 39 道小题, 满分 90 分。考试时间 90 分钟。 2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和考号。 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。
------------------	--

可能用到的相对原子质量

H 1 C 12 O 16 Fe 56

第一部分 选择题 (共 40 分)

(每小题只有 1 个选项符合题意。每小题 2 分)

- 空气是生命赖以生存的物质基础, 空气中含量最多的气体是  
A. 氧气      B. 氮气      C. 二氧化碳      D. 稀有气体
- 下列属于纯净物的是  
A. 海水      B. 矿泉水      C. 蒸馏水      D. 石灰水
- 下列属于金属元素的是  
A. 氧      B. 氮      C. 碳      D. 铁
- 下列元素符号书写正确的是  
A. 镁 mg      B. 铝 AL      C. 锌 Xn      D. 银 Ag
- 下列食物中富含维生素的是  
A. 水果      B. 鸡蛋      C. 米饭      D. 植物油
- 下列物质不是由分子构成的是  
A. 铜      B. 水      C. 氮气      D. 二氧化碳
- 下列化学实验基本操作正确的是



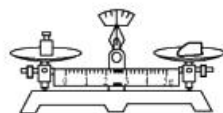
A. 倾倒液体



B. 加热液体



C. 点燃酒精灯

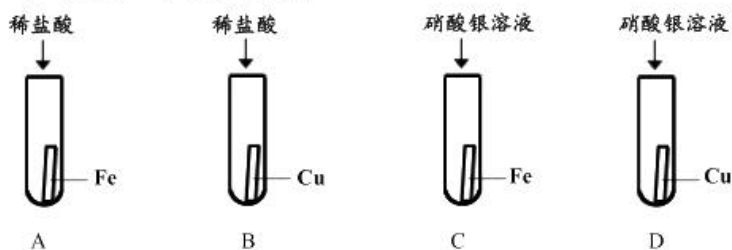


D. 称量固体

- 下列符号中, 能表示一个氢分子的是  
A. H      B. 2H      C. H<sub>2</sub>      D. 2H<sub>2</sub>
- 下列物质在氧气中燃烧, 现象为火星四射, 有黑色固体生成的是  
A. 木炭      B. 红磷      C. 铁丝      D. 酒精

化学试卷第 1 页 (共 10 页)

10. 下列实验中，有气体生成的是



11. 下列方法能鉴别氧气和空气的是

- A. 闻气味  
B. 将集气瓶倒扣在水中  
C. 观察颜色  
D. 将带火星的木条伸入集气瓶中

12. 下列物质性质的表述中，属于化学性质的是

- A. 碳酸易分解  
B. 二氧化碳无色无味  
C. 铝是银白色固体  
D. 氧气密度比空气略大

13. “迟日江山丽，春风花草香”，能闻到花草香味的原因是

- A. 分子的质量小  
B. 分子的个数多  
C. 分子在不断运动  
D. 分子间有间隔

14. 将厨房中的白醋、白糖、食盐、花生油四种物质分别取少量，加入足量水充分搅拌，不能形成溶液的是

- A. 白醋  
B. 白糖  
C. 食盐  
D. 花生油

15. 煤的气化可提高利用率、减少污染。气化过程中发生化学反应为： $C + H_2O \xrightarrow{\text{高温}} H_2 + CO$ ，反应前后发生变化的是

- A. 原子数目  
B. 分子种类  
C. 元素种类  
D. 物质总质量

16. 硒元素在国内外医药界和营养学界享有“长寿元素”、“抗癌之王”等美誉。一种硒原子的原子核内有 34 个质子和 45 个中子，该原子的核外电子数为

- A. 11  
B. 34  
C. 45  
D. 79

17. 每年的 6 月 5 日是世界环境日，2017 年中国主题为“绿水青山就是金山银山”，强调尊重自然、自觉践行绿色生活。下列做法不符合这一主题的是

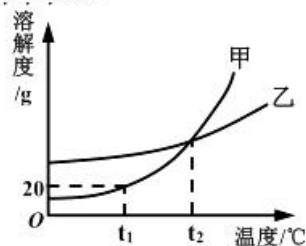
- A. 生活垃圾分类处理  
B. 大量使用一次性餐具  
C. 购物时自带环保袋  
D. 出行时选择公共交通工具

18. 下列安全措施不正确的是

- A. 燃放烟花爆竹时，远离人群和可燃物  
B. 天然气泄漏，立即关闭阀门并开窗通风  
C. 正在使用的家用电器着火，立即用水浇灭  
D. 燃着的酒精灯不慎碰倒，立即用湿布盖灭

