

目 录

周测 1 化学使世界变得更加绚丽多彩	1
周测 2 走进化学实验室	6
单元测试(一)	10
周测 3 空气、氧气	14
周测 4 制取氧气	19
单元测试(二)	24
周测 5 水的组成、分子和原子	28
周测 6 水的净化、爱护水资源	33
单元测试(三)	37
周测 7 原子的构成、元素	41
周测 8 离子、化学式与化合价	46
单元测试(四)	51
周测 9 质量守恒定律、如何正确书写化学方程式	55
周测 10 利用化学方程式的简单计算	60
单元测试(五)	64
周测 11 二氧化碳制取的研究	68
周测 12 二氧化碳和一氧化碳	73
单元测试(六)	79

周测 13 燃烧和灭火、燃料和热量	83
周测 14 使用燃料对环境的影响	88
单元测试(七)	93

第一学期期末测试	97
----------------	----

周测 15 金属材料、金属的化学性质	101
周测 16 金属资源的利用和保护	107
单元测试(八)	113

周测 17 溶液的形成、溶解度	117
周测 18 溶质的质量分数	122
单元测试(九)	128

周测 19 常见的酸和碱	133
周测 20 酸和碱之间会发生什么反应	138
单元测试(十)	144

周测 21 生活中常见的盐	149
周测 22 化学肥料	153
单元测试(十一)	159

周测 23 化学元素与人体健康	163
单元测试(十二)	168

第二学期期末测试	172
----------------	-----

毕业模拟测试	177
--------------	-----

参考答案	183
------------	-----

周测 1 化学使世界变得更加绚丽多彩



A组 基础过关

一、选择题

- 化学是一门自然科学,研究和发展化学科学的基础是()
A. 计算 B. 实验
C. 测量 D. 推理
- 我国在化学发展史上作出过巨大的贡献,下列不属于中国人民和科学家的贡献的是()
A. 酿酒
B. 陶瓷
C. 首次合成结晶牛胰岛素
D. 分子-原子论的提出
- 道尔顿被称为近代化学的奠基人,他和阿伏加德罗分别创立了()
A. 元素周期表
B. 原子论和分子学说
C. “绿色化学”
D. 纳米技术
- “绿色化学”是指()
A. 研究绿色植物的化学
B. 研究绿色物质的化学
C. 研究环保材料的化学
D. 从原料到产品的生产过程“绿色化”
- 通过学习化学,不但能知道物质的性质和用途,还会知道它们的组成、结构以及变化规律,知道如何利用它们来制造新的产品。如图 1-1 中的小猫隔着一块像玻璃一样的板子,感觉不到下面的火烧。下列对这种板子的性质和用途的描述中,不正确的是()
A. 能透光,可以做汽车窗户玻璃
B. 能隔热,适用于太空船做隔热屏,能耐从

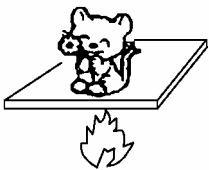


图 1-1

- 太空回到大气层时产生的高温
- 适用于做航天飞机外壳隔热装置
 - 用于其他小动物不怕烧的实验
- 通过化学实验可以()
①观察到大量生动有趣的化学现象 ②培养和提高动脑动手的能力 ③培养实事求是的科学态度和严肃认真的工作作风 ④学习科学探究的方法并获得化学知识
A. ①③④ B. ①②④
C. ①②③④ D. ②③④
 - 人呼出的气体与吸入的空氣的区别是()
A. 有没有氧气
B. 有没有水
C. 水和二氧化碳的含量不同
D. 有没有二氧化碳
 - 把一根火柴梗平放在蜡烛的火焰中,约 1 s 后取出,观察到火柴梗()
A. 均匀地被烧黑
B. 放置在外焰的部分被烧黑最严重
C. 放置在内焰的部分被烧黑最严重
D. 放置在焰心的部分被烧黑最严重
 - 胆矾是一种蓝色晶体,化学式是 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$,胆矾受热时易失去结晶水,成为白色的无水 CuSO_4 ,在工业上精炼铜、镀铜等都要应用胆矾。上述对胆矾的描述中,没有涉及的是()
A. 化学性质 B. 物理性质
C. 制法 D. 用途
 - 到 20 世纪末,人类发现和合成的物质已超过 3 000 万种,但组成这些物质的基本元素只有()
A. 3 000 多种 B. 1 000 多种
C. 30 多种 D. 100 多种
- 二、填空题
- 化学是一门研究物质的 _____、_____、_____ 及 _____ 的基础自然科学。
 - 化学在保障人类的生存并不断提高人类生活质量方面起着重要的作用。例如:利用化



学生产化肥和农药,以增加_____;利用化学生产、合成药物,以抑制细菌和病毒,保障_____;利用化学开发_____,以改善人类的生存条件;利用化学综合应用自然资源和_____,以使人类生活得更加美好。

13. 根据①颜色、②状态、③气味、④味道、⑤硬度等鉴别下列各物质,请将正确答案的序号填写在相应的空格上。

- (1)氧化镁和铜绿_____;
 (2)酒和醋_____;
 (3)银和汞_____;
 (4)食盐和白糖_____;
 (5)铁丝和铜丝_____;
 (6)氨气(夏天厕所中的刺激性气体)和二氧化碳_____。

