



教育改变人生

JIANXI EDUCATION PUBLISHING HOUSE

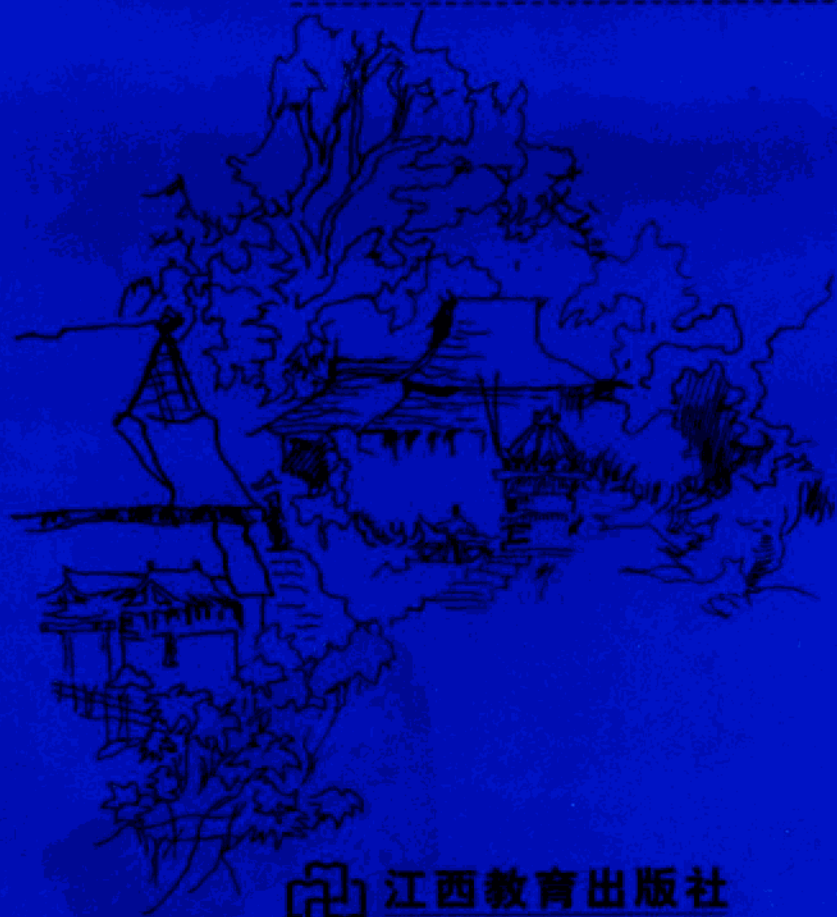
本书编写组 编

化学寒假作业

义务教育课程标准

HUAXUE HANJIA ZUOYE

(配湘教版) 九年级



江西教育出版社

JIANXI EDUCATION PUBLISHING HOUSE

说 明

为了帮助中学生在假期有计划、有目的地复习所学过的知识,我社组织义务教育课程标准实验区内富有教学经验的优秀教师精心编写了这套《寒假作业》。

本书的编写坚持按照国家教育部颁发的《义务教育化学课程标准(实验稿)》的要求,结合教学实际,突出重点,以复习巩固为主,适当增加了一些知识性、趣味性内容,以开拓学生的视野,培养创新精神,提高学生分析问题、解决问题的能力。书中内容和分量适用于一般中学,但各校可视其具体情况,在此基础上酌量增减。

本书的编写与出版,得到了多方面的大力支持,谨在此致谢。全书若有考虑不周之处,欢迎广大师生提出宝贵意见,以便进一步修订完善。

本书编写人员:王清芳。

江西教育出版社

2005 年 12 月

一、选择题(每小题只有一个正确答案)

- 能证明镁带燃烧是化学变化的现象是()
A. 放热 B. 生成一种白色固体 C. 冒白烟 D. 发出耀眼强光
- 古诗词是古人给我们留下的宝贵精神财富。下列诗句中只涉及物理变化的是()
A. 野火烧不尽,春风吹又生 B. 春蚕到死丝方尽,蜡炬成灰泪始干
C. 只要功夫深,铁杵磨成针 D. 爆竹声中一岁除,春风吹暖入屠苏
- 下列变化属于化学变化的是()
①车胎爆炸 ②汽油挥发 ③白糖溶于水 ④鸡蛋变质 ⑤火药爆炸
⑥酒精挥发 ⑦铁生锈 ⑧干冰汽化
A. ①②④⑤ B. ④⑤⑦ C. ①②③⑧ D. ①⑤⑦⑧
- 固态物质受热变为气态物质,这种变化属于()
A. 物理变化 B. 既不是物理变化,也不是化学变化
C. 化学变化 D. 可能是物理变化,也可能是化学变化
- 下图所示是二氧化碳的几种用途,其中既利用了它的物理性质又利用了它的化学性质的是()



人工增雨

A



植物的
光合作用

B



制纯碱、化肥

C



灭火器

D

- 下列叙述中,前者描述化学变化,后者描述物质的物理性质的是()
A. 干冰升华 浓盐酸具有挥发性
B. 煅烧大理石 碱式碳酸铜是绿色粉末
C. 工业制氧气 镁条能在空气中燃烧
D. 煤气中毒 二氧化碳能使澄清石灰水变浑浊

二、填空题

- 将“物理变化”“物理性质”“化学变化”“化学性质”填写在下列各小题后面的短线上:

- 硫是淡黄色粉末状固体_____;
- 将少量硫粉放入燃烧匙中,并放酒精灯上加热,硫粉熔化成液态_____;
- 继续加热,硫在空气中燃烧_____;
- 硫能燃烧_____。

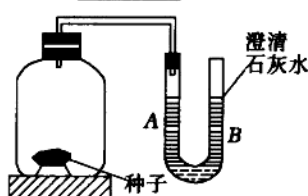
- 在家里根据哪些性质可以区分下列各组内的两种物质:

- (1)金和铜_____,(2)食盐和白糖_____,(3)白醋和白酒_____。

- 如右图所示,将若干克萌发的种子放入广口瓶中以测其呼吸作用。

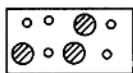
试回答下列问题:

- (1)萌发的种子进行呼吸作用要消耗_____,放出_____,所以呼吸作用属于_____变化。
- (3)测定过程中,U形管_____ (填“A”或“B”)管中的液面下降。



一、选择题(每小题只有一个正确答案)

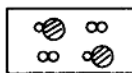
- 日常生活中用到的下列物质,属于纯净物的是()
A. 调味用的食醋 B. 取暖用的煤 C. 降温用的冰水混合物 D. 炒菜用的锅
- 美国和日本的三位科学家以导电有机高分子材料的研究成果荣获 2000 年诺贝尔化学奖,在其相关技术中用碘来掺杂聚合物,使其导电能力增强 10^7 倍,具有金属般的导电能力,则碘(I_2)属于()
A. 金属单质 B. 非金属单质 C. 化合物 D. 混合物
- 某化工厂生产的液氯含 Cl_2 99.95%,含水量低于 0.05%,在化工生产中,这种液氯可看作是()
A. 单质 B. 混合物 C. 化合物 D. 无法确定
- 下列说法中,正确的是()
A. 含有氧元素的化合物一定是氧化物 B. 由多种元素组成的物质一定是化合物
C. 由一种元素组成的物质不一定是单质 D. 由多种元素组成的物质一定是混合物
- 下列是表示气体粒子的示意图,图中“ $\odot$ ”和“ $\circ$ ”分别表示两种不同元素的原子,那么其中表示混合物的是()



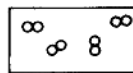
①



②



③



④

- A. ①④ B. ②③ C. ①③ D. ②④

二、选择填空题(先在 A、B、C 中选择一个正确选项填在相应的括号里,然后在 D 处再补充一个符合题意的答案)

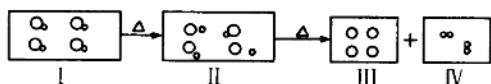
- 日常生活中的下列物质,属于混合物的是()
A. 氧气 B. 蒸馏水 C. 加碘食盐 D. _____
- 下列物质属于氧化物的是()
A. 高锰酸钾 B. 二氧化锰 C. 氯化钠 D. _____
- 最近科学家制得了一种新型的氧分子 O_4 ,下列叙述正确的是()
A. O_2 和 O_4 都是由氧元素组成的单质 B. O_4 分子是由 4 个氧元素组成的
C. 1 个 O_4 分子是由 2 个 O_2 分子构成的 D. _____

三、填空题

- 有含氮物质:① N_2 ② N_2H_4 ③ HNO_3 ④ N_3 ⑤ N_5 ⑥ N_{60} 等
(1)其中属于单质的有(填序号)_____,属于化合物的有(填序号)_____。
(2) N_5 的分子极不稳定,需保存在 -80°C 的干冰中。通常情况下,它采取爆炸式的反应生成氮气。该反应的化学方程式为_____。
- 有下列物质:①混有白磷的红磷 ②氧气 ③水银 ④大理石 ⑤水 ⑥空气 ⑦石灰水 ⑧酒精。其中属于混合物的是_____(填序号,下同);属于纯净物的是_____;属于单质的是_____;属于化合物的是_____;属于氧化物的_____;含氧分子的是_____;含氧元素的是_____。

一、选择题(每小题只有一个正确答案)

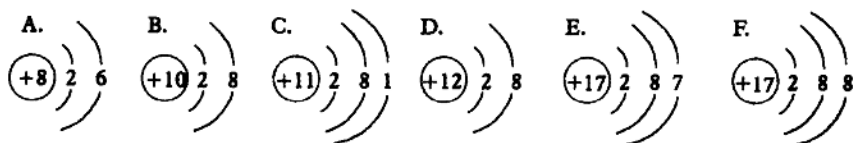
- 化学上常用元素左上角的数字表示原子的相对原子质量,左下角的数字表示原子核内的质子数。如 $^{12}_6\text{C}$ 表示碳原子核内有6个质子和6个中子。则 $^{35}_{17}\text{Cl}$ 和 $^{37}_{17}\text{Cl}$ ()
 A. 两原子中含有相同数目的中子
 B. 属于同种元素
 C. 原子中的核外电子数不同
 D. 原子核内质子数不同
- 某药品说明书注明:本品每克含碘 15mg、镁 65mg、铜 2mg、锌 1mg,此处所标成分是指()
 A. 分子
 B. 原子
 C. 单质
 D. 元素
- 氧化汞受热分解时的变化可用下图表示(图中大圆圈表示汞原子,小圆圈表示氧原子)。据图得出的下列结论错误的是()