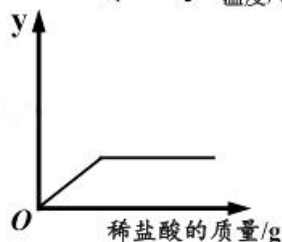
19. 甲、乙两种物质的溶解度曲线如右图所示。下列说法不正确的是

- A.  $t_1$ ℃时甲的溶解度为 20g
- B.  $t_2$ ℃时甲、乙的溶解度相等
- C. 乙的溶解度随温度升高而减小
- D. 升温可将  $t_1$ ℃时甲的饱和溶液变为不饱和溶液



20. 右图表示向一定量镁条中加入足量稀盐酸的过程中, 某变量 y 随稀盐酸质量变化的趋势。纵坐标表示的是

- A. 镁条的质量
- B. 氢气的质量
- C. 稀盐酸中水的质量
- D. 溶液中氢元素的质量









## 第二部分 非选择题 (共 50 分)

【生活现象解释】

化学就在我们身边。请回答 21~22 题。

21. (1 分) 请从 21-A 或 21-B 两题中任选一个作答, 若两题均作答, 按 21-A 计分。

21-A 补齐物质与其用途的连线			21-B 补齐物质与其俗称的连线		
铜丝 	干冰 	氧气 	纯碱 	生石灰 	酒精 
冷藏食品	医疗急救	作导线	氧化钙	乙醇	碳酸钠

22. (4 分) 生活中常用铁锅炒菜。

(1) 工业上用一氧化碳和赤铁矿(主要成分是  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) 炼铁, 该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

用含  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  160t 的赤铁矿炼铁, 理论上炼出铁的质量为\_\_\_\_\_t。

(2) 用铁锅炒菜, 主要利用了铁的性质是\_\_\_\_\_ (填字母序号)。

- A. 导电性
- B. 导热性
- C. 有金属光泽

(3) 炒菜时, 油锅中的油不慎起火, 可用盖锅盖的方法灭火, 此方法利用的灭火原理是\_\_\_\_\_。

化学让人类健康地生活。请回答 23~24 题。

23. (2分) “磨盘柿”是我区张坊一带特产。个大皮薄，味甜如蜜，具有很高的营养价值。其营养成分如右表所示。



项目	每 100 克
蛋白质	0.7 克
脂肪	0.2 克
糖类	43 克
维生素 A	0.16 毫克
维生素 C	4.16 毫克
钙	10 毫克
铁	8 毫克

- (1) “磨盘柿”中，含量最高的营养物质是\_\_\_\_\_。
- (2) 补充钙元素可预防\_\_\_\_\_ (填“骨质疏松”或“贫血”)。
24. (2分) 维生素是人体必需的营养素。
- (1) 维生素 C ( $C_6H_8O_6$ ) 的相对分子质量为 176，其计算式为\_\_\_\_\_。
- (2) 取维生素 C 片溶于水，滴入紫色石蕊溶液变红色，说明其溶液显\_\_\_\_\_ (填“酸”或“碱”) 性。

化学与技术帮助人类解决能源危机。请回答 25~27 题。

25. (1分) 传统的燃料大多来自于化石燃料，如煤、\_\_\_\_\_和天然气。



26. (1分) 新型农村“光伏发电”项目 (如右图)，帮助村民大大提高生活质量。这种技术可将太阳能直接转化为电能，此技术与传统的火力发电相比较优点是\_\_\_\_\_。(答一点即可)

27. (1分) 2017 年 5 月 10 日，我国南海神狐海域进行的可燃冰试采获得成功。可燃冰 (天然气水合物) 是资源量丰富的高效清洁能源，其主要成分是甲烷。甲烷燃烧的化学方程式为\_\_\_\_\_。

化学研究促进科技创新发展。请回答 28~29 题。

28. (1分) 2017 年诺贝尔化学奖获得者，发展了冷冻电子显微镜技术，将水加入电子显微镜，并快速降温固态化，从而对生物样品进行观察。在水由液态变为固态的过程中，发生变化的是\_\_\_\_\_ (填字母序号)。