三、简答题

14. 当前,我国所面临的挑战有健康问题、环境问题、能源问题、资源与可持续发展问题、粮食问题等,化学家们希望从化学角度通过化学方法去解决这些问题,为我国发展和民族的振兴作出更大贡献。化学界研究的课题很多,其中有:①高效化肥的合成;②新型药品的开发;③在低耗情况下分解水得到氢气作为燃料;④寻找快速降解塑料、橡胶等化工产品的途径;⑤研制人造血管;⑥在无毒、无害的条件下进行反应;⑦研究、开发超导材料;⑧研制高效无磷洗衣粉。

- (1)把有助于解决下列问题的课题序号填在相应的横线上。

健康问题_____;

环境问题_____;

能源问题_____;

粮食问题_____。

- (2)假如你是一名化学家,针对我国面临的挑战,你想通过什么样的化学方法来解

决?研究哪几方面的课题?

- (3)如果将来科研人员解决了“利用太阳能以水为原料大量生产氢气并用做汽车燃料”这一课题,将给人类带来什么影响?

B组 综合运用

一、选择题

- 下列各项内容中,与化学研究无关的是()
A. 能源开发利用
B. 新型材料研制
C. 生命奥秘探索
D. 电脑程序设计
- 区分家用白酒和白醋,下列方法最简便的是()
A. 闻气味
B. 加入纯碱
C. 点燃
D. 看是否溶于水
- “绿色化学”要求从根本上减少甚至杜绝污染.下列对农作物收割后留下的秸秆的处理方法中,不符合“绿色化学”要求的是()
A. 就地焚烧
B. 发酵后做农家肥
C. 加工成精饲料
D. 制造沼气
- 你认为下列不属于化学这门自然科学研究范畴的是()
A. 物质的组成与结构
B. 物质的变化与性质
C. 物体的运动状态
D. 物质的用途与制取
- 下列哪种污染物是造成“白色污染”的元凶()
A. 白色建筑垃圾
B. 白色碎瓷片
C. 废塑料袋
D. 废玻璃
- 小明从商店买回一支蜡烛,探究蜡烛燃烧的实验现象.点燃蜡烛后,小明观察到的现象是()
A. 蜡烛燃烧产生明亮的火焰
B. 蜡烛燃烧时产生大量的二氧化碳和水
C. 火焰先暗后亮
D. 火焰先亮后暗,最后又变得更亮
- 科技文献中经常出现下列词汇,其中与相关物质的颜色无联系的是()
A. “赤色海潮”
B. “绿色食品”
C. “白色污染”
D. “棕色烟”
- 将燃烧的木条分别伸入盛有下列气体的四个集气瓶中,木条燃烧更旺的是()
A. 空气
B. 人呼出的气体
C. 二氧化碳气体
D. 氧气
- “绿色食品”是逐渐为人们所熟悉的社会概念,“绿色食品”的基本标准是()
①香甜可口 ②无污染 ③表面呈绿色
④无化学添加剂 ⑤有营养价值
A. ①②③④
B. ①③④⑤
C. ②④⑤
D. ①②③⑤
- 人类认识化学经过了漫长的过程,下列物质能反映这一过程的正确顺序是()
①青铜器 ②铁器 ③石器 ④高分子有机材料
A. ①②③④
B. ③①②④
C. ④③②①
D. ②③①④

二、填空题

- 如图1-2所示,蜡烛的火焰分_____层,将一根火柴梗放入蜡烛中间约2 s后取出,观察到_____ (填字母)处最先碳化,说明_____温度最高.

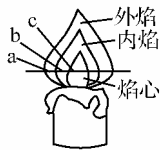


图1-2

- 图1-3是探究物质燃烧条件的三个对比实



验.

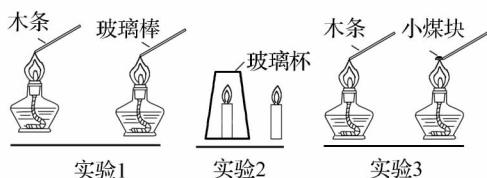


图 1-3

根据各实验得到了相应的燃烧条件,完成下表:

实验 1	
实验 2	
实验 3	

13. 将燃着的木条伸入盛有二氧化碳的集气瓶中,会看到_____,此实验说明二氧化碳有_____、_____的性质.
14. 关于氧气的性质有如下一段叙述:“在标准状况下,氧气的密度是1.429 g/L,比空气的密度略大,它不易溶于水.带火星的木条在氧气中能够复燃,硫、铝等物质在氧气中燃烧比在空气中燃烧更为剧烈.”根据上述内容可以知道:

(1)氧气具有的物理性质是:

- ① _____.
- ② _____.

(2)氧气具有的化学性质是:

- ① _____.
- ② _____.

(3)氧气能用于:

- ① _____.
- ② _____.

15. 敞口放在空气中的澄清石灰水表面有一层白色物质,这说明空气中含有_____气体.酥脆的饼干放在空气中一段时间后不再酥脆,说明空气中含有_____;夏日早晨

有时在树叶上会看到露珠,这是_____现象;深秋的早晨在树枝上有白霜,这是_____现象.

