

人民教育出版社授权

教学目标

与检测

义务教育课程标准实验教材教辅用书

HUA XUE

九年级(上)

化学



JIAO XUE MU BIAO
YU JIAN CE

内蒙古教育出版社

义务教育课程标准实验教材教辅用书

教学目标与检测

化学

九年级上册

内蒙古教育出版社

义务教育课程标准实验教材教辅用书
教学目标与检测
化学 九年级(上册)

出版·发行/内蒙古教育出版社
经销/新华书店
印刷/通辽教育印刷有限责任公司
开本/787×1092 毫米 1/16 印张/6

版本/2006年7月第1版 2006年7月第1次印刷
印数/1—3 475 册

社址/呼和浩特市新城区新华东街维力斯大厦9层
电话/(0471) 6608179、6608165 邮编/010010
出版声明/版权所有,侵权必究

书号:ISBN 7-5311-6470-1/G·5964
定价:6.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与内蒙古教育出版社联系调换。

编写说明

根据国家教育部制订的《义务教育课程标准》而编写的《义务教育课程标准实验教科书》，已于 2001 年在全国各实验区使用。为了帮助我区初中师生更好地理解、掌握初中各科《义务教育课程标准》和《义务教育课程标准实验教科书》和《义务教育三年制初级中学教科书》的内容，加快实施素质教育的步伐，提高教学质量，我们从教学实际出发，组织我区的特级教师、学科带头人、教学能手、教研员在对《义务教育课程标准》认真学习、深刻领会的基础上，对《义务教育课程标准实验教科书》进行了深入的研究，精心编写了这套《教学目标与检测》丛书。

本丛书的编写以国家教育部制订的《义务教育课程标准》和《义务教育课程标准实验教科书》为依据，以提高学生综合素质尤其是对思维能力的培养和训练为主线，以不加重学生课业负担为前提，体现中考的方向与趋势、课程改革、新的课程标准、素质教育等理念，做到内容丰富、形式活泼、难易程度适中，习题均为确实能帮助学生巩固课堂知识、拓宽思路的优秀习题，以达到扩大学生的知识面，调动学生学习的积极性和主动性，巩固、消化课堂知识，提高学习质量的目的。使用本丛书的教师，可以结合自己的教学实际或教学进度有针对性地安排学生使用。

由于作者水平有限、编写时间仓促等原因，不妥之处在所难免，恳请广大师生在使用本丛书的过程中，将你们发现的疏漏之处及时地反馈给我们，以便再版时修订、完善。

编 者

2006 年 7 月

目 录

第一单元 走进化学世界	(1)
课题1 物质的变化和性质	(1)
课题2 化学是一门以实验为基础的科学	(4)
课题3 走进化学实验室	(6)
单元测评	(8)
第二单元 我们周围的空气	(12)
课题1 空气	(12)
课题2 氧气	(14)
课题3 制取氧气	(16)
单元测评	(19)
第三单元 自然界的水	(23)
课题1 水的组成	(23)
课题2 分子和原子	(25)
课题3 水的净化	(27)
课题4 爱护水资源	(29)
单元测评	(32)
第四单元 物质构成的奥秘	(35)
课题1 原子的构成	(35)
课题2 元素	(37)
课题3 离子	(39)
课题4 化学式与化合价	(42)
单元测评	(45)
第五单元 化学方程式	(48)
课题1 质量守恒定律	(48)

课题 2	如何正确书写化学方程式	(50)
课题 3	利用化学方程式的简单计算	(53)
单元测评		(56)
第六单元	碳和碳的氧化物	(59)
课题 1	金刚石、石墨和 C_{60}	(59)
课题 2	二氧化碳制取的研究	(62)
课题 3	二氧化碳和一氧化碳	(64)
单元测评		(67)
第七单元	燃料及其利用	(70)
课题 1	燃烧和灭火	(70)
课题 2	燃料和热量	(71)
课题 3	使用燃料对环境的影响	(73)
单元测评		(75)
参考答案		(79)