A. 分子质量      B. 分子种类      C. 分子间隔

29. (2分) 2017 年 9 月~11 月，“砥砺奋进的五年”大型成就展在北京展览馆展出。

- (1) 下列展品所用材料中，属于金属材料的是\_\_\_\_\_ (填字母序号)。



A. “蛟龙号”钛合金船体    B. “中国天眼”钢铁圈梁    C. “复兴号”铝合金车体

- (2) “神州”系列飞船多采用肼 ( $N_2H_4$ ) 做燃料，与四氧化二氮 ( $N_2O_4$ ) 在一定条件下反应生成氮气和氮气。该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

【科普阅读理解】

30. (5分) 阅读下面科普短文(原文有删改)

食盐

食盐是生活中常用的调味品,主要成分是氯化钠,在人体中有调节水分、维持酸碱平衡等生理作用。

资料一:食盐的加工

工业上用海水晒盐或用盐湖水、盐井水煮盐,使氯化钠晶体析出。这样制得的氯化钠含有较多的杂质,称为粗盐。粗盐经下图所示主要流程可成为精盐。



资料二:食盐的种类

市面上食盐制品种类繁多,现简要介绍几种。原盐,即粗盐,常用于腌制工艺;精盐,由粗盐提纯而成,适合烹饪调味;碘盐,在食盐中添加一定量碘酸钾( $KIO_3$ )即为碘盐,可防治碘缺乏病;低钠盐,食盐中添加氯化钾、硫酸镁等有“咸味”的成分,可防治因钠离子摄入过多而引起的高血压等疾病。

资料三:食盐的摄入量

虽然我们的身体离不开食盐,但摄入过多也会对身体产生危害。按照世界卫生组织的推荐标准,成人每天食盐摄入量不宜超过6g。然而据调查,我国人均每天的食盐摄入量为9.1g。一方面三餐中食盐量需要控制,另一方面,许多成品食物中食盐的含量也应引起重视,下表所示为部分成品食物每100g中的食盐含量。

食品	某品牌方便面	某品牌酱油	某品牌薯片
食盐含量 g/100g	3	16	1.6

依据文章内容回答下列问题。

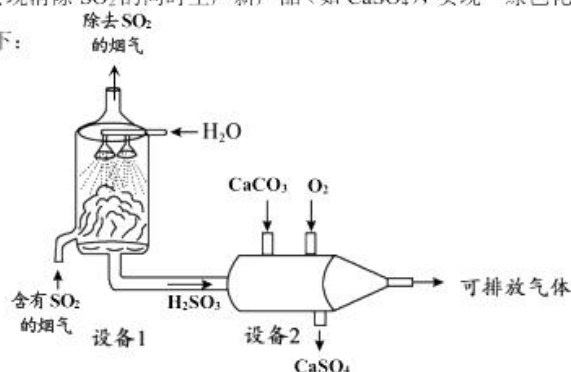
- 由粗盐制得精盐的过程属于\_\_\_\_\_ (填“物理”或“化学”)变化。
- 成人每天食盐摄入量不宜超过\_\_\_\_\_g。
- 如果某人一天吃了两袋(共300g)上表中所示方便面,按照世界卫生组织推荐标准,其当天食盐摄入量\_\_\_\_\_ (填“超标”或“未超标”)。
- 下列关于食盐的说法正确的是\_\_\_\_\_。
  - A. 高血压患者,可适当选择低钠盐
  - B. 目前我国居民食盐摄入量普遍偏高
  - C. 氯化钠是维持人体生命活动的重要物质
  - D. 为补充人体所需钠元素和氯元素,每天做饭时可加入大量食盐
- 请你为人们提一条日常摄取食盐的建议:\_\_\_\_\_。

化学试卷第5页(共10页)

【生产实际分析】

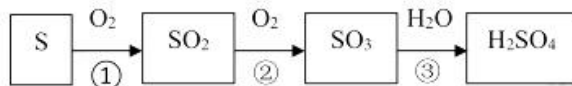
二氧化硫(SO<sub>2</sub>)是一种大气污染物,也是可用于工业生产的重要物质。

31. (3分) 烟气脱硫工艺可实现消除SO<sub>2</sub>的同时生产新产品(如CaSO<sub>4</sub>),实现“绿色化学”生产。主要生产流程如下:



- (1) 设备1中,通过喷水除去烟气中的SO<sub>2</sub>,该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。  
 (2) 设备2中,发生的化学反应之一为: 2CaSO<sub>3</sub>+O<sub>2</sub>=2CaSO<sub>4</sub>,此反应属于基本类型中的\_\_\_\_\_反应。  
 (3) 此生产流程制得的CaSO<sub>4</sub>中硫元素的化合价为\_\_\_\_\_。