三、实验题

16. 蜡烛刚熄灭时产生的白烟是什么?

提出问题:蜡烛刚熄灭时,总会有一缕白烟冒出,它的主要成分是什么呢?有人提出了如下的假设:

- A. 白烟是燃烧时生成的二氧化碳;
- B. 白烟是燃烧时生成的水蒸气;
- C. 白烟是石蜡蒸气凝成的石蜡固体.

实验:

- (1)吹灭蜡烛,立即用一个内壁涂有澄清石灰水的烧杯罩住白烟,其目的是为了验证假设_____(填序号).
- (2)吹灭蜡烛,立即用一块干而冰凉的玻璃片放在白烟上,玻璃片上没有出现水雾,说明白烟不是_____.
- (3)吹灭蜡烛,立即用燃着的木条去点白烟(注意不要接触灯芯),发现白烟重新燃烧,说明白烟是可燃的,这为假设_____提供了证据,同时可排除假设_____,因为_____.

17. 某校研究性学习小组的同学为了探究呼出的气体与吸入的空气中氧气、二氧化碳和水蒸气的含量是否相同,设计了简单的实验方案,其主要操作步骤如图 1-4 所示,请根据图示回答:



图 1-4

- (1)第一步应如何操作?

(2)下表是他们的探究方案,请你填写完整.

探究内容	实验方法	判断依据
二氧化碳含量是否相同		
氧气含量是否相同		
水含量是否相同		

18. 请阅读著名化工专家侯德榜的故事,谈谈你的感想.

少年时代的侯德榜靠姑母慷慨解囊资助上学,18岁时他以优异的成绩考到上海闽皖铁路学堂学习.北京的清华留美学堂在上海招生,侯德榜又以优异的成绩考取了清华留美预备班.1913年他以10门功课1000分的惊人成绩,被保送到美国名牌大学——麻省理工学院攻读化学工程.他咬紧牙关,发愤苦读,决心以优异的成绩来证明黄皮肤

的中国人不仅可以掌握现代科学技术,而且还可以超过白皮肤的美国学生.获博士学位后,有好几个美国公司用重金聘请侯德榜,但是,侯德榜看到苦难的祖国需要振兴化学工业,便毅然地接受天津塘沽永利制碱公司总经理范旭东的聘请,回国担任塘沽永利公司的总工程师.1926年6月,侯德榜制造的洁白如雪的纯碱在美国费城万国博览会上获金质奖章.这一壮举被誉为中国近代工业进步的象征,为祖国争得了荣誉.1941年3月15日,经永利公司总经理范旭东提议,侯德榜发明的制碱新工艺被命名为“侯氏制碱法”.1943年12月,中国化学学会11届年会授予侯德榜“中国工程学会化工贡献最大者奖”,表彰他为抗日大后方工业生产所作出的杰出贡献.

1974年这位为伟大祖国争光一辈子的化工专家在北京逝世,他为我国创建制碱工业的贡献将永远为人们所铭记.



夺冠小贴士

某专用仓库,要求控制仓库内氧气的含量,需要对仓库内气体取样检验.请用最简单的方法取出仓库内气体的样品(用简短的文字加以叙述,实验用品自选).

➡ 答案:取出某地区某场所内空气样品的方法有许多种.

①将集气瓶装满水,拿进仓库后将水倒掉,用玻璃片盖好集气瓶口,拿到仓库外,即可取出库内气体.

②先将密封性能好的塑料袋压瘪后不留空气,到取气地点后展开塑料袋,再把袋口扎紧.

③将大号注射器的针筒推紧,到取气地点后,拉动活塞,再堵好气孔.



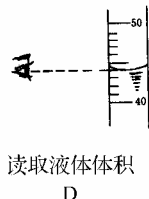
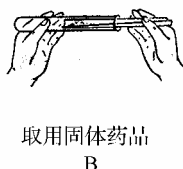
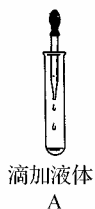
周测 2 走进化学实验室



A 组 基础过关

一、选择题

- 下列仪器中不能用做化学反应容器的是 ()
A. 烧杯 B. 量筒 C. 试管 D. 集气瓶
- 实验室溶解固体物质时主要用到的仪器是 ()
A. 烧杯、量筒 B. 漏斗、试管
C. 烧杯、玻璃棒 D. 量筒、玻璃棒
- 下列仪器可以在酒精灯火焰上直接加热的是 ()
A. 集气瓶 B. 量筒 C. 试管 D. 烧杯
- 实验室中,某同学不慎将酒精灯碰倒,酒精在桌上燃烧起来,合理简单的灭火措施是 ()
A. 用嘴吹灭 B. 用水冲灭
C. 用泡沫灭火器喷灭 D. 用湿抹布盖灭
- 既可以用于给液体加热,又可用于给固体加热的玻璃仪器是 ()
A. 集气瓶 B. 烧杯 C. 烧瓶 D. 蒸发皿
- 用托盘天平称量一个小烧杯的质量,记录结果正确的是 ()
A. 49.3 g B. 49 g
C. 49.32 g D. 49.324 g
- 下列所示的实验操作中,错误的是 ()