第一单元 走进化学世界

课题1 物质的变化和性质



学习目标

1. 知识与技能

- (1) 知道化学是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的自然科学；
- (2) 知道没有生成其他物质的变化叫做物理变化；生成其他物质的变化叫做化学变化，又叫做化学反应；
- (3) 知道物质在化学变化中表现出来的性质叫做化学性质；不需要发生化学变化就能表现出来的性质叫做物理性质；
- (4) 认识化学变化的基本特征，理解反应现象和本质的联系。

2. 过程与方法

- (1) 通过实验真切地感受到发生的化学变化；
- (2) 认识学习化学的价值；
- (3) 初步了解研究化学变化的科学方法。

3. 情感态度与价值观

- (1) 增强亲近化学、热爱化学，并渴望了解化学的情感；
- (2) 初步形成“物质是变化的”的观点；
- (3) 关注与化学有关的社会问题。



重点难点

重点：树立正确的情感、态度和价值观；物理变化和化学变化的区别；物理性质和化学性质的区别。

难点：增强学习化学的兴趣和求知欲；物理变化和化学变化的区别；物理性质和化学性质的区别。

中国古代辉煌的化学成就

中华民族是一个勤劳智慧的民族。曾有过辉煌的化学成就,出现了许多杰出的科学家。如晋代炼丹家、医药学家葛洪,明代医药学家、化学家李时珍,宋代的沈括,从古代闻名的四大发明到20世纪侯德榜的侯氏制碱法,再到1965年人工合成牛胰岛素,都说明中国人民对人类的进步和科学的发展做出了巨大贡献。

云南元谋人最早用火。火是人类最早认识的一种化学现象,它对人类的进步和发展发挥了巨大作用。

中国瓷器饮誉世界。人类用火的经验,推动了陶瓷制作技术的发展。原始瓷器大约出现在商朝,此后技术不完善,到明清时发展到辉煌境界。唐朝初期,我国的瓷器传到阿拉伯和欧洲,至今欧洲人仍把中国和瓷器用同一个词[China]来表示。

冶铁技术居世界前列。中国是世界上第一个生产生铁的国家,也是首先用生铁炼钢的国家。春秋战国时期就掌握了冶铸生铁的技术。西汉年间发明了“百炼钢”与“炒钢”技术,形成了初步的炼钢生产技术。

炼铜技术也较早。西汉时期发明的“水法炼铜”开辟了水法冶金的新途径,在世界冶金史上占有重要地位。此外,我国还是金、银、锡、铅等金属冶炼工艺出现最早的国家之一。

早在公元前二世纪,中国已经制造出占纸,公元二世纪,当时任尚书的蔡伦总结前人的经验造出了优良的纸。

一千多年前发明了黑火药。黑火药是唐朝炼丹家孙思邈发明的,它的成分是硝酸钾、硫磺和木炭。黑火药遇火剧烈反应产生气体和放出热量,如在有限的空间就会爆炸。



一、选择题

- 厨房里发生的下列变化中,属于物理变化的是()。
A. 煤气燃烧 B. 面粉发酵 C. 食物腐败 D. 瓷碗摔碎
- 成语被誉为中华民族的瑰宝。下列成语中,其本意主要为化学变化的是()。
A. 刻舟求剑 B. 死灰复燃 C. 木已成舟 D. 海枯石烂
- 古代我国劳动人民在化学方面做出了巨大贡献,下列成就与化学无关的是()。
A. 酿酒 B. 指南针 C. 染料 D. 铁器
- 我国在化学发展史上做出过巨大贡献,下列不属于中国科学家的研究结果的是()。
A. 火药 B. 铜器
C. 首次合成牛胰岛素 D. 分子-原子理论的提出
- 发现元素周期律和元素周期表的化学家是()。
A. 门捷列夫 B. 道尔顿 C. 阿伏伽德罗 D. 罗蒙诺索夫
- 下列广告语中你认为不科学的是()。
A. 吸烟有害健康
B. 食用含碘盐可预防甲状腺肿大
C. 本饮料由天然物质配制而成绝对不含化学物质

