



化 学

可能用到的相对原子质量: C-12 H-1 O-16 Na-23

注意事项: 答案必须做在答题卡上, 做在试题上无效。

一. 选择题 (每小题只有一个正确答案, 1-10 小题每小题 3 分, 11-15 小题每小题 2 分, 共 40 分)

1. 在互联网上用 Google 搜索“中央电视台每周质量报告”时, 可搜索到被曝光的事件中一定涉及到化学变化的是

- A、用淀粉、蔗糖、奶香精等掺和成“假奶粉”
- B、用酱色、水、食盐等兑制成“假酱油”
- C、用工业石蜡给瓜子“美容”
- D、用硫磺燃烧后的气体熏蒸粉丝

2. 化学学科的思维方法有多种, 其中推理是常用的思维方法。以下推理正确的是

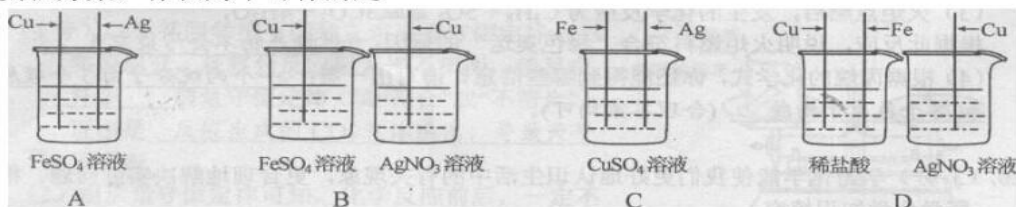
- A. 有机物完全燃烧时都产生二氧化碳, 所以有机物中一定含有碳元素
- B. 中和反应生成盐和水, 所以生成盐和水的反应一定是中和反应
- C. 燃烧一般都伴随发光、发热现象, 所以有发光、发热现象的就是燃烧
- D. 氧化物中都含有氧元素, 所以含氧元素的化合物一定是氧化物

3. 某九年级化学实验报告中, 有如下记录, 其中实验数据合理的是

- A、用 100ml 量筒量取 5.26ml 稀 H_2SO_4
- B、用托盘天平称取 11.7gNaCl 粉末
- C、用广泛 PH 试纸测得溶液的 PH 为 3.5
- D、普通温度计显示的室温读数为 25.68℃



4. 为探究 Fe、Cu、Ag 三种金属的活动性顺序, 某兴趣小组设计了下图所示的四组实验方案, 你认为不可行的是



5. 北京奥运会将用高科技手段检测兴奋剂。“乙基雌烯醇”(C₂₀H₃₂O)是兴奋剂中的一种, 下列关于该兴奋剂的说法中正确的是

- A. 该兴奋剂是由 53 个原子构成
- B. 该兴奋剂的相对分子质量为 272
- C. 该兴奋剂中碳、氢、氧三种元素的质量比为 15:2:1
- D. 该兴奋剂的一个分子中碳、氢、氧原子的个数比为 10:16:1

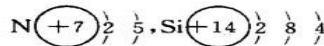
6. 下列说法中不正确的是

- A. 冬季向公路上的积雪撒盐, 可以加速冰雪融化
- B. 厨房洗涤剂有溶解油污的作用
- C. 碳酸钙可作补钙剂
- D. 硝酸铵溶于水制成的冰袋可用于给发烧病人降温

7. 鉴别下列各组物质, 括号中选用的方法不合理的是

- A. 医用酒精和生理盐水(闻气味)
- B. 羊毛和涤纶(灼烧)
- C. 铁和铜(观察颜色)
- D. 澄清石灰水和氢氧化钠溶液(滴加酚酞试液)

8. 氮化硅是一种新型陶瓷材料的主要成分, 能承受高温, 可用于制造业、航天业等领域。右图是氮、

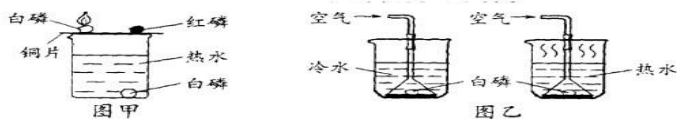


2

硅的原子结构示意图, 请推测氮化硅的化学式(分子式)为:

- A. Si₄N₃
- B. Si₃N₄
- C. Si₃N₇
- D. Si₇N₃

9. 图甲和图乙所示实验方法均可用来探究可燃物燃烧的条件。



小颖同学用图乙所示装置进行实验, 得到以下实验事实:

- ①不通空气时, 冷水中的白磷不燃烧; ②通空气时, 冷水中的白磷不燃烧;
- ③不通空气时, 热水中的白磷不燃烧; ④通空气时, 热水中的白磷燃烧。

该实验中, 能证明可燃物通常需要接触空气才能燃烧的实验事实是

- A. ①②
- B. ③④
- C. ②④
- D. ①④

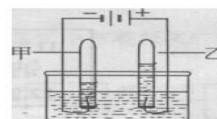


10. 在一密闭容器中，盛放 A、B、C 三种物质各 30g，经电火花引燃，充分反应后，各物质质量变化如下：

物 质	A	B	C	新物质 D
反应前物质质量/g	30	30	30	0
反应后物质质量/g	待测	33	0	22

关于此反应，下列认识不正确的是

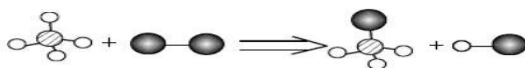
- A. C 物质中所含有的元素种类是 A、B、D 三种物质中所有元素种类之和
 - B. 变化后待测的 A 质量为 5g
 - C. 变化后生成 B 物质 3g
 - D. C 物质一定是化合物
11. 生活中的下列做法，符合环保理念的是
- A. 逢年过节，少放或不放烟花爆竹
 - B. 农作物收割后留下的秸秆可就地焚烧
 - C. 含磷洗涤剂的洗涤效果比较好，可广泛使用
 - D. 废弃的塑料制品可先切成碎片，然后填埋于土壤中
12. 有关电解水实验(如右图)的下列叙述，错误的是
- A. 试管甲中的气体是氢气
 - B. 试管甲与试管乙中气体的体积比是 2:1



3

- C. 该实验证明水由氢气和氧气组成
- D. 该实验证明水由氢元素和氧元素组成

13. 已知甲乙两种物质在光照条件下能发生化学反应，其微观示意图如下：



(说明：一种小球代表一种元素的原子)

则下列说法中正确的是

- A. 图示中的反应物都是单质
- B. 该反应属于化合反应
- C. 图示中共有 4 种物质
- D. 该图示不符合质量守恒定律

14. 食品安全与人体健康密切相关。下列做法不会损坏人体健康的是

- A. 用甲醛水溶液浸泡水产品
- B. 用含碳酸氢钠的发酵粉焙制糕点
- C. 用霉变花生制成压榨花生油
- D. 用含 NaNO_2 的工业用盐腌制食品

15. 200 多年前，法国化学家拉瓦锡用定量方法研究空气成分，其中一项实验是加热红色氧化汞粉末得到汞和氧气，该反应示意图如下：



下列说法正确的是

- A. 氧化汞分解过程中，原子个数没有发生改变
- B. 氧化汞分解过程中，分子的种类没有发生改变
- C. 氧化汞分子是该变化中的最小粒子
- D. 氧化汞、汞、氧气都是由分子构成

二. 填空题 (每空 1 分, 共 32 分)

1. 从氮气、二氧化碳、生石灰、盐酸、苏打中选出相应物质填写化学式。

- ①可用作干燥剂的是_____； ②可用作洗涤剂的是_____；
- ③可用作灭火剂的是_____； ④可用作焊接金属保护气的是_____。

2. 碳、氢、氧是人体内含量最多的三种元素，由其中的两种或三种元素组成的化合物 A、B、C 与人类生命活动密切相关，它们之间存在下列关系。



学校网址: <http://www.tygdedu.cn>



A 和 B 在光合作用下可以生成 C 和氧气，直接反应则生成_____。以上两个反应的反应物相同但产物却不同，说明化学反应的产物不仅决定于反应物，还决定于_____。

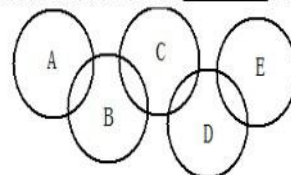
A. 清除可燃物 B. 隔绝空气 C. 使温度降到着火点以下

糖类 (g)	脂肪 (g)	蛋白质 (g)	水分 (g)	钠 (mg)	钾 (mg)	磷 (mg)	钙 (mg)	维生素 C (mg)	其他
61.6	21.1	9.5	3.6	1144	134	80	25	0	……

(4)灾后重建,搭建了一批简易安置房,安置房用外层是钢板中间填充泡沫塑料的夹心板做墙体。为防止钢板生锈,延长夹心板的使用寿命,下列措施合理的是

A. 表面喷漆 B. 经常酸洗 C. 经常水洗

4. 象征“和平、友谊、进步”的奥运会五环旗,





同学们都非常熟悉。如右图, A、B、C、D、E 各代表铁、水、二氧化碳、硫酸铜溶液、氢氧化钡溶液中的一种物质。常温下, 相连两环物质间能发生反应, 不相连两环物质间不能发生反应, 且 B 的相对分子质量大于 D。请填写:

(1) 写出下列物质的化学式: A: _____ B: _____ D: _____。

(2) 相连两环物质间发生的反应, 没有涉及的基本反应类型是 _____。

5. 利用化学知识, 可以防止生活中一些不良现象的产生:

(1) 为保证人身安全, 进入久未开启的菜窖前, 必须先做 _____ 试验。

(2) 为防止照片褪色, 可将照片塑封(用塑料膜封闭), 目的是隔绝 _____。

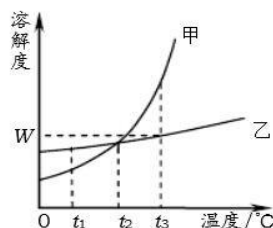
(3) 在高层建筑的顶端都装有铁制的避雷针, 这主要是应用铁 _____ 性。

6. 右图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线。

(1) $t_1^\circ\text{C}$ 时, 甲的溶解度 _____ 乙的溶解度(选填“大于”“等于”或“小于”);

(2) 要使接近饱和的甲溶液变为饱和溶液, 可采取的方法是 _____ (只填一种);

(3) 甲、乙各 $m\text{g}$ 分别加入到两只盛有 100g 水的烧杯中, 充分搅拌, 在 $t_3^\circ\text{C}$ 时所得乙溶液为溶液(选填“饱和”或“不饱和”); 若将温度都 _____ 降低到 $t_2^\circ\text{C}$, 甲溶液中溶质的质量分数 _____ 乙溶液中溶质的质量分数(选填“大于”“等于”或“小于”)。



7. 水是宝贵的自然资源, 在工农业生产和日常生活中有着极其广泛的运用。下图为自来水厂净水过程示意图:



(1) 上图吸附池内的活性炭起 _____ 作用, 经沉淀、过滤等净化处理后所得的水 _____ 纯水(填“是”或“不是”)。

(2) 自来水厂常用的消毒剂有二氧化氯(ClO_2)、漂白粉、“84 消毒液”等。工业上制取漂白粉的化学方程式为 $2\text{Cl}_2 + 2\text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCl}_2 + \text{Ca}(\text{ClO})_2 + 2\text{H}_2\text{O}$, 制取“84 消毒液”是将氯气通入烧碱溶液中得到, 反应原理与漂白粉的制取相似, 请写出该反应的化学方程式: _____。

(3) 家庭生活中可以用 _____ 检验某水样是硬水还是软水。

8. 维生素 C ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$) 主要存在于蔬菜、水果中。它能增强人体对疾病的抵抗能力。取三片维生素 C, 压碎后溶于 10mL 水中过滤。取少量滤液向其中滴加几滴紫色石蕊试液, 试液变红, 说明维生素 C 的水溶液呈 _____ 性。维生素 C 在酸性环境中比较稳定, 在高温时易破坏。请你想一想, 如何食用黄瓜才能充分利用黄瓜中丰富的维生素 C。 _____。

三. 简答题(1 小题 4 分, 2 小题 3 分, 共 7 分)

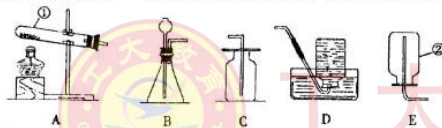


1. 6月中旬的某一天,小军和妈妈到某大型超市购物。发现超市提供新的塑料包装袋与以前的有所不同:(1)新塑料袋上印有塑料种类和回收标志;(2)新塑料袋更厚也更结实;(3)新塑料袋有偿提供等。请针对上述三个方面的变化分别说出其积极作用?你在生活中可用什么来代替塑料包装袋盛装物品?

2. “水是取之不尽,用之不竭的自然资源”,你同意这一说法吗?请说明理由。

四. 实验与探究 (1 小题 6 分, 2 小题 8 分, 共 14 分)

1. 科学探究是奇妙的过程。陈静同学在进行实验探究之前,准备了如下图所示的实验装置。请你帮她完成以下实验内容。



(1) 写出编号所指的仪器名称: ① _____, ② _____。

(2) 在实验室里,通常用过氧化氢、氯酸钾和高锰酸钾等三种物质来制取氧气。你认为用以上的 _____ 来制取氧气时,更能体现化学实验室的“绿色化”。若用该物质来制取氧气,在加入药品前应先检查装置的 _____。收集氧气的实验装置可以选用 _____ (填序号),理由: _____。

2. 我市某校研究性学习小组在老师指导下,对呼吸作用是否产生二氧化碳进行探究。现请你一同参与:

[提出问题]呼吸作用是否产生二氧化碳?