- 玻璃棒在化学实验中有多种用途,下列操作不当的是 ()

A. 搅拌溶液 B. 捣碎固体药品
C. 蘸取少量液体 D. 沿玻璃棒倾倒液体

- 如图 1-5 所示,下列实验中都要用到玻璃棒,其中玻璃棒的作用相同的是 ()

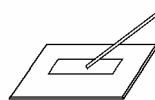


图 1-5

- A. ①和② B. ②和③
C. ②和④ D. ③和④
- 下列实验操作中,正确的是 ()
A. 块状而又无腐蚀性的药品,如石灰石、锌粒等,允许用手直接取用
B. 加热试管前要用抹布将试管外壁擦干,以防止试管受热不均匀而破裂
C. 用剩的药品可放回原瓶,也可交实验室统一处理
D. 向燃着的酒精灯中添加酒精,其酒精的量不可超过酒精灯容积的 $\frac{2}{3}$
 - 在擦玻璃时,人们时常向玻璃上“哈气”,再擦会更干净,这说明与空气相比,人体呼出的气体中含有较多的 ()
A. 二氧化碳 B. 氮气
C. 水蒸气 D. 氧气
 - 常温下,某气体难溶于水,密度比空气大,则收集该气体可采用的方法是 ()
A. 向下排空气法
B. 排水法
C. 排水法或向下排空气法
D. 排水法或向上排空气法

二、填空题

- 请根据图 1-6 回答:

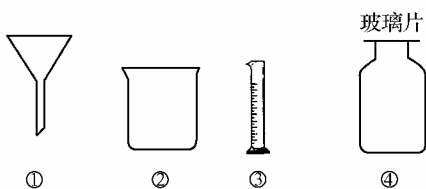


图 1-6

(1)按序号分别写出各仪器的名称：

①_____；②_____；
③_____；④_____。

(2)可用于量取液体体积的仪器是_____，
用于收集气体的仪器是_____。(填
序号)

14. 在使用酒精灯时先查_____是否烧焦或
不平整，若已烧焦或不平整，要进行修剪，再
查_____，酒精量不超过酒精灯容积的_____
，否则因酒精蒸发可能在灯颈处起
火，酒精量不少于酒精灯容积的_____
，过少则易烧焦灯芯，又容易在灯内形成易爆
炸的混合物。

15. 从图 1-7 中选择相关仪器，将其编号填写
在相应空格处。



图 1-7

- (1)取用少量粉末状固体用_____；
(2)制作过滤器用到的是_____；
(3)液体药品通常存放在_____；
(4)镁条燃烧时，夹持镁条用_____；
(5)量取 100 mL 的液体药品用_____。

16. 用容积为 15 mL 的试管盛液体加热时，最多
可盛放液体_____ mL，用试管夹夹持试
管加热时，试管夹应由试管_____往
_____套，夹在试管的_____，注意手
指不能按在试管夹的_____柄上。

17. 1806 年，英国化学家戴维用电解法从苏打中
得到一种新的金属，他对新金属做了以下实
验：取一块金属，用小刀切下一小块，把小块
金属投入水中，它浮在水面，在水面上急速转

动，发出“嘶嘶”响声，立刻熔化成闪亮的银白
色小球，并逐渐缩小，最后完全消失。

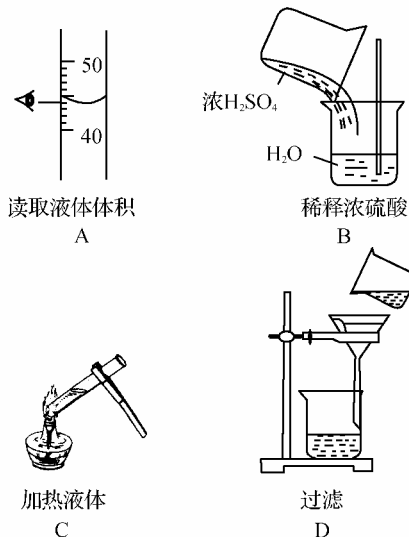
阅读后，归纳出这种金属的物理性质。

- (1)_____；
(2)_____；
(3)_____；
(4)_____。

B 组 综合运用

一、选择题

1. 下列实验操作中，正确的是()



2. 下列仪器中，能用酒精灯直接加热的有
()

- A. 试管、集气瓶 B. 瓷质蒸发皿、量筒
C. 烧杯、量筒 D. 燃烧匙、石棉网

3. 某学生称量药品时，错将药品和砝码在托盘
上的位置颠倒，平衡时砝码和游码加起来共
5.7 g，如果按正确的方法称量，此样品的质
量为()

- A. 5.0 g B. 4.3 g C. 6.4 g D. 5.7 g

4. 下列实验操作中，不正确的是()





C. 挤压胶头清洗滴管



D. 用灯帽盖灭酒精灯

5. 下列基本操作中,正确的是()

