

与义务教育课程标准实验教科书同步



新课程

学习指导

主编 王晶

九年级学生使用

化学

九年级全年用

黑龙江教育出版社



前 言

为了认真贯彻新的义务教育课程标准的教学思想和教学要求,全面推进素质教育,转变学生过去那种“死记硬背”的学习,倡导以“主动参与,乐于探究,交流与合作”为主要特征的学习方式,指导学生学好基础知识,掌握基本技能,培养学生综合运用所学知识解决实际问题的能力,促进学生个性及创新能力的形成和发展,全面提高义务教育的质量,我们会同哈尔滨市教育研究院义务教育教研部的有关教研员,组织全市名校有经验的知名教师及有关专家编写了这套适合我省“五四学制”九年级学生学习使用的《新课程学习指导》丛书。

这套《新课程学习指导》丛书以义务教育新课程标准为依据,充分体现学生的主体地位,突出对学生学习的指导作用,注重启发学生积极思考,引导学生发现问题和解决问题,注意培养学生的学习兴趣,帮助学生养成良好的学习习惯,掌握正确的学习方法;本套丛书体例编排活泼、新颖,题型典型、全面,适应性广,针对性强,既保证了义务教育的基本要求,又有利于促进学生的个性发展。在具体编写上,既强化了指导学生学习这一统一要求,又体现了不同学科素质教育的特殊性,保证了每册书都有自己统一的风格。

本册主编:王晶。

副主编:辛学文、乔辉。

编写人员:吴建利、白全军、吴建华、赵彦生、韩巧凤、任淑霞、于溟、霍丽、孟晓燕、于海洋、黄小艳、丁兆玲、王铁男、孙东红、华金凤、马美君、王艳红、安英平、罗文梅、慕万媛、顾维红、张雪娟、赵翠荣、杨薇。

新

课

程

学

习

指

导

目录

专题 1 化学造福人类

单元1 造福人类的化学	(1)
单元2 迷人的化学	(2)
第一课时	(2)
第二课时	(5)
单元3 走进化学殿堂	(7)
第一课时	(7)
第二课时	(9)
专题1 自测	(12)

专题 2 走进物质世界

单元1 形形色色物质	(15)
单元2 组成物质的元素	(17)
单元3 构成物质的微粒	(19)
单元4 纯净物组成的表示方法	(22)
第一课时	(22)
第二课时	(24)
专题2 自测	(27)

专题3 利用大气资源

单元1 多组分的空气	(30)
单元2 性质活泼的氧气	(33)
第一课时	(33)
第二课时	(37)
单元3 用途广泛的二氧化碳	(40)
第一课时 二氧化碳的性质和用途	(41)
第二课时 二氧化碳的制法	(45)
第三课时 二氧化碳与环境的关系	(48)
单元4 人类需要洁净的空气	(51)
第一课时 空气污染	(51)
第二课时 酸雨与空气质量周报	(53)
专题3 自测	(55)

专题4 探究物质变化

单元1 奇妙的化学变化	(59)
第一课时	(59)
第二课时	(61)
单元2 化学变化的条件	(64)
单元3 化学变化的表示方法	(67)
第一课时 书写化学方程式	(67)
第二课时 根据化学方程式计算	(69)
第三课时 根据化学方程式计算	(72)
专题4 自测	(75)

专题5 初探溶解的奥秘

单元1 自然界中的水	(79)
单元2 溶液的组成	(82)
单元3 物质的溶解(一)	(86)
单元3 物质的溶解(二)	(89)
单元4 保护水资源	(93)
专题5 自测	(95)

专题6 泛舟能源海洋

单元1 化学变化与能量	(98)
单元2 燃烧与灭火	(99)
第一课时	(99)
第二课时	(101)
单元3 能源的开发和利用	(104)
专题6 自测	(107)

专题7 初识酸碱盐

单元1 酸性溶液 碱性溶液	(111)
单元2 几种常见的酸和碱(一)	(119)
单元2 几种常见的酸和碱(二)	(122)
单元2 几种常见的酸和碱(三)	(125)
单元3 盐 化学肥料	(128)
专题7 自测	(134)