D. 使用含氟牙膏可预防龋齿

7. 同学们在讨论物理变化和化学变化时,所列举的几种现象中,你认为一定是化学变化而引起的是()。

A. 颜色变化 B. 发光发热 C. 生成气体 D. 燃烧

8. 古诗词是古人为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. 忽如一夜春风来,千树万树梨花开
D. 只要功夫深,铁杵磨成针

9. 下列描述中,前者是物理变化,后者是物理性质的是()。

A. 块状面碱研碎成粉末状,氨气具有刺激性气味
B. 水变成水蒸气,在一标准大气压下水的沸点是 100°C
C. 镁条是银白色的,镁条在空气中能燃烧
D. 氧气供给呼吸,氧气能支持燃烧

二、填空题

10. 下列叙述的物质的性质中_____是物质的物理性质, _____是物质的化学性质。

(1)酒精能燃烧。
(2)酒精能挥发。
(3)以粮食为原料能酿酒。
(4)水沸腾时能变成水蒸气。
(5)空气是没有颜色、没有气味的气体。
(6)二氧化碳能使澄清的石灰水变浑浊。
(7)铜的密度是 8.9 g/cm^3 ,熔点是 1083°C 。
(8)食物在人体中消化,最后能变成水、二氧化碳等。

11. 下列现象中_____是物理变化, _____是化学变化。

(1)铁生锈。
(2)石蜡熔化。
(3)纸张燃烧。
(4)瓷碗破碎。
(5)铜在潮湿的空气里生成铜绿。
(6)潮湿的衣服经太阳晒,变干了。
(7)下雪天把一团雪放在温暖的房间里,雪融化。
(8)寒冷的冬天在玻璃窗前呼吸,玻璃上出现一层水蒸气。

12. 化学家们现在已能利用各种先进的仪器分析技术对化学世界进行微观的探索,并正在探索利用_____制造出具有特定功能的产品,如_____具有超塑延展性在室温下可拉长 50 多倍不出现裂纹。使化学在_____,_____和_____科学等研究上发挥越来越重要的作用。

13. 绿色化学又称_____。其核心就是要利用化学原理从源头_____,它的主要

特点是:(1)充分利用_____,采用无毒、无害原料。(2)在无毒、无害的条件下进行反应,以减少_____向环境排放。(3)提高原子的利用率实现_____。(4)生产出有利于_____、社区安全和人体健康的环境友好产品。

14. 当前,我国所面临的挑战有:(1)健康问题;(2)环境问题;(3)能源问题;(4)粮食问题等。化学家们希望从化学角度,通过化学方法解决问题为我国的发展和民族的振兴做贡献。化学界所研究的问题很多其中有:a. 高效化肥的合成;b. 新型药品的开发;c. 在低消耗的情况下分解水而得到氢气做燃料;d. 寻找快速降解塑料、橡胶等化工产品再利用的途径;e. 研制人造血管;f. 在无毒、无害的条件下进行反应;g. 研制开发超导材料;h. 研制高效无磷洗衣粉。把有助于上述问题解决的课题序号填在相应的横线上。

(1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____

课题2 化学是一门以实验为基础的科学



学习目标

1. 知识与技能

- (1)认识学习化学的一个重要途径是实验;
- (2)能在教师指导下根据实验方案进行实验;
- (3)初步学习书写探索活动(或实验)报告的方法。

2. 过程与方法

- (1)初步学会对实验现象的观察和描述;
- (2)通过对实验现象的观察和分析得出有价值的结论;
- (3)体会化学学习的特点是关注物质的性质、变化、变化过程及其现象等。