- A. 用燃着的酒精灯去引燃另一只酒精灯
- B. 用酒精灯的外焰给试管加热
- C. 将称量物直接放在托盘天平的右盘上称量
- D. 将胶头滴管伸入试管内滴加试剂,且滴定液体后胶帽朝下放置

6. 做实验有时要配制一些溶液,当需要量取 40 g 水配制溶液时,取用 40 g 水最合适的仪器是()

- A. 100 mL 量筒
- B. 100 mL 烧杯
- C. 托盘天平
- D. 50 mL 量筒

7. 给试管内固体加热时,试管出现炸裂,下列叙述中不能造成这一后果的是()

- A. 用酒精灯的外焰部分加热
- B. 加热时试管外附有水
- C. 未经预热而直接加热
- D. 试管口向上,使水倒流

8. 下列实验操作中,正确的是()

- A. 倾倒液体药品时,试剂瓶上的标签不需要朝着手心
- B. 给试管、烧杯、烧瓶、蒸发皿加热,均可不垫石棉网
- C. 量取 8 mL 液体,最好选用 10 mL 量筒
- D. 试管固定在铁架台上时,铁夹应夹在试管的中下部

9. 判断玻璃仪器是否洗净的标准是()

- A. 器壁上出现均匀水膜
- B. 器壁上的水不聚成水滴
- C. 器壁上的水不成股流下
- D. 以上几项都可以作为判断标准

10. 实验室加热约 150 mL 液体,可以使用图 1-8 中的仪器是()

- A. ①③④⑥
- B. ②③④⑤
- C. ①③④⑤
- D. ②③⑤⑥

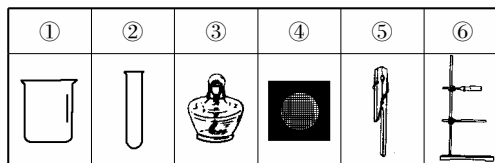


图 1-8

11. 鉴别氧气、空气、二氧化碳三瓶气体,最简单的方法是()

- A. 观察气体的颜色
- B. 观察气体在水中的溶解性
- C. 用燃烧的木条试验
- D. 用澄清石灰水检验

12. 用氯化钠固体配制一定质量分数的氯化钠溶液,必须使用的一组仪器是()

- A. 天平、烧杯、量筒、玻璃棒、药匙
- B. 天平、烧杯、漏斗、蒸发皿、玻璃棒
- C. 天平、烧杯、量筒、铁架台、药匙
- D. 天平、集气瓶、漏斗、蒸发皿、玻璃棒

二、填空题

13. 液体试剂一般盛放于_____中,取用时,应把瓶塞_____放在桌上,试剂瓶的标签要向_____,以防残留在瓶口的药品流下来_____,倒完药品后,立即_____,把试剂瓶放回原处,并且标签_____.

14. ①坩埚、②烧杯、③烧瓶、④蒸发皿、⑤量筒、⑥试管、⑦蒸馏烧瓶、⑧集气瓶,不能用于加热的是_____(填序号,下同),能直接放在火焰上加热的是_____,要放在石棉网上加热的是_____.

15. 下列各项实验操作应注意先后顺序,请在横线上填入“先”或“后”字.

(1)不慎将浓硫酸沾在皮肤上,_____用大量水冲洗,_____用抹布拭去.

(2)用托盘天平称量固体药品前,_____将游码放在标尺的零刻线,_____调节螺母使天平平衡.

(3)实验室制气体时,_____检查装置的气密性,_____加药品.

16. 请指出(1)~(5)操作中的错误之处和可能造成的不良后果.

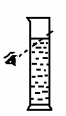
实验内容	读出量筒内液体体积	向上排空气法收集气体	实验室制取二氧化碳	过滤	加热液体药品
实验操作图					
实验操作图编号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

图 1 - 9

- (1) _____ ;
 _____ .
 (2) _____ ;
 _____ .
 (3) _____ ;
 _____ .
 (4) _____ ;
 _____ .
 (5) _____ ;
 _____ .

17. 小军同学用量筒量取一定体积的水,初次读数时量筒放平稳,视线与量筒内液体的凹液面保持水平,读数为18 mL,然后他倒掉部分液体后,仰视读数为8 mL,则他倒出的液体 _____ (填“>”“<”或“=”)10 mL.

三、实验题

18. 实验室要配制一定质量分数为8%的食盐溶液,小红已准备的实验用品有:食盐、烧杯、同样的纸片、托盘天平(含砝码、镊子)、量筒、胶头滴管、药匙和试剂瓶(带标签),还缺少的必要试剂是 _____

_____,仪器是 _____.

19. 用托盘天平称量烧杯和药品,当天平达到平衡时,游码的位置如图 1 - 10 所示.



图 1 - 10

- (1)若托盘天平的右盘上有40 g 砝码,则所称量的烧杯和药品的质量是 _____ .
 (2)由于操作错误,误将所称量的烧杯和药品放在了右盘,天平左盘上的砝码还是40 g,则所称量的烧杯和药品的实际质量是 _____ .
 20. 你在家帮妈妈洗碗、碟或水杯时,发现怎样洗效果最好?怎样知道碗、碟或水杯已洗干净了?