32. (2分) 工业制硫酸(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)的关键步骤是SO<sub>2</sub>的获取和转化。主要流程示意图如下:



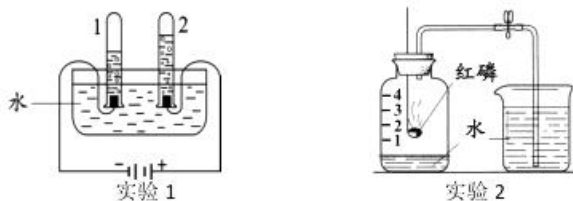
- (1) 上述流程涉及的物质中,属于氧化物的有\_\_\_\_\_种。  
 (2) 上述过程中,涉及到的含有硫元素的物质有S、\_\_\_\_\_和H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>。

【基本实验及其原理分析】

33. (2分) 请从33-A或33-B两题中任选1个作答,若两题均作答,按33-A计分。

33-A 用高锰酸钾制取氧气	33-B 用大理石和稀盐酸制取二氧化碳
选用的发生装置是_____(填字母序号),反应的化学方程式为_____。	选用的收集装置是_____(填字母序号)。将燃着的木条接近集气瓶口,看到木条_____,证明二氧化碳已收集满。
所需装置如下图所示:	

34. (4分) 根据下图所示实验, 回答问题。



(1) 实验1中试管1内生成的气体为\_\_\_\_\_，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 实验2可测定空气中氧气的体积分数。

①关于该实验的下列说法中, 不正确的是\_\_\_\_\_ (填字母序号)。

- A. 实验时, 红磷的用量不影响最终结果
- B. 实验前, 应先检验装置的气密性
- C. 点燃红磷前, 先用弹簧夹夹紧胶皮管
- D. 红磷熄灭后, 应立即打开弹簧夹

②实验中, 证明空气中氧气的体积分数约为五分之一的现象为\_\_\_\_\_。

35. (2分) 实验小组要验证鸡蛋壳的主要成分是碳酸钙, 设计了如下图所示的实验。

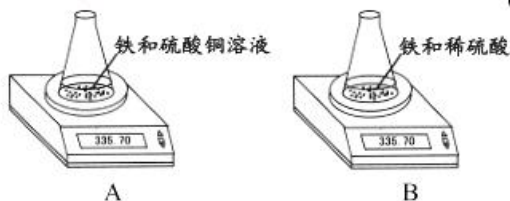
(1) 烧杯中可观察到的现象为\_\_\_\_\_。

(2) 表面皿处发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。



36. (3分) 实验小组同学做了如下实验,

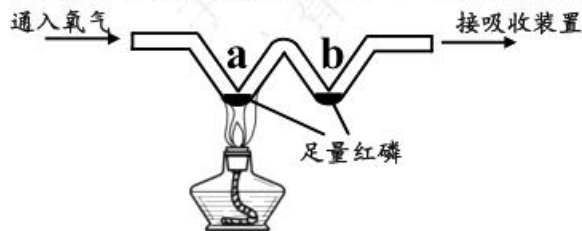
验证质量守恒定律。



(1) A 实验中, 发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 上述实验中, 不能用于验证质量守恒定律的是\_\_\_\_\_ (填字母序号), 原因是\_\_\_\_\_。

37. (3分) 如下图所示, 实验小组用微型实验装置“W”型玻璃管探究燃烧的条件。

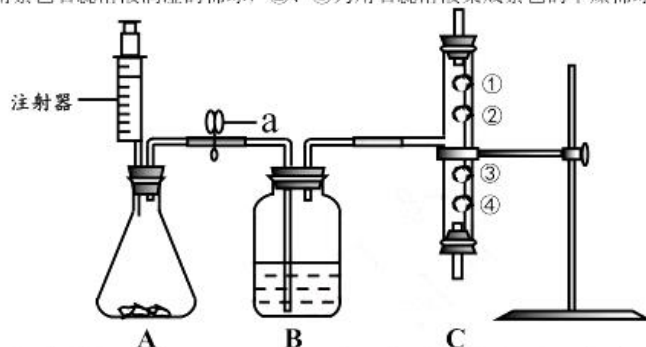


(1) a 处反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 对比 a、b 处的实验现象, 可知可燃物燃烧的条件之一是\_\_\_\_\_。