专题 8 打开材料之门

单元1 金属矿物与金属冶炼	(138)
单元2 金属的性质和金属材料	(141)
第一课时 金属与酸的反应	(141)
第二课时 金属与盐的反应	(144)
单元3 金属的锈蚀与防护	(146)
单元4 常见的无机非金属材料 and 有机合成材料	(149)
专题8 自测	(152)

专题 9 保护身体健康

单元1 三大营养物质	(156)
单元2 生命必需元素	(158)
单元3 远离毒品	(161)
专题9 自测	(163)
参考答案	(166)

专题1 化学造福人类

单元1 造福人类的化学



课程目标

1. 通过感知化学与生活、化学与环境、化学与材料、化学与生命、化学与能源等方面的联系,体验化学就在我身边,激发学好化学的情感。
2. 初步了解化学对人类文明发展的巨大贡献,认识化学在实现人与自然和谐共处,促进人类社会可持续发展中的地位和作用。
3. 初次体验交流、讨论、查阅资料和请教他人等学习方式的乐趣。



知识与技能

1. 化学研究的对象是()
A. 物质 B. 运动 C. 实验 D. 食品
2. 中国历史上的四大发明中与化学知识联系密切的两项是()
A. 造纸、活字印刷 B. 指南针、造纸
C. 造纸、制火药 D. 指南针、活字印刷
3. 下列各项研究中属于化学科学研究的内容是()
A. 设计更优越的办公学习系统,开发人工智能 B. 培育杂交水稻,提高农作物产量
C. 开发研究新能源,研制新型化学合成材料 D. 研制赛车的动力系统,提高赛车速度
4. 社会的发展需要充足的能源。化学在合理利用____、____等化石燃料的同时,正在寻求解决能源短缺的有效途径,如开发____、____、____等新能源,研制和开发节能新产品。



过程与方法

5. 化学在我们日常生活中无处不在,请仔细观察,说说你周围的化学知识或化学现象:
①____;②____;③____。
6. 通过查阅资料、上网查询等方法,试着回答以下几个化学问题。
①为什么铁钉表面一般都有铁锈_____。
②为什么夏天食物通常要放在冰箱中储存_____。
③为什么许多工厂企业要“严禁烟火”_____。
④出土的青铜制品为何失去了昔日的光彩_____。





7. 点燃一张白纸,观察燃烧前、燃烧时、燃烧后的现象,填入下表。

	现 象
燃烧前	
燃烧时	
燃烧后	

8. 1989年世界卫生组织确认,长期或大量摄取铝元素,对人的大脑和神经系统将造成损害,建议限制能导致人体摄入铝元素的各种产品的应用。根据你的生活经验,这些受限制的应用可能包括_____、_____等方面。



情感态度与价值观

9. 为了增强环保意识,变废为宝,城市实行垃圾分类回收。市区街道垃圾箱中,绿色垃圾箱用来装可回收利用的垃圾,以下物质能扔进绿色垃圾箱中的是()

①废旧报纸;②废铜线;③一次性发泡饭盒;④口香糖;⑤果皮;⑥空矿泉水瓶;⑦废玻璃。

A. ③⑤⑦ B. ③④⑤⑥ C. ①②⑤⑥ D. ①②⑥⑦

10. “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 B. 开发新能源,逐步减少使用化石燃料

C. 污水未经处理就直接排放 D. 植树造林

11. 化学为人类安居乐业、丰衣足食、健康长寿作出了重要贡献,请举例说明:

①_____。

②_____。

③_____。

④_____。

12. 环境是人类生存的空间,随着现代化工农业的迅速发展,我们生存的环境也不断的在发生变化,如何保持生态环境,治理污染,甚至清除污染是全人类亟须解决的问题。请认真思考,说说周围的环境污染问题:

①_____②_____③_____等。

通过新闻广播、网络等途径你所能想到的解决环境问题的方法有:

①_____,②_____,③_____。

单元2 迷人的化学

第一课时



课程目标

1. 知道化学是一门研究物质组成与结构、性质与变化、制备与用途的学科。

2. 知道并能判断什么是化学变化、物理变化,并认识两者的特征与区别。





3. 初步学会实验观察和分析归纳的方法。
4. 初步形成“物质是变化的”的观点。

知识与技能

1. 化学变化的特征是()
 - A. 发光放热
 - B. 颜色状态改变
 - C. 有气体逸出
 - D. 生成新物质
2. 下列选项中不属于化学这门学科研究范畴的是()
 - A. 物质的组成与结构
 - B. 物质的变化与性质
 - C. 物质的受力状态
 - D. 物质的用途与制备
3. 下列变化属于化学变化的是()
 - A. 汽油挥发
 - B. 瓷碗打碎
 - C. 灯泡发光
 - D. 蜡烛燃烧
4. 下列变化属于物理变化的是()
 - A. 铜器生绿锈
 - B. 二氧化碳使澄清的石灰水变浑浊
 - C. 木条燃烧
 - D. 酒精挥发
5. 下列属于物理变化的是()
 - A. 水变成水蒸气
 - B. 铁钉生锈
 - C. 动物呼吸
 - D. 食物腐败
6. 蜡烛燃烧的过程中()
 - A. 既有物理变化,又有化学变化
 - B. 只发生了物理变化
 - C. 只发生了化学变化
 - D. 既无物理变化,也无化学变化
7. 下列叙述中正确的是()
 - A. 具有发光、发热的现象就是化学变化
 - B. 化学变化中同时发生物理变化
 - C. 锅炉爆炸和煤气罐爆炸都是化学变化
 - D. 没有明显现象的变化就不是化学变化
8. 下列物质的变化,属于化学变化的是()

①铁杵磨成针;②气球爆炸;③海绵吸水;④木材燃烧;⑤海水蒸发;⑥湿衣服变干。

 - A. ①②③
 - B. ③⑤⑥
 - C. ④
 - D. ①②③④⑤⑥
9. 生活中的下列现象,前者属于物理变化,后者属于化学变化的是()
 - A. 轮胎爆炸,石蜡熔化
 - B. 水结成冰,牛奶变酸
 - C. 煤气泄漏,乒乓球变瘪
 - D. 酒精燃烧,面粉发酵
10. 通过本节的学习,我们了解到,化学的主要任务有:
 - ①_____;
 - ②_____;
 - ③_____。
11. 物质发生的变化有两种,一种是_____,如_____,特征是_____;一种是_____,如_____,特征是_____。
12. 化学变化的过程中除生成新的物质外,还伴随发生_____,_____,_____,_____,_____等现象。
13. 在日常生活中的下列变化,请你判断下列变化中_____属于物理变化,_____属于化学变化。(均填序号)

①玻璃杯打碎;②铁做成锅;③纸张燃烧;④木材加工成桌椅;⑤衣柜中的樟脑丸变小;⑥铜绿受热;⑦植物的光合作用;⑧火药爆炸;⑨糖溶于水;⑩自行车生锈。



过程与方法

14. 四位同学学习了物质的变化后通过交流讨论,归纳出下列结论:

①若物质变化前后的物质均为同一种状态,则这种变化肯定是物理变化;

②物质变色了,则一定发生了化学变化;

③爆炸不一定是化学变化;

④观察到放出气体时,则一定发生化学变化。其中正确的是()

A. ①③ B. ③④ C. ②④ D. ③

15. 下列变化中,一定属于化学变化的是()

A. 花香四溢 B. 刻舟求剑 C. 燃放烟花 D. 洒水降温

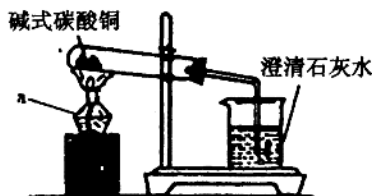
16. 下列社会问题,与化学有关的是()

①泡沫快餐盒与白色污染;②无氟冰箱与臭氧空洞;③温室效应的产生与危害;④汽车新能源——燃料电池的开发。

A. ①② B. ①②③④ C. ③④ D. ①②③

17. 如图所示,回答下列问题:

①该实验的现象是_____,反应的文字表达式是_____,a的仪器名称是_____,其在该实验中的作用是_____。②试管口略向下倾斜的目的是_____,实验完毕后,先移走酒精灯,后取出导管,可能会产生的后果是_____。



18. 取一根蜡烛做如下实验,并做好实验记录:

①观察蜡烛的颜色状态;②点燃蜡烛,蜡烛燃烧了;③蜡烛熔化,有蜡油滴下;④把蜡烛用刀切断。上述变化中,属于物理变化的是_____,理由是_____。属于化学变化的是_____,理由是_____。