夺冠小贴士

小勇在实验室做了个实验,他在盛有少量碳酸钠的烧杯中放一支燃着的蜡烛,如图 1 - 11 所示,然后向烧杯中倒入适量的稀盐酸,会看到的现象有哪些?发生了什么变化?用什么试剂检验生成的气体?

➡ 解析 碳酸钠在工业上叫做纯碱,化学式为 Na_2CO_3 ;家庭中蒸馒头时用的碱面主要成分是碳酸钠,碳酸钠与酸接触时会发生化学变化,产生二氧化碳气体,检验二氧化碳可用澄清的石灰水.二氧化碳的特征是使澄清的石灰水变浑浊,二氧化碳不能燃烧,也不支持燃烧,密度比空气大,一般可用于灭火.所以向盛有碳酸钠的烧杯中倒入稀盐酸时会生成大量气泡——二氧化碳气体,使蜡烛的火焰熄灭.反应的文字表达式如下:

碳酸钠 + 盐酸 $\longrightarrow$ 氯化钠 + 水 + 二氧化碳

➡ 答案 会看到稀盐酸和碳酸钠接触时产生大量的气泡,过一会儿烧杯内的蜡烛火焰熄灭,发生了化学变化,可用澄清的石灰水检验生成的气体.



图 1 - 11



单元测试(一)

总分(100分) 时间(90分钟) 得分()

一、选择题(每题只有1个选项符合题意,每题2分,共40分)

- 学习任何一门学科,首先要了解它研究的主要内容,化学研究的主要内容是()
①物质的组成和结构 ②物质的性质和变化规律 ③物质的运动规律 ④生物体生命活动的规律
A. ③④ B. ①②
C. ①③ D. ②④
- 壹圆硬币的外观有银白色的金属光泽,同学们认为它可能是由铁制成的.在讨论时,有同学提出“我们可以先拿磁铁来吸一下”.就“拿磁铁来吸一下”这一过程而言,属于科学探究中的()
A. 假设 B. 实验
C. 观察 D. 作出结论
- 化学给我们带来了:①工业发展所需要的动力;②农业高产所需的化肥;③人类战胜疾病所需的药物;④人类与生态环境的和谐共处.其中的叙述中,正确的是()
A. ②③ B. ①③
C. ①④ D. ①②③④
- 对实验中用剩的药品的处理方法中,正确的是()
A. 放入衣袋中带回家做实验
B. 倒入下水道冲走
C. 放入指定的容器中
D. 为避免浪费把药品倒回原试剂瓶中
- 量取15 mL的液体,在下列仪器中应选用的是()
①量筒 ②试管 ③酒精灯 ④胶头滴管
A. ①② B. ①③

C. ②④

D. ①④

- 学习化学我们要经常做实验,根据你的经验在实验室中的下列四个操作正确的是()



A



B



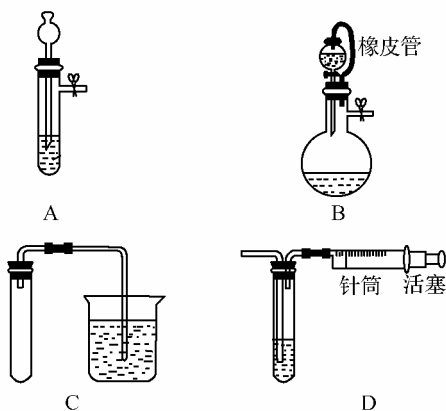
C



D

- 按下列的实验方法能达到要求的是()
A. 用托盘天平称取食盐 27.32 g
B. 用 10 mL 量筒量取 8.55 mL 水
C. 用托盘天平称取食盐 28.5 g
D. 用 100 mL 量筒量取 8.5 mL 水
- 某同学用量筒取用一定量液体,当他俯视量筒内液体的凹液面时,观察到与凹液面最低处在一直线上的刻度为85 mL,则他所量得的液体的实际体积为()
A. 85 mL B. 大于 85 mL
C. 小于 85 mL D. 无法估计
- 日常生活中的下列变化中属于物理变化的是()
A. 铁生锈
B. 天然气燃烧
C. 苹果腐烂
D. 泥土压成砖坯
- 下列实验项目所选择的仪器错误的是()
A. 少量物质间的反应器——试管
B. 盛放固体药品——细口瓶
C. 取用和滴加少量液体试剂——胶头滴管
D. 加热较多量液体——烧杯
- 发展“绿色食品”是提高人类生活质量,维持健康的重要措施.“绿色食品”指的是()
A. 富含叶绿素的食物
B. 绿色的新鲜蔬菜