3. 情感态度与价值观

- (1)能有意识地从日常生活中发现一些有探究价值的问题;
- (2)能体验到探究活动的乐趣和学习成功的喜悦。



重点难点

重点:学习科学探究的方法。

难点:积极主动地参与科学探究。

科学家轶事

法国化学家拉瓦锡较早地运用天平作为研究化学的工具。研究空气的成分,他在实验过程中重视化学反应中物质质量的变化,当他知道了普利斯特里(英国科学家)从氧化汞中制取得氧(当时称之为脱燃素空气)的方法后,就做了一个著名的研究空气成分的实验。他摆脱了传统的错误理论(燃素说)的束缚,尊重事实,对实验做了科学的分析和判断,揭示了燃烧是物质跟空气里的氧气发生了反应,指出了物质里根本不存在一种所谓燃素的特殊东西。1777年,拉瓦锡在接受其他化学家见解的基础上,认识到空气是两种气体的混合物,一种是能助燃,有助于呼吸的气体,并把它命名为“氧”;另一种不助燃,无助于生命的气体,命名为“氮”,意思是“不能维持生命。”



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()。
 - 测量
 - 计算
 - 实验
 - 推理
- 下列关于蜡烛燃烧时的说法错误的是()。
 - 外焰温度最高
 - 有水生成
 - 有能使澄清的石灰水变浑浊的物质生成
 - 只有一种物质生成
- 人吸入与呼出的气体相比,下列说法错误的是()。
 - 氧气含量高
 - 水蒸气含量低
 - 二氧化碳含量低
 - 组成完全相同
- 化学学习的主要特点是()。
 - ①关注物质的性质
 - ②关注物质的变化
 - ③关注物质的变化过程及其现象
 - ④得出可靠的结论
 - ②
 - ①②
 - ①②③
 - ①②③④

二、填空与简答

- 石蜡是白色固体,密度_____(填“大于”、“小于”或“等于”)水,硬度_____(填“大”、“小”)。
- 对着干燥的玻璃片呼气观察到的现象是_____。
- 氧气能使带火星的木条_____,使燃着的木条燃烧越旺,说明_____。
- 将一只干燥的冷的小烧杯罩在蜡烛火焰上方,观察到的现象是_____,将一只内涂澄清石灰水的烧杯罩在火焰上方观察到的现象是_____。
- 1806年,英国化学家戴维用电解法从苏打中得到一种新金属,他对新金属做了以下实验,取一块金属,用小刀切下一小块,把一小块金属投入水中,它浮在水面上并与水发生剧烈的反应。它在水面上急速的游动、发生嘶嘶声,立即熔化成一个闪亮的银白色小珠,并逐渐缩小,最后完全消失,根据以上叙述,归纳出这种金属的性质有①硬度_____②状态_____③颜色_____④密度比水_____⑤熔点_____

10. 如何测量一集气瓶的最大体积?

11. 铁生锈是一种化学反应,自行车一般在什么情况下最易生锈?你知道哪些防止自行车生锈的方法?

课题3 走进化学实验室



学习目标

1. 知识与技能

(1)知道化学实验是进行科学探究的重要手段,严谨的科学态度、正确的实验室原理和操作方法是实验成功的关键;

(2)初步学会药品的取用、加热、洗涤仪器等基本实验操作。

2. 过程与方法

(1)学会运用观察、实验等方法获取信息;

(2)初步养成良好的实验习惯。

3. 情感态度与价值观

(1)增强对化学现象的好奇心和探究欲,发展学习化学的兴趣;