(3) 若验证可燃物燃烧的另一个条件, 还需补充的实验操作是\_\_\_\_\_。

38. (4分) 课外小组同学利用下图所示装置制取二氧化碳, 并对其性质进行研究。A 中盛有大理石, 注射器中装有足量的稀盐酸, B 中盛有浓硫酸(可吸收水蒸气), C 中①、④为用紫色石蕊溶液润湿的棉球, ②、③为用石蕊溶液染成紫色的干燥棉球。



- (1) 检查装置气密性: 打开 a, 用手捂住 A 瓶外壁, 若观察到 B 中导管口有气泡冒出, 说明装置 A \_\_\_\_\_ (填“漏气”或“不漏气”)。
- (2) A 中发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (3) C 中能说明二氧化碳密度大于空气且能与水反应的现象是\_\_\_\_\_。  
 二氧化碳与水反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

**【科学探究】**

39. (7分) 课外实验: “叶脉书签” (如图) 的制作过程是将洗净的树叶放在一定浓度的氢氧化钠溶液中煮沸, 再加以处理, 除去表皮和叶肉, 只余清晰的叶脉, 就能得到“叶脉书签”。实验小组同学对该制作过程及氢氧化钠的性质进行了研究。

**I. 探究制作“叶脉书签”的最佳条件**
**【查阅资料】**

氢氧化钠溶液有腐蚀性。

**【进行实验】**

实验 1: 相同煮沸时间内, 将洗净的树叶放在不同浓度的氢氧化钠溶液里, 处理后叶片变化如下表。

NaOH 溶液浓度	1%	5%	10%
叶片变化	留有很多叶肉	留有较多叶肉	残留很少叶肉

实验 2: 在 10% 的氢氧化钠溶液里, 将洗净的树叶进行不同时间的煮沸, 处理后叶片变化如下表。

煮沸时间	5min	15min	20min
叶片变化	留有较多叶肉	残留很少叶肉	叶片卷起来, 叶肉与叶脉不易分离

化学试卷第 8 页 (共 10 页)





【解释与结论】

- (1) 实验 1 的实验目的是\_\_\_\_\_。
- (2) 实验小组同学选择了 10% 的氢氧化钠溶液制作“叶脉书签”，原因是\_\_\_\_\_。
- (3) 通过实验 2 可知，制作“叶脉书签”的最佳煮沸时间是\_\_\_\_\_ (填字母序号)。
- A. 5min                      B. 15min                      C. 20min

II. 探究氢氧化钠的性质

【查阅资料】

- a. 氢氧化钠与氢氧化钙化学性质相似
- b. 稀盐酸与碳酸钠 ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) 反应的化学方程式为:  $2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{CO}_3 = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$
- c. 通常状况下, 1 体积的水约能溶解 1 体积二氧化碳

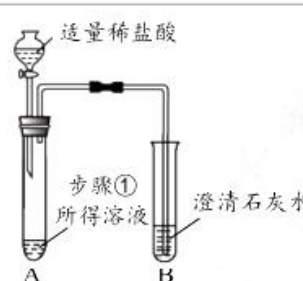
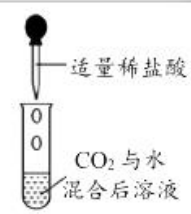
【猜想与假设】

- (4) 氢氧化钠能与二氧化碳发生反应, 其化学方程式为:  $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \underline{\hspace{2cm}}$

【进行实验】

实验步骤	实验现象
<p>①</p>  <p>二氧化碳</p> <p>氢氧化钠溶液</p>	无明显变化

甲同学发现实验步骤①中无明显变化, 产生疑问: 两种物质是否发生了化学反应? 在老师的帮助下, 通过对比实验步骤②③证明 NaOH 与二氧化碳发生了反应。

实验步骤	实验现象
<p>②</p>  <p>适量稀盐酸</p> <p>步骤①所得溶液</p> <p>澄清石灰水</p> <p>A</p> <p>B</p>	A 中有大量气泡产生, B 中_____。
<p>③</p>  <p>适量稀盐酸</p> <p>CO<sub>2</sub> 与水混合后溶液</p>	无明显变化

【解释与结论】

- (5) 步骤②中通过 B 中\_\_\_\_\_的现象, 可知稀盐酸加入到步骤①所得溶液中有二氧化碳产生。
- (6) 实验③的目的是排除\_\_\_\_\_的干扰。
- (7) 乙同学认为用软塑料瓶也可以验证氢氧化钠与二氧化碳的反应, 需要对比的实验装置有\_\_\_\_\_ (填字母序号)。



长按二维码 识别关注