- C. 安全、无污染、无公害的营养食品
D. 经济价值高的营养食品
12. 洗涤附有油污的玻璃器皿时,应用()
A. 稀硫酸 B. 热的纯碱溶液
C. 醋酸 D. 热的烧碱溶液
13. 在身体检查中经常要求鉴别酒精、醋和水三种无色液体,下列方法中最好的是()
A. 看颜色 B. 闻气味
C. 点燃 D. 测密度
14. 1998 年诺贝尔化学奖授予科恩(美)和波普尔(英),以表彰他们在理论化学领域作出的重大贡献.他们的工作使实验和理论能够协力探讨分子体系的性质,引起了整个化学领域的一场革命.下列说法中,正确的是()
A. 化学不做实验,就什么都不知道
B. 化学不再需要实验
C. 化学不再是纯实验科学
D. 未来化学的发展方向还是经验化学
15. 在化学实验探究过程中,要关注物质的性质,如颜色、状态、气味等,通过观察金属铜得出不属于金属铜性质的是()
A. 光亮的红色
B. 常温下是固体
C. 在空气中表面会有一层绿色物质覆盖
D. 有特殊气味
16. 通过观察蜡烛的燃烧以及对燃烧条件的探究,得出的正确结论是()
①火焰温度最高处是外焰 ②蜡烛的燃烧能生成 CO_2 ③燃烧能发光、放热 ④燃烧发生了化学反应
A. 只有①②③ B. 只有②③④
C. 只有④ D. ①②③④
17. 在用托盘天平称量 12.5 g 的药品时,如果指针向右偏转,应该采取的措施是()
A. 加适量的药品 B. 加适量的砝码
C. 调节平衡螺母 D. 将游码左移
18. 下列装置不添加其他仪器,无法检验气密性的是()



19. 下列各项研究课题中,不属于化学科学研究范围的是()
A. C_{50} 等碳单质的制取与性质的研究
B. 从水中提取氢能源的有效方法的研究
C. 制造太空电梯的碳纳米管纤维材料的研究
D. 设计新程序,开发电脑新功能
20. “人类只有一个地球!”为了保护人类赖以生存的环境,下列做法中不正确的是()
A. 回收处理垃圾,变废为宝
B. 污水未经处理不能直接排放
C. 为了牟取暴利,捕杀、贩卖野生动物
D. 开发新能源,逐步减少使用化学燃料

二、填空题(每空 1 分,共 20 分)

21. 最早运用天平研究化学的化学家是_____;_____和阿伏加德罗提出原子论和分子学说,最早发现元素周期律的化学家是_____.
22. 我国是世界上文明最悠久的国家之一,我国的某些化学工艺如_____,_____,_____等发明很早,对世界文明作出了巨大贡献.
23. 实验室所用的药品,有的有_____性,有的有_____性,因此不能用手_____,不能用鼻子_____,更不能嘴_____.
24. 学习化学的一个重要途径是实验,通过实验及对实验现象的认真_____,准确_____,和分析讨论,可以验证化学原理,学习科学_____的方法并获得化学知识.



25. 某化学学习小组的同学对蜡烛(主要成分是石蜡)及其燃烧进行了如下探究,请回答下列问题.

(1)取一支蜡烛,用小刀切下一小块,把它放入水中,蜡烛浮在水面上,说明_____.

(2)点燃蜡烛,观察到蜡烛火焰分为外焰、内焰、焰心三层.把一根火柴梗放在蜡烛的火焰中约 1 s 后取出可以看到火柴梗处于火焰_____处的部分最先碳化.结论:蜡烛火焰的_____温度最高.

(3)再将一只干燥的烧杯罩在蜡烛火焰上方,烧杯内壁出现_____.取下烧杯,迅速向烧杯内倒入少量澄清石灰水,振荡,澄清石灰水变浑浊.结论:石蜡燃烧生成了_____、_____.

三、简答题(26 题 6 分 27 题 3 分 28 题 6 分 29 题 5 分,共 20 分)

26. 根据①颜色、②状态、③气味、④味道、⑤硬度等物理性质直接鉴别下列各组物质,请将正确答案的序号填在相应的横线上.

(1)氧化铜和铁锈_____;

(2)酒和醋_____;

(3)酱油和陈醋_____;

(4)铁片和铜片_____;

(5)厨房中的盐和糖_____;

(6)冰和水_____.

27. 小红同学用酒精灯给试管内的液体加热过程中试管炸裂,请你帮助小红分析出现这种情况可能的原因.

28. 化学给我们的生活带来了巨大变化.在化学家眼里,空气、水、煤、石油、粮食、植物、秸秆、大理石、食盐、石英沙等,都是基本的化学原料,仿照示例,从上述物质中分别选取一种作为原料,说明其在衣、住、行方面给我们带来的变化.

示例:石英沙——提取半导体材料,推动了信息技术及信息产业的发展.

(1)关于“衣”:

(2)关于“住”:

(3)关于“行”:

29. 据报道,福建省目前对查获的一批假冒伪劣商品进行了“绿色销毁”.所谓“绿色销毁”是指改变以往对假冒伪劣商品泼上汽油焚烧的方法,而代之以碾压、化浆、回收利用的销毁办法.你认为这样做的好处是什么?

四、实验题(30 题 5 分 31 题 10 分,共 15 分)

30. 图 1 - 12 所示是实验室常用的 11 种仪器,请用图中仪器名称按要求填空.

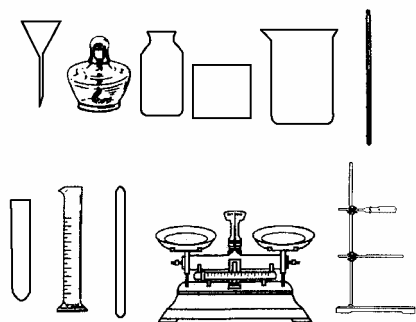


图 1 - 12

(1)常用于给物质加热的是_____,既可用做反应容器又能直接受热的是_____,常用做溶解固体物质的仪器是_____.