(2)发展和保持勤于思考,严谨求实,勇于实践的科学精神。



重点难点

重点:化学实验的基本操作。

难点:积极主动地参与科学探究过程。



检测题

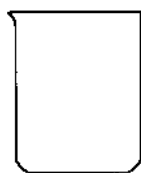
一、选择题

1. 下列实验操作中不正确的是()。

- A. 取块状固体放入直立的试管中 B. 倾倒液体时标签对着手心
C. 用药匙取固体药品后,立即用干净的纸擦拭干净
D. 用胶头滴管吸取并滴加液体试剂后,立即用水洗干净
2. 量取一定量的液体药品常用()。
A. 烧杯 B. 试管 C. 集气瓶 D. 量筒
3. 用胶头滴管向试管里滴加液体的正确操作是()。
A. 滴管伸入试管竖直滴加 B. 滴管位于试管口上方竖直滴加
C. 滴管口斜靠在试管壁上滴加 D. 滴管水平放置向试管滴加
4. 用托盘天平称量一个小烧杯的质量,下列记录正确的是()。
A. 15 g B. 15.1 g C. 15.12 g D. 15.125 g
5. 下列实验操作不正确的是()。
A. 为了不浪费药品,应该将实验中剩余药品放回原来的试剂瓶
B. 使用试管夹夹持试管时,应从试管底部往口部套,夹在试管中上部
C. 绝对禁止用燃着的酒精灯去点燃另一盏酒精灯
D. 用滴管滴加液体药品时,滴管不能触及容器
6. 酒精灯火焰温度最高的部分是()。
A. 内焰 B. 外焰 C. 焰心 D. 都一样
7. 下列实验操作正确的是()。
A. 加热试管里的液体时,液体量不超过容积的 $\frac{1}{2}$,与桌面成 45° 角
B. 加热试管里的固体药品时,管口要略向下倾斜,加热时先均匀受热,然后集中在盛药品的部分加热
C. 向酒精灯里添加酒精时,燃着的酒精灯可用漏斗添加
D. 加热液体的试管,试管口不准对着人,外壁有水可以加热
8. 某同学欲称取 4.3 g 氯化钠,他在两盘放一样大的纸后,在左边托盘放了 4 g 砝码,又把游码移到 0.3 g 处,然后在右盘上加氯化钠,直到天平平衡。这时在盘上氯化钠的实际质量是()。
A. 4.3 g B. 3.7 g C. 4.0 g D. 4.6 g

二、填空与简答

9. 指出下列仪器的名称及用途



a



b



c



d



e

- a. 名称 _____, 用途 _____;
b. 名称 _____, 用途 _____;

- c. 名称 _____, 用途 _____;
- d. 名称 _____, 用途 _____;
- e. 名称 _____, 用途 _____。
10. 洗过的玻璃仪器内壁附着的水 _____、_____时表示玻璃仪器已经洗干净了。
11. 实验室常用做热源的仪器是 _____, 熄灭它的方法是 _____, 不可 _____。
12. 洒在桌面上的酒精着火了, 使火焰熄灭的方法 _____。
13. 实验时应按照实验的拟定用量取用药品, 若没有说明用量, 一般应取 _____ 量, 固体只需 _____, 液体取 _____。
14. 用托盘天平称量 6.2 g 食盐时其操作是
- (1) 称量前先把 _____ 放在标尺的 _____ 处, 检查天平是否平衡。如果指针偏向左边可旋转左边的平衡螺母, 让其向 _____ 移动, 旋转右边的螺母让其向 _____ 移动, 使天平平衡。
- (2) 称量时, 在两托盘上各放一张干净的大小相同的纸片, 取 _____ g 砝码放在 _____ 盘, 再将 _____ 移动到标尺的 _____ g 处, 然后向 _____ 盘逐渐加食盐, 直到天平平衡为止。
- (3) 称量完毕后, 应把砝码放回盒中游码移回 _____ 处。



单元测评

时间: 60 minute 满分: 100 分

题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、选择题(每小题有一个正确选项, 每题 2 分, 共 30 分)

1. 提出近代原子学说的科学家是()。
- A. 拉瓦锡 B. 道尔顿 C. 阿伏伽德罗 D. 门捷列夫
2. 化学研究的对象是()。
- A. 研究自然界已存在的物质及其变化和概括需要创造自然界不存在的新物质
- B. 化肥、农药、合成药物、开发能源、保护环境、创造新材料
- C. 材料、能源、环境和生命科学
- D. 物质的组成、结构、性质及其变化规律
3. 课本中有一幅彩图, 其内容是一只漂亮的小鸟与水中的金鱼生活在一起, 制作这个鸟笼的高分子薄膜必须具有的性质是()。
- A. 透水 B. 透气 C. 透光 D. 导电
4. 实验室溶解固体药品时需要的主要仪器是()。
- A. 量筒、蒸发皿 B. 烧杯、玻璃棒
- C. 漏斗、玻璃棒 D. 量筒、烧杯
5. 在下列倾倒液体的操作中错误的是()。
- A. 取下瓶塞并倒放在桌面上
- B. 拿试剂瓶时, 标签向着手心
- C. 倾倒液体后塞好瓶塞, 将药瓶放回原处