情感态度与价值观

19. 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. 只要功夫深,铁杵磨成针
C. 春蚕到死丝方尽,蜡炬成灰泪始干 D. 爆竹声中一岁除,春风送暖入屠苏

20. 当前从全球范围看,人类所面临的挑战有健康问题,能源问题,粮食问题,环境问题等。化学家们希望从化学角度,通过化学方法解决这些问题,为人类的发展与进步作出更大的贡献,化学界所研究的课题很多,其中有:

①合成高效化肥;②开发新型高效药品;③研制快速降解塑料;④寻找高效催化剂在低耗下分解水得到氢气;⑤合成人类皮肤和器官;⑥消除汽车尾气的有害物质;⑦研制植物营养液进行无土栽培;⑧在无毒无害条件下进行化学反应;⑨开发新型制冷剂取代氟利昂。请把有助于上述问题解决的课题序号填在相应的横线上。

(1)健康问题_____;(2)能源问题_____;

(3)粮食问题_____;(4)环境问题_____。

21. 夏天,某同学从冰箱中取出一瓶水,过一会发现瓶外壁有许多小水珠,这个现象说明空气中含有物质是_____,请你结合生活经验或化学知识再举一例说明空气中含有该物质_____。



第二课时



课程目标

1. 知道并能判断什么是物理性质、化学性质。
2. 初步学会实验观察和分析归纳的方法。
3. 进一步认识化学为提高人类生活作出的杰出贡献。
4. 初步培养环保意识,初步树立“可持续发展”思想。



知识与技能

1. 下列描述中,不属于物理性质的是()
 - A. 食盐易溶于水
 - B. 氧气是无色无味的气体
 - C. 酒精有特殊的气味
 - D. 液化石油气能燃烧
2. 煤气是日常生活中的一种重要燃料,它的主要成分是一氧化碳,下列描述中属于一氧化碳的化学性质的是()
 - A. 一氧化碳是无色无味的气体
 - B. 一氧化碳难溶于水
 - C. 一氧化碳的密度是 1.25 克/升
 - D. 一氧化碳能在空气中燃烧生成二氧化碳
3. 下列性质中属于物理性质的是()

①颜色;②密度;③状态;④燃烧;⑤沸点;⑥硬度;⑦可燃性。

 - A. ①②③⑥⑦
 - B. ①②③⑤⑥
 - C. ③④⑤⑥⑦
 - D. ②④⑤⑥⑦
4. 下列描述中前者是物理性质,后者是化学性质的是()
 - A. 水是无色无味的液体 水通电能生成氧气和氢气
 - B. 镁条能燃烧 镁条是银白色的固体
 - C. 铁的密度大 铁的熔点高
 - D. 饼干易变潮 粗盐能溶于水
5. 下列变化是由于物质的化学性质引起的是()
 - A. 长期不盖灯帽的酒精灯不易点燃
 - B. 镁条燃烧时发出耀眼的白光,所以用镁条制造照明弹
 - C. 冬天往冷玻璃杯中倒开水,引起玻璃杯炸裂
 - D. 用汽油洗去油污
6. 下列关于铁的叙述:①铁具有银白色光泽;②铁跟潮湿的空气接触容易生锈;③铁在氧气里可以燃烧;④铁在 1535℃可以由固态变成液态。其中描述铁的物理性质的一组是()。描述铁的化学性质的一组是()
 - A. ①②
 - B. ②③
 - C. ③④
 - D. ①④
7. 下列叙述中前者描述物质的物理性质,后者描述化学变化的是()
 - A. 碱式碳酸铜是绿色固体 米饭变馊





B. 汽油挥发 煤易燃烧

C. 标准状况下,水的沸点是 100°C 发生沙尘暴天气

D. 烧制陶瓷 山体滑坡

8. 下列描述均属于物质的化学性质的是()

A. 氧化性 可燃性 B. 还原性 挥发性 C. 溶解性 毒性 D. 空气液化 粉尘易爆炸

9. 物质_____通过_____表现出来的性质是物质的化学性质,如_____等;物质_____通过_____表现出来的性质是物质的物理性质,如_____、_____、_____等。

10. 下列是物质的一些性质和变化的描述:

①铜在空气中加热能跟氧气反应;②碱式碳酸铜是固体粉末③镁条在空气中燃烧,产生耀眼的白光,放出热量,生成白色粉末;④石头被粉碎;⑤胆矾是蓝色固体。其中描述物理性质的是_____,描述物理变化的是_____,描述化学变化的是_____,描述化学性质的是_____。(用序号填写)

11. 用物理性质区别下列各组物质,把相关性质填在横线上。

(1)空气和水_____,(2)糖和食盐_____,

(3)白酒和醋_____,(4)铜和镁_____,

(5)氨气(厕所中有刺激性气味的气体)和空气_____,

(6)水银和铁_____。

过程与方法

12. 下列短文描述的是某学生做硫粉燃烧实验的过程和现象。在括号里用序号填上:

A. 物理变化 B. 化学变化 C. 物理性质 D. 化学性质

硫是一种淡黄色固体(),把块状硫粉碎(),将燃烧匙内的硫粉加热,硫粉熔化(),继续加热,硫的蒸气被点燃,发出淡蓝色的火焰,生成一种无色有刺激性气味的气体(),这说明硫具有可燃性()。

13. 某单晶硅为银灰色固体,不溶于水,在 450°C 时能与氯气发生反应只生成四氯化硅。请根据上述信息,归纳整理:

(1)该晶体硅的物理性质是_____。(答出三点即可)

(2)该晶体硅的化学性质是_____。

14. 某化学兴趣小组做如下实验:把金属钠用小刀轻轻切下一小块放入盛水的烧杯中,观察到其能与水发生剧烈反应,并放出热量,本身熔化成银白色的小球,浮在水面上。根据以上叙述,经交流后得出的金属钠的物理性质有_____;化学性质有_____。(有几条写几条)

情感态度与价值观

15. 有两瓶液体,分别为蒸馏水和酒精。请设计两种方法进行区别:

(1)_____;

(2)_____。

16. 小明家买回一种化肥(碳酸氢铵)他看见有下面使用说明:“本品宜存储于干燥阴冷处,防止受潮。施用后盖土或立即灌溉。避免暴晒或与碱性物质混合使用,以免变质,造成肥效损失。”请你帮助小明总结出碳酸氢铵的性质:



- (1) _____;
(2) _____;
(3) _____。

单元3 走进化学殿堂

第一课时



课程目标

1. 学会有目的、有步骤地观察化学实验,并作好记录,养成科学认真的实验态度和良好的观察习惯。
2. 知道常用仪器的用途,学会常用仪器的正确使用。
3. 初步树立“化学实验安全”与“环境保护”意识。
4. 初步了解科学探究的一般步骤并学会交流与合作。

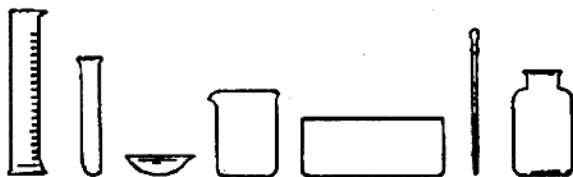


知识与技能

1. 在进行科学探究活动时,我们必须做到()
 - A. 及时记录活动所需时间
 - B. 善于观察合作者的言行
 - C. 以最快的速度完成实验探究活动
 - D. 观察并记录活动过程中出现的现象
2. 科学探究活动中观察现象是指()
 - A. 随意观察
 - B. 观察变化过程中出现的现象
 - C. 观察变化后所存在的现象
 - D. 应从变化前、变化中、变化后三方面进行观察
3. 下列对化学物质的理解正确的是()
 - A. 化学物质就是有毒有害的物质
 - B. 食品中添加化学物质一定对人体有害
 - C. 化学物质绝对无毒无害
 - D. 化学物质对人有利益有害
4. 某同学为了研究化学实验室中一包白色固体,进行了如下探究活动,其中不正确的方法是()
 - A. 观察固体的颜色和外观
 - B. 放入水中试验其溶解性
 - C. 用嘴尝其味道
 - D. 加热固体观察是否有变化
5. 下列实验操作正确的是()
 - A. 实验剩余的药品放入指定的容器
 - B. 品尝一种无色液体的味道
 - C. 用手直接触摸固体药品
 - D. 把鼻孔凑到集气瓶口去闻气体的气味
6. 给物质加热时,应用酒精灯的()
 - A. 焰心
 - B. 外焰
 - C. 内焰
 - D. 以上都可以
7. 实验室盛放液体药品的仪器是()
 - A. 烧瓶
 - B. 试管
 - C. 细口瓶
 - D. 集气瓶
8. 酒精灯不使用时必须盖上灯帽,其理由与下列因素无关的是()