- 氧化汞受热时能分解成汞和氧气
 - 原子是化学变化中的最小粒子
 - 分子在化学变化中可再分
 - 所有的物质都是由分子构成的
- 下列按氮元素化合价由低到高的顺序排列的是()
 A. NH_3 、 NO 、 NaNO_2 、 NaNO_3
 B. HNO_3 、 NO_2 、 N_2O_3 、 N_2O
 C. NH_3 、 N_2O 、 NaNO_2 、 N_2
 D. NO_2 、 N_2O_3 、 N_2 、 N_2O

二、填空题

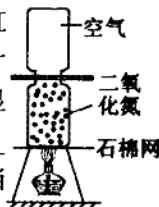
- 根据下列粒子结构示意图,回答下列问题:



- 表示相对稳定结构的粒子(填序号,下同)_____。
 - 表示同一种元素的粒子是_____。
 - 属于金属元素的是_____。
 - 在化学反应中,易失去电子的粒子是_____,易得到电子的粒子是_____。
- 按要求写出下列物质的化学式:(写一个或写一组合理答案即可)
 (1)由分子构成的物质_____;(2)由原子构成的物质_____;
 (3)由离子构成的物质_____;(4)相同元素组成的不同物质_____。

- 如右图所示,两个集气瓶中,上瓶装的是无色的空气,下瓶装的是红棕色的二氧化氮气体(二氧化氮的密度比空气大)。当抽出玻璃片后,短时间无法看到明显现象,如果下面用酒精灯加热,会观察到显著的现象:_____

此现象说明:_____,当两瓶气体混合均匀后,分子_____ (填“继续”或“停止”)运动。



一、填空题

1. 指出下列符号中“2”的含义：

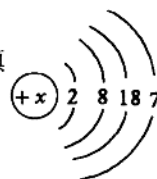
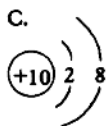
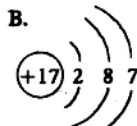
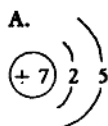
- (1) $2S$ _____; (2) Cl_2 _____;
 (3) $2HCl$ _____; (4) $MgSO_4^{+2}$ _____;
 (5) $2Mg^{2+}$ 前面的“2” _____, 右上角的“2” _____。

2. 用化学用语表示：

- (1) 一个锌原子 _____; (2) a 个氮分子 _____; (3) 4 个铵根离子 _____;
 (4) 三个五氧化二磷分子 _____; (5) 氦气 _____; (6) 硫酸铁 _____;
 (7) 碘元素 _____; (8) 氯化亚铁中铁元素的化合价为 +2 价 _____。

3. 已知溴元素的元素符号为 Br, 溴原子结构示意图如右图, 则：

- (1) x 的值为 _____。
 (2) 溴元素的化学性质与下列哪种元素的化学性质相似? _____ (填序号)



(3) 溴化氢的化学式为 _____。

4. 2005 年 3 月, 国家质检局查出一些辣椒酱、番茄酱等食品中含有工业染色剂“苏丹红一号”, 人食用后可能致癌。“苏丹红一号”的化学式为 $C_{16}H_{12}N_2O$, 则：

- (1) “苏丹红一号”是由 _____ 种元素组成的。
 (2) “苏丹红一号”的一个分子中含有 _____ 个原子, 其相对分子质量为 _____。

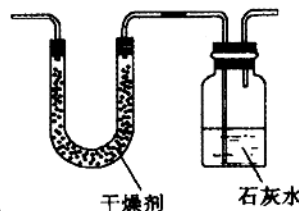
5. 按下列要求写出有关的化学方程式：

- (1) 有氧气参加的化合反应 _____;
 (2) 有氧气生成的分解反应 _____;
 (3) 生成物都是单质的分解反应 _____;
 (4) 生成物中既有单质又有化合物的分解反应 _____。

二、实验探究题

6. 将含有碳、氢两种元素的气体燃料放入足量的氧气中燃烧, 并将生成的气体全部通入右图所示的装置中(假定气体全部吸收), 实验中测得有关数据如下：

	实验前	实验后
干燥剂 + U 形管	101.3g	103.1g
石灰水 + 广口瓶	313.0g	315.2g

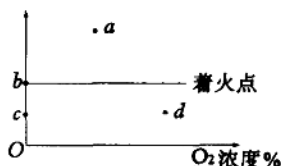


根据实验数据填写：

- (1) 实验结束后生成水的质量为 _____, 二氧化碳的质量为 _____;
 (2) 生成的水中氢元素的质量为 _____, 二氧化碳中碳元素的质量为 _____;
 (3) 该燃料中碳元素和氢元素的质量比为 _____, 该燃料的化学式为 _____。

一、选择题(只有一个正确选项)

- 下列爆炸现象中,属于化学变化的是()
A. 火药爆炸 B. 轮胎爆炸 C. 高压锅爆炸 D. 气球爆炸
- 烧木柴时,通常把木柴架空一些能燃烧得更旺,是因为()
A. 木柴是可燃物 B. 温度易达到着火点
C. 散热的速率快 D. 使柴和空气充分接触
- 如图所示,表示可燃物易着火的点是()
A. *a* B. *b* C. *c* D. *d*
- 下列说法错误的是()
A. 可燃物达到着火点即可燃烧
B. 燃烧、缓慢氧化都是氧化反应
C. 煤矿的矿井里必须采取通风、严禁烟火等安全措施
D. 在有易燃易爆物品的工作场所,严禁穿化纤服装