D. 倾倒液体时,试剂瓶口不要和试管口接触

6. 把一根火柴梗平放在蜡烛的火焰中约 1 s 后取出,则观察到火柴梗()。

A. 均匀地被烧黑

B. 放置在内焰的部分,被烧黑严重

C. 放置在外焰的部分,被烧黑严重

D. 放置在焰心的部分,被烧黑严重

7. 下列仪器加热时需要垫上石棉网的是()。

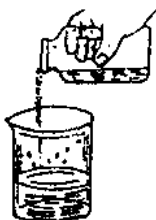
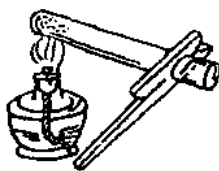
A. 量筒

B. 试管

C. 烧杯

D. 坩埚

8. 下列图中各项操作正确的是()。



A. 用酒精灯给固体物质加热

B. 振荡试管里的液体

C. 倾倒液体试剂

D. 取用固体粉末

9. 2004 年 4 月 22 日是第 35 个“世界地球日”,我国确定的主题是“善待地球——科学发展”。下列行为中不符合这一主题的是()。

A. 采用“绿色化学”工艺,使原料尽可能转化为所需的物质

B. 大量开采地下水,以满足社会对水的需求

C. 减少废物向环境任意排放

D. 节约能源、提高能源的利用率

10. 下列关于使用酒精灯的说明不正确的是()。

A. 禁止向燃着的酒精灯里添加酒精,以免失火

B. 禁止拿一个酒精灯到另一个已燃着的酒精灯火焰去点火

C. 酒精灯的火焰可用酒精灯灯帽盖灭,也可用嘴吹灭

D. 加热时应把受热物质放在酒精灯的外焰部分

11. 给试管中的液体加热时,液体的量不超过试管容积的()。

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{2}{3}$

12. 在下列气体中滴入数滴澄清的石灰水,能使澄清的石灰水变浑浊的气体是()。

①空气

②人体呼出的气体

③蜡烛燃烧后生成的气体

④氧气

A. ①②

B. ①④

C. ②③

D. ③④

13. 使用托盘天平,若在未调零时(空载时指针偏左)进行称量,则称量结果比实际质量()。

A. 偏大

B. 偏小

C. 相等

D. 不能确定

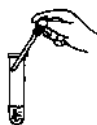
14. 纳米材料被誉为 21 世纪最有前途的新型材料,许多材料达到纳米(1 纳米 = 10^{-9} 米)级的大

小时,会产生许多让你料想不到的奇特的光、电、热、磁、力和化学方面的性质,如将金属制成纳米粉末后,就变成了黑色,且不导电机械强度也大幅度提高,下列说法错误的是()。

- A. 纳米碳虽然质地柔软,但强度却很大
 - B. 纳米氧化锌能吸收电磁波
 - C. 金黄色的金粉应该属于纳米材料
 - D. 在空气中能自燃的铁粉应该属于纳米材料
15. “绿色化学”是 21 世纪化学发展的主导方向,“绿色化学”要求从根本上消灭污染,是一门彻底阻止污染产生的科学。它包括“绿色生产”和“绿色销毁”等内容。2002 年桂林市在整顿音像市场的活动中查获了一批盗版光盘,并进行了“绿色销毁”。以下做法属于“绿色销毁”的是()。
- A. 泼上汽油焚烧
 - B. 倾倒入漓江中
 - C. 深埋于土中
 - D. 碾压粉碎后再回收利用