- A. 防止浪费酒精 B. 下次容易点燃,灯芯不会烧焦
C. 提高酒精的浓度 D. 灰尘不会落到灯芯上
9. 实验中,老师要求学生取用一些稀盐酸,下列操作合理的是()
A. 向试管中注入 5 毫升稀盐酸 B. 向试管中注入 1 毫升稀盐酸
C. 向试管中注入 2 滴稀盐酸 D. 向试管中倒入大半稀盐酸
10. 玻璃仪器洗干净的标志是()
A. 容器内壁看不到污物
B. 冲洗时倒出的水无色透明
C. 仪器内壁的水既不成股流下也不聚成水滴
D. 上述中均已干净
11. 下列不属于镁带燃烧的实验现象是()
A. 发出耀眼的白光 B. 生成氧化镁固体 C. 放出大量的热 D. 生成白烟
12. 某些玻璃仪器,为了保证其密封性,常常把玻璃的接触面处磨砂,下列仪器中已经处理的是()
A. 量筒 B. 集气瓶 C. 烧杯 D. 试管
13. 下图是实验室中常见的化学仪器,相信你已经多次使用过,请按下列要求把仪器的名称填在横线上:



- (1) 少量液体相互反应时,需要用_____。
(2) 吸取和滴加少量的液体时,需要用_____。

过程与方法

14. 同学们都见过或用过蜡烛,通过观察蜡烛燃烧实验,填空:

- (1) 蜡烛上的石蜡是_____色_____态,中心有条_____;
(2) 点燃蜡烛,顶端熔化成_____态,蜡烛芯处有_____的石蜡进一步又变成了_____态,最后燃烧产生明亮的_____;
(3) 在燃烧的过程中,蜡烛的长度逐渐_____,同时有_____产生;
(4) 在烛火上方罩一个干燥的烧杯(或水杯),杯内壁会有_____生成;
(5) 熄灭蜡烛时有_____色的_____产生。

15. 镁是一种重要的金属,通过下列实验可以探究它的某些变化和性质,取一根 10 厘米长的镁条,观察它的外观。用砂纸打磨镁条,再观察它的外观并试试能否折断;用坩埚钳夹住镁条,置于酒精灯外焰上点燃。当镁条开始燃烧时,移到石棉网上方,让它继续燃烧,观察镁条的燃烧现象和燃烧后的产物。依据实验情况,思考并回答下列问题:

- (1) 填写下表



颜色	状态	硬度	在空气中燃烧的现象

(2)请列举出镁条的物理性质和化学性质各一点。

物理性质_____。

化学性质_____。

(3)用“反应条件”“实验现象”“实验结果”填空。

点燃镁带(),发出耀眼的白光(),放出大量的热(),生成白色固体(),这是氧化镁()。

(4)一些烟花和照明弹中都含有镁粉,镁粉的这一用途与镁粉的什么性质有关,你能用简短的话回答吗?



情感态度与价值观

16.网络无论是对大人还是孩子都有强烈的诱惑力,尤其是中学生更喜欢去网吧。请你利用所学的知识,设计一个简单的方法取出某网吧内的空气样品一瓶。

第二课时



课程目标

- 1.知道化学仪器的用途,学会常用仪器的正确使用。
- 2.会正确取用固体、液体药品,注意实验安全。
- 3.认识实验是学习和研究化学最常用的手段。
- 4.体验科学探究过程,了解科学探究的一般步骤,并学会交流与合作。



知识与技能

- 1.实验剩余的药品,正确的处理方法是()
 - A.一定要放回原瓶
 - B.固体放入垃圾箱,液体倒入水池中
 - C.放入指定的容器中
 - D.固体与液体都倒入废液缸里
- 2.下列关于实验操作的叙述中,错误的是()
 - A.若试管外壁有水珠,加热前一定要擦干
 - B.加热时,试管口一定要略向下倾斜
 - C.给试管里的药品加热,一定要先进行预热
 - D.用试管夹夹持试管加热,应夹在距试管口 1/3 处