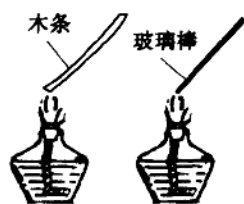


二、选择填充题(先从 A、B、C 中选择一个正确选项,然后在 D 处的横线上再补充一个符合题意的答案)

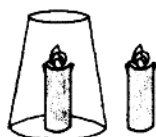
- 下列现象中,属于缓慢氧化的是()
A. 红磷燃烧 B. 粮食酿成米酒 C. 蜡烛燃烧 D. _____
- 下列气体跟空气或氧气混合,再遇明火可能发生爆炸的是()
A. 氮气 B. 二氧化碳 C. 氢气 D. _____
- 下列措施能灭火的是()
A. 降低着火点 B. 隔绝氧气 C. 打开门窗 D. _____

三、实验探究题

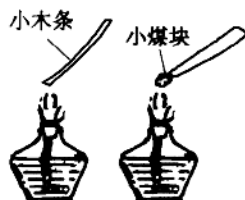
8. 下图是探究物质燃烧条件的 3 个对比实验,完成表格:



实验 1



实验 2



实验 3

(1)	实验	实验 1	实验 2	实验 3
	现象			
	结论			

由此得出物质燃烧的条件是_____。

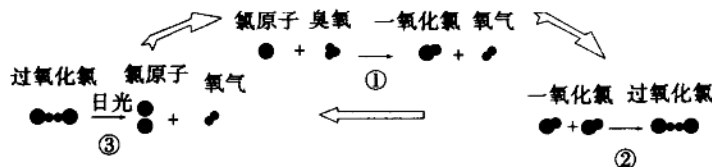
- 干粉灭火器中的干粉主要成分碳酸氢钠,受热时分解为碳酸钠、二氧化碳和水。在灭火过程中,二氧化碳的作用是_____,水的作用是_____。

一、选择题(只有一个正确答案)

- 北京在申办 2008 年奥运会时提出了“科技奥运、人文奥运、绿色奥运”的口号。为了使北京办成绿色奥运会,下列做法不可取的是()
 - 用天然气逐步取代民用燃煤
 - 提高污水处理率,使其达标后排放
 - 降低机动车辆的尾气污染
 - 禁止使用矿物燃料
- “绿色化学”是 21 世纪化学发展的主导方向。“绿色化学”要求从根本上消除污染,使产物均得以应用。它包括“绿色生产”和“绿色销毁”等内容。某城市工商局在查获一批盗版光盘后,属于“绿色销毁”的是()
 - 倾倒入河水里
 - 泼上汽油焚烧
 - 深埋在土壤里
 - 碾压粉碎后再回收利用
- 空气中含量较多且性质不活泼的气体是()
 - 氧气
 - 氮气
 - 二氧化碳
 - 稀有气体
- 6 月 5 日是世界环境日,环境保护是我国的一项基本国策,空气的质量越来越被人们重视。下列各组中的气体均属于空气污染物的是()
 - N_2 、 CO 、 O_2
 - NO_2 、 SO_2 、 CO
 - O_2 、 SO_2 、 CO_2
 - N_2 、 SO_2 、 CO

二、分析说明题

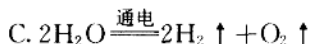
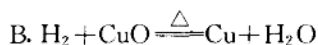
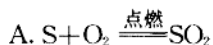
- 空气污染会给人类带来危害,目前列入空气污染物的有:二氧化硫、一氧化碳、二氧化氮、臭氧、可吸入颗粒物等。在治理环境污染时,通常考虑的是污染源、污染物质、造成后果、解决措施等一系列问题:
 - 产生二氧化硫的污染源是_____;
 - 二氧化氮造成的后果是_____;
 - 减少空气中可吸入颗粒物的措施是_____。
- 人类发明并使用氟里昂(主要作致冷剂)若干年后,科学家发现氟里昂进入大气层后,在紫外线照射下分解出的氯原子能消耗臭氧,其破坏臭氧层的循环示意图如下:



- 请写出臭氧的化学式_____。
- 上述三步反应中属于化合反应的是(填序号)_____。
- 经过上述①②③的反应过程后,反应物氯原子的个数是否发生变化? _____
(答:“是”或“否”)
- 诺贝尔奖获得者莫里纳博士研究表明:“少量氟里昂就能对臭氧层产生巨大的影响”。请你根据循环示意图简要说明他的观点_____。
- 在科学家的建议下,国际社会签署了限制使用和消费氟里昂的协议,使得大气中氟里昂的含量得到了控制。请你根据本题提供的信息,就怎样有效保护环境谈一点建议或认识:_____。

一、选择题(只有一个正确答案)

1. 下列各反应,既是化合反应,又是氧化反应的是()



2. 下列对物质在氧气中燃烧的主要现象,描述错误的是()

A. 铁丝燃烧,火星四射

B. 镁条燃烧,产生耀眼白光

C. 硫磺燃烧,产生淡蓝色火焰

D. 红磷燃烧,产生大量的白烟

3. 下列关于氧气用途,说法不正确的是()