二、填空题(每空 1 分,共 30 分)

16. 在我国古代四大发明中_____、_____两种工艺是我国古代劳动人民在化学方面所做出的巨大贡献。
17. 叙述如图所示实验操作的错误及可能引起的不良后果。



(1)向试管中滴加液体药品

错误:_____,后果_____。



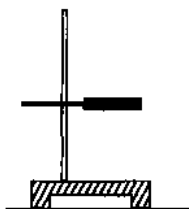
(2)点燃酒精灯

错误_____,后果_____。



(3)用试管取液体药品,错误_____,后果_____。

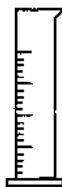
18. 通过对人体吸入的空气和呼出的气体的探究可知,吸入的空气中含有的_____比呼出的气体多,而空气中含有的_____和_____比呼出的气体少。
19. 在对蜡烛及燃烧的探究中可知,石蜡能否溶于水_____,若等质量的石蜡和石块体积较大的是_____,蜡烛的火焰各层温度高低顺序为_____,蜡烛燃烧的产物是_____。
20. 根据下图的图形,回答问题(填标号)



A



B



C



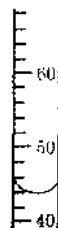
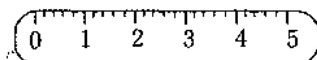
D

- (1)可用于洗涤玻璃仪器的用具是_____。
- (2)用于固定和支撑各种仪器,一般常用于过滤,加热实验操作仪器是_____。
- (3)用于量取液体体积的仪器是_____。
- (4)用于夹持试管的仪器是_____。

21. 用剩的药品放回原瓶中会_____,量筒读数时仰视,则读数会_____,试管加热时触及灯芯会_____,将液体加热至沸腾的试管立即用冷水冲洗会_____。

22. 如图,量筒内液体的体积为_____ mL。

23. 用托盘天平称量某药品的质量,若药品的实际质量是 26.5g,则在_____盘中加入_____砝码,并在右图中用“■”表示出游码的位置。



三、简答题(20 分,24 题是 12 分,25 题是 8 分)

24. 某地区发生了一起医疗事故,医生给病人输液时,由于没有按医生操作规程核对药瓶标签,误将酒精当做葡萄糖注射液输入病人体内,造成严重的酒精中毒事件。以此为鉴,我们在做化学实验时:①应注意什么?_____。

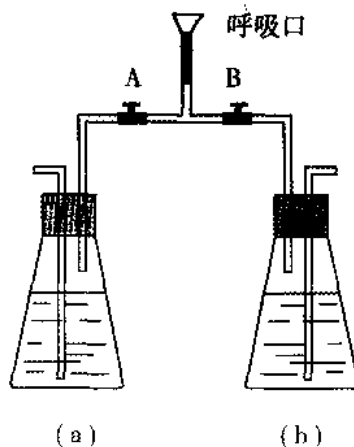
②否则可造成什么后果?_____。

25. 为测定实验室中空气中氧气的含量,需要对空气进行取样检验,请你设计一简单的方法,取出实验室内的空气样品一集气瓶①需要的用品除集气瓶外,还需哪些仪器及用品,_____。

②操作方法,_____。

四、实验题(本题 20 分)

26. 某学校兴趣小组为了证明人吸入空气中的氧气后,氧气在肺中进行气体交换,呼出气体中的二氧化碳是人体代谢的最终产物,而不是空气中的二氧化碳,为了验证这个结论,他们设计了右图的实验装置进行实验(两瓶内装澄清石灰水)



(1)人吸气时,将开关 A _____(填打开或关闭),开关 B _____(填打开或关闭)

(2)人呼气时,应将开关 A _____,开关 B _____,(1)、(2)两点各次进行操作,可观察到 b 瓶中的现象是_____。

(3)a 瓶中澄清石灰水的作用是_____。

(4)b 瓶中澄清石灰水的作用是_____。