(2)涉及量的问题的仪器是_____.

(3)测水的沸点必须用到的仪器是_____.

31. 植物不但进行光合作用,也同时进行呼吸作用,为了比较二者的不同,有人设计了如下实验:

在一个晴朗的早晨,选取大小相同的同种植物两盆,在花盆上放一杯澄清的石灰水,然后把其中一盆用无色透明的塑料袋罩住,放在阳光下,另一盆则用黑色塑料袋罩住,放在阴暗处,如图 1 - 13.

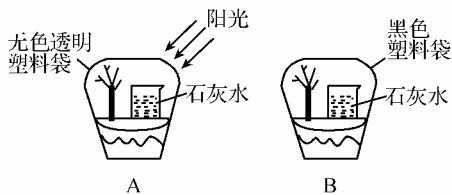


图 1 - 13

傍晚,在塑料袋上剪一小口,并将燃着的木条插入塑料袋内,发现 A 中木条比 B 中更亮,而 A 中的石灰水保持澄清, B 中变浑浊.

(1)A 中木条燃烧更旺,说明 A 中_____,从而说明在阳光照射下植物主要发生_____作用.

(2)A 中石灰水保持澄清,而 B 中变浑浊,说明 B 中_____较多,从而说明在缺少光照条件下,植物主要发生_____作用.

(3)很多人喜欢在天刚蒙蒙亮时到茂密的树林中进行晨练,请你结合该实验谈谈自己的看法.

五、计算题(共 5 分)

32. 昆明世博会场馆内种植有 30 多万平方米的各种草坪,测得这些绿色植物在晴天时通常每天每平方米叶片约需吸收 5 g 二氧化碳气体来进行光合作用,试计算一个月(30 天,晴天)内至少吸收二氧化碳多少千克(草坪面积以 32 万平方米进行计算)?



周测 3 空气、氧气



A 组 基础过关

一、选择题

- 最早得出“空气”是由氧气和氮气组成的科学家是()
A. 舍勒 B. 普利斯特里
C. 拉瓦锡 D. 爱迪生
- 我们知道食物较长时间露置在空气中就会变质,这主要是由于空气中含有()
A. 氧气 B. 氮气
C. 二氧化碳 D. 稀有气体
- 下列物质不能造成大气污染的是()
A. 沙尘暴 B. 二氧化碳
C. 煤气 D. 二氧化硫
- 下列属于混合物的是()
A. 氧气 B. 空气
C. 二氧化碳 D. 五氧化二磷
- 下列物质属于纯净物的是()
A. 稀有气体 B. 澄清石灰水
C. 矿泉水 D. 液态氮气
- 下列叙述不属于氧气的化学性质的是()
A. 在一定情况下可以转化为淡蓝色固体
B. 能使带火星的木条复燃
C. 铁丝可以在氧气中燃烧
D. 具有氧化性
- 我们生活在绚丽多彩的物质世界里,下列色彩是由化学变化呈现出来的是()
A. 雨后的彩虹 B. 夜晚的霓虹灯
C. 节日的礼花 D. 彩色的图画
- 如图 2-1 是测定空气中氧气的体积分数的装置。将一钟罩放入盛水的水槽中,点燃燃烧匙里的药品,立即插入钟罩内,同时塞紧橡皮塞,反应结束后,钟罩内水面上升了 $\frac{1}{5}$ 体

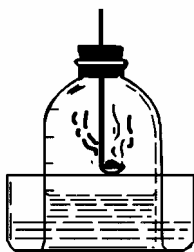


图 2-1

积。现有①硫粉、②红磷、③木炭,燃烧匙中的药品最好选用()

- ①②③均可
 - ①和③
 - 只有③
 - 只有②
- 下列各组物质中,一种呈银白色,在氧气中燃烧,火星四射;另一种呈浅黄色,在氧气中燃烧产生有刺激性气味气体的是()
A. 铁和硫 B. 铁和磷
C. 镁和硫 D. 镁和磷
 - 下列各组物质利用化学性质才可以区别开来的是()
A. 铜和铝 B. 澄清的石灰水和水
C. 醋和酒 D. 糖和盐
 - 某容器中所盛的空气里有氧气 8 L,则此容器中所盛的空气的体积是()
A. 40 L B. 21 L C. 50 L D. 70 L
 - 氧气与人类的生产、生活有着非常密切的关系,下面不属于氧气用途的是()



医疗急救

A



填充气球

B



气焊

C



炼钢

D

- 每年春季的沙尘暴频繁侵袭我国北方地区,沙尘暴会造成空气中哪种有害成分的增加()
A. 二氧化碳 B. 二氧化硫
C. 一氧化碳 D. 可吸入颗粒物
- 下列反应既属于化合反应,又属于氧化反应的是()
A. 二氧化碳 + 水 $\longrightarrow$ 碳酸
B. 碳酸氢铵 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氨气 + 水 + 二氧化碳
C. 氢气 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 水