A. 氧气能供给呼吸,维持生物正常的生理机能

B. 氧气可用于炼钢、潜水、登山等方面

C. 氧气具有可燃性,所以许多物质能在氧气中燃烧

D. 液氧和木炭混合可制液氧炸药

4. H_2 、 O_2 和 N_2 的混合气体 20g,点燃完全反应后生成 18g H_2O ,则剩余的气体可能是()

A. H_2 、 O_2 和 N_2 的混合气体

B. 只有 $2g N_2$

C. H_2 和 O_2

D. H_2

二、实验探究题

5. 右图所示装置有洗涤、收集和储存气体等多种用途(视实验需要,瓶中可装入不同物质),结合所学知识填写下表:

用 途	气体或水入口 (填 A 或 B)	瓶中物质
排水集气法收集氧气		
将水从导气管通入以取用瓶中储存的气体(氧气)		氧气
除去氢气中少量的二氧化碳		



6. 实验桌上正放着一个盖有玻璃片的“空”集气瓶,不知装有何种气体,请你作出一种假设(猜想),并按你的假设填表,完成探究过程。

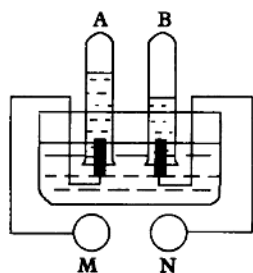
假设(猜想)	验证方法及操作	可能观察到的现象	结 论

一、选择题(每小题只有一个正确答案)

- 渔民在海上遇到淡水用完怎么办()
A. 喝海水 B. 赶快返航 C. 将海水蒸馏成淡水 D. 吃海生动物得到淡水
- 下列方法不属于净化水的措施是()
A. 吸附 B. 过滤 C. 电解 D. 蒸馏
- 下列说法不正确的是()
A. 水是取之不尽,用之不竭的
B. 自然界中存在的水都不是纯净物
C. 工农业生产用了污染水会降低产品质量
D. 人饮用了污染水会中毒、致病甚至死亡
- 《科学》杂志评出 2004 年十大科技突破,其中“火星”上“找”到水影子名列第一。这一科技突破与下列关于水的说法联系最密切的是()
A. 生命的孕育和维持需要水 B. 水有固态、液态和气态三种状态
C. 水电解时生成氢气和氧气 D. 水是化合物

二、填空题

- 某同学设计用右图装置探究水的组成,请据图回答:



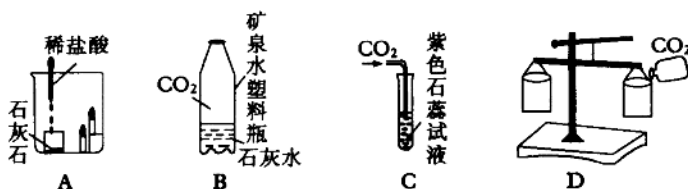
- (1) A 试管内产生的气体是_____,检验该气体的方法是_____。B 试管内产生的气体是_____。
- (2) 图中“M”接的是电源的_____极,“N”接的是电源的_____极。
- (3) 实验时在水中加入少量的稀硫酸或氢氧化钠溶液,其目的是_____。
- (4) 该实验证明了水是由_____和_____组成的。
6. 2003 年 6 月 5 日,世界环境日的主题为“水——60 亿人生命之所系”。请你参与下列问题的讨论:
 - (1) 近几年来,我省南昌市的污水处理系统工程基本完成,市内的水环境大大改善。为了检测废水是否达到排放标准,请你设计以下实验:
 - ① 在实验室过滤除去废水中的固体杂质,所需的玻璃仪器有_____;
 - ② 若要检验该废水是软水还是硬水,你的做法是_____。
 - (2) 三峡工程是我国的又一创举。为防止三峡水库内水被污染,应该采取的措施是_____。(填序号)
 - a. 清理蓄水库底固体废物
 - b. 防治船舶污染
 - c. 整治相关河流的污染
 - d. 治理库内和上游工业污染

三、实验与探究

7. 调查你学校或住处附近的水源污染情况,试分析造成污染的原因,并对如何防治污染提出建议。

一、选择题(每小题只有一个正确答案)

1. 下列有关
- CO_2
- 的实验中,只能证明
- CO_2
- 的物理性质的是()



2. 向盛有紫色石蕊试液的试管中吹气,过一会儿再给试管加热,试管里的溶液颜色变化情况是()

A. 紫色→红色→紫色
B. 紫色→蓝色→紫色
C. 紫色→红色→红色
D. 红色→紫色→红色

3. 由于大气二氧化碳的含量增加,产生“温室效应”,使地球变热,海平面升高,陆地面积减小。为了减少大气中二氧化碳的含量,下列措施最佳的是()

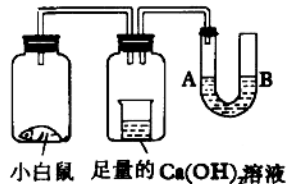
A. 开展植树造林,增加绿地面积
B. 用石灰水吸收空气中的二氧化碳
C. 改变能源结构,发展太阳能、核能、水能以代替矿物燃料
D. 限制汽车工业发展,减少汽车数量

4. 小强在化学课上知道了蛋壳的主要成分是
- CaCO_3
- ,决定制作一个“无壳鸡蛋”送给妈妈。他应从厨房中选择鸡蛋和下列哪种物质()

A. 味精
B. 白酒
C. 酱油
D. 白醋

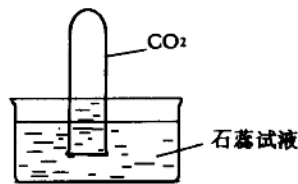
5. 根据图示回答:数小时后,U形管 A、B 两处的液面会出现下列哪种情况(实验装置足以维持实验过程中小白鼠的生命活动,瓶口密封)()