[设计方案并进行实验]

小雪:在试管中加入 2mL 蒸馏水,用一支玻璃导管插入水中吹气,结果未发现明显的现象。

小宁:在试管中加入 2mL 澄清石灰水,用玻璃导管向试管中的溶液吹气,产生的现象是: _____,反应的化学方程式为: _____。

7

[解释与结论]

根据他们的方案和实验,小雪方案中的实验原理用化学方程式表示为: _____;小宁的结论为: _____。

[评价与反思]

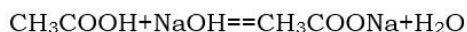
小雪的方案若继续实验,也能得到小宁同样的结论。请你设计方案(要求写出实验操作及产生的现象)。



五. 计算题 (共 7 分)

小玲家购买了一瓶白醋, 标签上注明醋酸的质量分数 $\geq 5\%$ 。小玲想: 这瓶白醋中醋酸的含量是否与标注相符? 请你和小玲一起用酸碱的知识来测定白醋中醋酸的含量。

[实验原理]醋酸与氢氧化钠溶液反应的化学方程式:



[实验过程]将 40mL 溶质质量分数为 1% 的氢氧化钠溶液(密度近似为 1.0 g / mL), 逐滴加到 12mL 白醋(密度近似为 1.0 g / mL)中, 恰好完全中和。

[交流反思]在实验中如果盛白醋的烧杯中事先残留有蒸馏水, 对实验结果有无影响? 为什么?

[数据处理]根据实验数据, 通过计算判断白醋中醋酸的含量是否与标签的标注相符?

一. 选择题 (每小题只有一个正确答案, 1-10 小题每小题 3 分, 11-15 小题每小题 2 分, 共 40 分)

DABAC BDBBB ACCBA

二. 填空题 (每空 1 分, 共 32 分)

1. ① CaO, ② Na₂CO₃, ③ CO₂, ④ N₂.

8

四. 实验与探究 (1 小题 6 分, 2 小题 8 分, 共 14 分)

- (1) ① 试管, ② 集气瓶。(2) 过氧化氢或 H₂O₂, 气密性, C 或 D, O₂ 密度略大于空气或 O₂ 不易溶于水。
- 澄清石灰水变浑浊, CO₂ + Ca(OH)₂ = CaCO₃ ↓ + H₂O, CO₂ + H₂O = H₂CO₃, 呼吸作用有 CO₂ 产生, 向所得溶液中滴入 1-2 滴紫色石蕊试液, 溶液变红

五. 计算题 (共 7 分)

无影响。烧杯中有水只是将溶液稀释, 但溶质的质量不会改变。白醋中醋酸的含量=5%, 与标签的标注相符。

9



2. A H₂O ; B CO₂ ; C₆H₁₂O₆+6O₂ $\xrightarrow{\text{酶}}$ 6CO₂+6 H₂O , 碳酸 (或 H₂CO₃) , 反应条件 。
3. (1) BC , (2) 糖类 , (3) ③①④② , pH , (4) A (5) 吸附 。
4. (1) A: Fe B: CuSO₄ D: CO₂ (2) 分解反应
5. 灯火 , O₂ , 导电 。
6. 小于 , 加入适量甲物质 (或降温或蒸发溶剂至少量晶体析出) , 饱和 , 等于 。
7. 吸附 , 不是 , Cl₂+2NaOH=NaCl+NaClO+H₂O , 肥皂水 。
8. 酸 , 加醋凉拌和生吃较低温度下食用

三. 简答题(1 小题 4 分, 2 小题 3 分, 共 7 分)

1. (1) 便于分类回收; (2) 多次循环使用; (3) 促使减少使用或不用塑料袋; (4) 节约资源 (5) 减少环境污染; (其中答任意一点得一分, 答其中任意三点得三分) 用布袋(或篮、筐)等代替使用。

阅卷说明:

(1) 从节约资源、解决白色污染、环境保护等角度回答均给分, 用纸袋代替也可。

(2) 每答对一点给 1 分, 共 4 分。

2. 不同意, 虽然地球上水的总量很大, 但是淡水资源却不充裕, 地面淡水量还不到总水量的 1%, 而且分布很不均匀。随着经济的发展, 人口的增长和人民生活水平的提高, 水资源短缺和水污染问题日益突出, 可见水并不是取之不尽、用之不竭的自然资源。