A. A 处上升,B 处下降
B. A、B 两种都下降
C. A 处下降,B 处上升
D. A、B 两种都不变

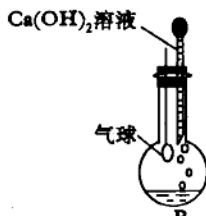


二、实验与探究题

6. 某化学兴趣小组用下图所示的装置做有关
- CO_2
- 的性质实验:



A



B

- (1) 甲同学将收集满
- CO_2
- 的试管倒插入紫色石蕊试液中(见装置 A),并轻轻振荡试管。

①描述产生的现象:_____;

②写出反应的化学方程式:_____。

- (2) 乙同学挤压装置 B 中滴管的胶头,使其中的
- $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- 溶液滴入烧瓶,并轻轻振荡,系在导管一端的气球慢慢胀大,产生这一现象的原因是_____。

一、选择题(每小题只有一个正确答案)

- 下列物质中,属于溶液的是()
A. 牛奶 B. 蒸馏水 C. 石灰乳 D. 生理盐水
- 能证明 KCl 在 20℃ 时已经达到饱和的方法是()
A. 向 20℃ 时该溶液中加入少量 KCl 晶体,晶体不溶解
B. 向 20℃ 该溶液中加入少量水,溶液变稀
C. 取少量溶液降温到 0℃ 时有晶体析出
D. 取少量溶液升温到 50℃ 时无 KCl 晶体析出
- 在其他条件不变的情况下,将不饱和溶液转变为饱和溶液,最可靠的方法是()
A. 升高温度 B. 降低温度 C. 加入溶质 D. 加入溶剂
- 把某密闭器内的 20℃ 时饱和 KNO_3 溶液的温度升高到 80℃。下列叙述错误的是()
A. 溶质质量不变 B. 溶液仍饱和 C. 溶液质量不变 D. 变成不饱和溶液
- 把 50g 20% 的 KNO_3 溶液稀释成 5% 的溶液,需加水()
A. 120g B. 150g C. 160g D. 200g

二、选择填充题(先在 A、B、C 中选择一个正确答案写在括号里,然后在 D 处的横线上再补充一个符合题意的答案)

- 下列物质属于溶液的是()
A. 白酒 B. 液态氧 C. 泥水 D. _____
- $t^\circ\text{C}$ 时,某固体物质的溶解度为 10g,则该饱和溶液中,溶质、溶剂、溶液之间的质量比是()
A. 溶液 : 溶质 = 11 : 1 B. 溶剂 : 溶质 = 11 : 10
C. 溶质 : 溶剂 = 10 : 11 D. _____

三、填空题

- 写出下列溶液中溶质的化学式:
(1)稀硫酸 _____; (2)食盐水 _____; (3)澄清的石灰水 _____;
(4)碘酒 _____; (5)氯化亚铁溶液 _____; (6)盐酸 _____。
- 烧开水时,加热不久后在锅底会出现许多气泡,这说明气体的溶解度 _____;
打开汽水瓶盖,有大量气泡由瓶口逸出,这是因为 _____。
- 将 5 mL 98% 的浓 H_2SO_4 (密度为 1.84 g/cm^3) 缓缓倒入 50mL 水中,所得稀 H_2SO_4 的溶质的质量分数为 _____。

一、选择题(每小题只有一个正确答案)

- 下列单质的化学式书写不正确的是()
A. H_2 B. He_2 C. O_2 D. S
- 卫生部发出通知:从2005年7月1日起禁止在面粉中加溴酸钾($KBrO_3$),因溴酸钾会导致人的中枢神经紊乱,引起癌变。 $KBrO_3$ 中Br元素的化合价为()
A. +5 B. +3 C. +1 D. -1
- 等质量的 SO_2 和 SO_3 中氧元素的质量比为()
A. 5:4 B. 5:6 C. 2:3 D. 6:5
- 下列物质的相对分子质量或相对分子质量之和计算,错误的是()
A. NH_4HCO_3 : $Mr=14+1\times4+1+12+16\times3=70$
B. $CO(NH_2)_2$: $Mr=12+16+(14+1\times2)\times2=60$
C. $2H_2SO_4$: $Mr=2\times1\times2+32+16\times4=100$
D. $3Mg(OH)_2$: $Mr=[24+(16+1)\times2]\times3=174$
- 毒品严重危害人类,冰毒的化学式为 $C_{10}H_{15}N$ 。有关冰毒的叙述正确的是()
A. 不完全燃烧时会生成CO B. 完全燃烧时的生成物只有 CO_2 和 H_2O
C. 相对分子质量为135 D. C、H、N的元素质量比10:15:1
- 下列物质中铁元素的质量分数最高的是()
A. FeO B. $FeSO_4$ C. Fe_2O_3 D. Fe_3O_4
- 某氮的氧化物中,氮元素与氧元素质量比为7:12,则该氧化物的化学式为()
A. NO_2 B. N_2O C. N_2O_3 D. N_2O_5

二、计算题

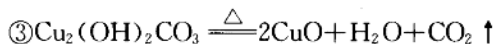
- 维生素C(化学式为 $C_6H_8O_6$)对人体皮肤和牙龈的健康有重要作用,缺乏维生素C会引起坏血病。经研究表明,青少年每天都需要摄入60mg的维生素C,若其中的12mg由水果补充。请计算回答:
(1)维生素C中碳、氢、氧三种元素的质量比为_____;
(2)若食用的水果为苹果,已知每100g苹果中含维生素C的质量为4mg,那么每天需吃苹果的质量是_____g。
- 已知某化合物的化学式为 RX_3 ,相对分子质量为46。在化合物中R占30.4%,求元素R、X的相对原子质量,并写出元素的符号、名称。
- 有200t含 Fe_3O_4 70%的磁铁矿。
(1) Fe_3O_4 的相对分子质量是多少?
(2) Fe_3O_4 中Fe元素的质量分数是多少?
(3)200t磁铁矿石中铁元素的质量是多少?
(4)200t含 Fe_3O_4 70%的磁铁矿与多少吨 Fe_2O_3 中所含铁量相等?

一、选择题(每小题只有一个正确答案)

- 将 mg 硫在 ng 氧气中燃烧时,所生成二氧化硫的质量是()
A. 等于 $(m+n)g$ B. 大于 $(m+n)g$ C. 小于 $(m+n)g$ D. 无法确定
- 下列方程式书写正确的是()
A. $2H_2 \uparrow + O_2 \uparrow \xrightarrow{\text{点燃}} 2H_2O$ B. $H_2 + Cl_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2HCl \uparrow$
C. $4P + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2P_2O_5 \downarrow$ D. $2H_2O_2 \xrightarrow{MnO_2} 2H_2O + O_2 \uparrow$
- 在化学反应 $A+B=C+D$ 中,已知 $10g$ A 和 $20g$ B 恰好完全反应,生成 $5g$ C;若反应生成 $10g$ D 时,需要 A 的质量是()
A. $2g$ B. $4g$ C. $6g$ D. $8g$
- 某物质燃烧产物是二氧化碳和水,由此判断该物质含的元素是()
A. 碳、氢、氧三种 B. 碳和氢
C. 一定含有碳、氢,可能含有氧 D. 一定含有碳,可能含有氢和氧
- 等质量的 H_2O 、 HgO 、 H_2O_2 和 $KMnO_4$ 完全分解后,放出 O_2 最多的物质是()
A. H_2O B. HgO C. H_2O_2 D. $KMnO_4$

二、分析说明题

6. 对知识的比较和归纳是学习化学的重要方法。现有以下三个化学方程式:



通过比较发现:

(1)它们有许多相似之处,请写出其中的两条:

_____ ; _____。

(2)它们也有许多不同的地方,请指出其中一个化学方程式与另外两个的不同之处: _____。(答一条即可)

三、计算题

7. $15.8g$ 高锰酸钾完全分解放出的氧气与多少克过氧化氢完全分解放出的氧气相同?

8. 把 $7g$ 含杂质的锌片(杂质不与硫酸反应)放在 $100g$ 足量的稀 H_2SO_4 中,反应停止后,所得混合物的总质量为 $106.8g$ 。(已知化学方程式为: $Zn + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2 \uparrow$),求:

- 反应后生成 H_2 多少克?
- 该锌片中锌的质量分数是多少?
- 反应后所得溶液中溶质的质量分数是多少?

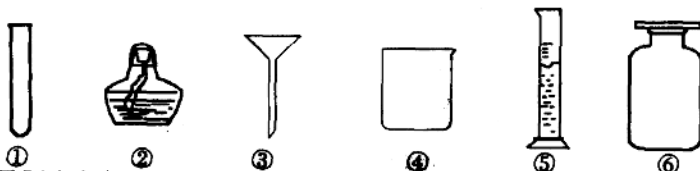


一、选择题(每小题只有一个正确答案)

1. 托盘天平一般能称准到()
A. 1g B. 0.1g C. 0.01g D. 0.001g
2. 量取 8mL 稀盐酸,应选用的仪器是()
A. 10mL 试管 B. 10mL 量筒 C. 50mL 量筒 D. 10mL 量筒和胶头滴管
3. 取用下列物质(品),通常使用镊子的是()
A. 铜粉 B. 二氧化锰 C. 砝码 D. 氯化钾
4. 使用酒精灯时,下列做法错误的是()
A. 用焰心加热物质 B. 用灯帽盖灭酒精灯火焰
C. 酒精灯熄灭后,才能添加酒精 D. 添加酒精不超过容积的 2/3
5. 下列仪器可用来直接加热的是()
A. 试管 B. 量筒 C. 烧杯 D. 集气瓶

二、填空题

6. 根据下列化学实验常用仪器的图形,回答下列问题:



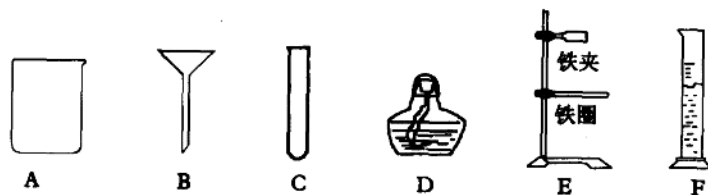
- (1)按编号写出各仪器的名称:

①_____, ②_____, ③_____, ④_____, ⑤_____,
⑥_____。

- (2)用编号填写:可用于加热的仪器是_____ ;可用于收集气体的仪器是_____。

- (3)③、⑤号仪器的用途分别是_____、_____。

7. 看图回答下列问题:



- (1)写出各仪器的名称:

A_____, B_____, E_____。

- (2)选用上述适当的仪器,填写下列有关实验的空白(填标号):

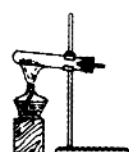
①把 38% 的浓盐酸稀释成 20% 稀盐酸,应选用 2 种仪器是_____、_____。

②除去食盐中混入的泥沙,应选用的仪器是_____。

(3)可用作反应容器,但不能直接加热的仪器是_____。

一、选择题(每小题只有一个正确选项)

1. 下列实验操作正确的是()



加热高锰酸钾制氧气

A



铁丝在氧气中燃烧

B



过滤

C



取用药品

D

2. 下列实验操作正确的是()



倾倒液体

A



称量固体

B



装入固体粉末

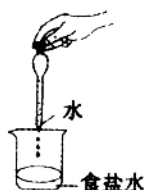
C



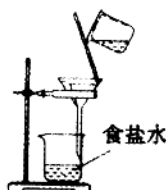
熄灭酒精灯

D

3. 下列所表示的实验操作中,哪一项可以将食盐水中的食盐析出来()



A



B



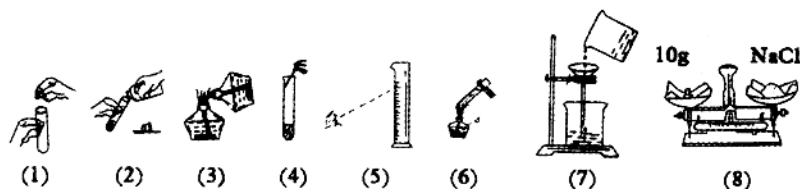
C



D

二、填空题

4. 叙述下图所示实验操作中的错误及可能引起的后果:



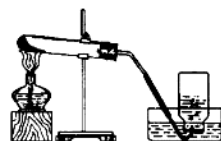
- (1) 向试管中加入块状固体: 错误 _____; 后果 _____;
- (2) 倾倒液体: 错误 _____; 后果 _____;
- (3) 点燃酒精灯: 错误 _____; 后果 _____;
- (4) 滴加液体: 错误 _____; 后果 _____;
- (5) 量筒读数: 错误 _____; 后果 _____;
- (6) 加热液体药品: 错误 _____; 后果 _____;
- (7) 过滤: 错误 _____; 后果 _____;
- (8) 称量固体药品: 错误 _____; 后果 _____。



一、选择题(只有一个正确答案)

1. 检验集气瓶中二氧化碳是否集满的方法是()
- A. 将带火星的木条伸入集气瓶内 B. 将带火星的木条伸入集气瓶口
- C. 将少量石蕊试液注入集气瓶内 D. 将燃着的木条放在集气瓶口

2. 用下图所示装置制取的气体,应满足下列条件中的()



- ①反应物都是固体
②反应需要加热
③制得的气体不易溶于水
④制得的气体密度比空气大

- A. ①②③ B. ①② C. ②④ D. ①②③④

3. 能将空气、氧气、氢气、二氧化碳四瓶无色气体一次性鉴别开来的方法是()

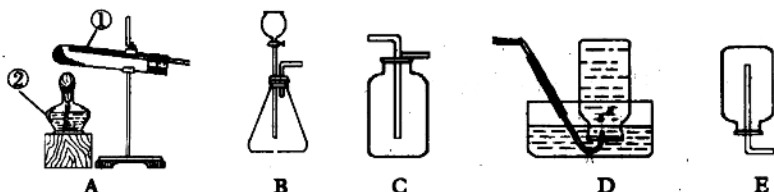
- A. 将带火星的木条伸入集气瓶中 B. 将燃着的木条分别伸入集气瓶中
- C. 分别加入澄清的石灰水 D. 分别滴加紫色石蕊试液

4. 实验室制取并用排水法收集氧气的主要步骤有:①装药品,②检查装置的气密性,③加热,④将装置固定在铁架台上,⑤熄灭酒精灯,⑥收集气体,⑦将导管移出水槽。正确的操作顺序为()

- A. ①②③④⑤⑥⑦ B. ②①④③⑥⑤⑦ C. ①②④③⑥⑤⑦ D. ②①④③⑥⑦⑤

二、实验与探究题

5. 马亮和几名同学在实验室用下列装置制取几种气体:



- (1) 写出图中标有①、②的仪器的名称:①_____;②_____。

- (2) 马亮用高锰酸钾制取氧气,他选择上述装置中的 A 和 _____ 或 _____ (填字母)进行组装。你认为 A 装置中还缺少_____。写出该反应的化学方程式_____。

- (3) 陈明用过氧化氢和二氧化锰混合制取氧气,其中二氧化锰起_____作用。实验结束后,陈明问:“我用带火星的木条伸入集气瓶中,为什么不会复燃?”请你帮助陈明推测导致这种现象的原因_____。(写一个)

- (4) 实验室选用 B 和 C 装置可制取的气体是_____ (答一种),写出实验室制该气体的化学方程式_____。

- (5) 实验室制氨气是氯化铵和氢氧化钙两种固体混合物加热的方法来制取。氨气在通常情况下是没有颜色、有刺激性气味的气体,密度比空气小,极易溶于水,由以上信息请你回答:实验室制氨气的发生装置选用_____,收集氨气选用_____装置。