3. 如果不慎将酒精灯碰倒引起失火,你采取应急的措施是()

- A. 拨打火警电话 119 B. 用湿抹布盖灭 C. 找老师一起想办法 D. 用书本猛力扑打

4. 准确量取 15mL 液体药品,应选用的仪器是()

- A. 100mL 量筒、滴管 B. 20mL 量筒、滴管 C. 50mL 量筒、滴管 D. 托盘天平

5. 下图所示的操作中,正确的是()



6. 在实验室的下列做法中,正确的是()

- A. 为了节省药品,用剩的药品应放回原试剂瓶
B. 为了获得感性认识,可触摸药品或尝药品的味道
C. 为了能看到标签,倾倒试液时,标签应向外
D. 为了安全,给试管里的液体加热时,试管口不能朝着有人的方向

7. 用试管夹夹持试管的正确方法是()

- ①打开试管夹,从试管底部往上套,夹在试管中上部;②打开试管夹,从试管口部往下套,夹在试管中上部;
③夹住后,拇指要放在短柄上;④夹住后,拇指不要放在短柄上。

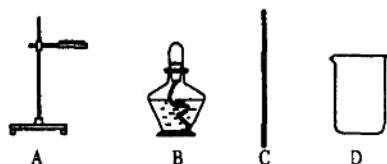
- A. ①④ B. ②④ C. ①②③ D. ①②③④

8. 在酒精灯的使用操作中,属于正确操作的选项有()

- ①向灯里添加酒精时,不能超过酒精灯容积的 $\frac{2}{3}$;②绝对禁止向燃着的酒精灯里添加酒精,以免失火;③当没有火柴时,可到另一只燃着的酒精灯上点火,以省时间;④熄灭酒精灯时,可用嘴吹;⑤万一酒精灯翻倒,洒出的酒精在桌上燃起来,可用湿抹布扑盖;⑥酒精灯灯焰可分为焰心、内焰、外焰,加热时用外焰。

- A. ①②⑤⑥ B. ①③④⑤ C. ②③④⑥ D. ②④⑤

9. 下图所示实验仪器,起固定和支撑作用的是()



10. 用胶头滴管滴加液体,正确的方法是()

- A. 用手横持滴管在试管口正上方滴液 B. 滴管下端离开试管口,竖直于试管口正上方
C. 将滴管伸入试管内,但不触及试管内壁 D. 将滴管下端靠在试管内壁壁上

11. 现有如下仪器 a: 量筒, b: 玻璃棒, c: 药匙, d: 托盘天平, e: 蒸发皿, f: 胶头滴管。

- (1) 量固体药品用_____。 (2) 取用固体药品用_____。
(3) 量取液体体积用_____。 (4) 搅拌液体用_____。
(5) 给液体加热用_____。 (6) 吸取和滴加少量液体用_____。

12. 用容积 30mL 的试管加热某种液体时,试管内液体体积不超过_____ mL。

13. 取一定量的液体药品时,应将量筒_____放置,视线要跟量筒内液体的_____保持水平,



再读出液体体积数。观察时视线若仰视则此时读出液体体积数_____ (填“大于”、“小于”或“等于”)实际量取液体的体积数。

14. 2006年7月26日,哈尔滨市呼兰区莲花镇并沿村出土了220斤,30余种距今1000年以上的唐宋时期的古钱币。该钱币表面呈绿色。请你结合你所学知识推测该绿色物质的化学名称可能是_____,若想证实你猜测的正确性,你设计的方案是_____。如果你猜测正确,则实验现象为_____。在你设计的实验中,用到的仪器有_____ (至少写三种)。

15. 小明想在家里做实验,他可以用_____代替胶头滴管。用_____代替集气瓶。用_____代替导管。

16. 化学小组的小李在给试管里的液体加热时,发现试管破裂了,他请组内同学帮助分析试管破裂的原因。你能说出你的观点吗? (至少写三条)

- ①_____ ②_____ ③_____

过程与方法

17. 小婷用托盘天平称固体试剂时,错将固体试剂放在右盘,在左盘上放了5克砝码。将游码移到0.5克的位置。此时天平保持平衡,则小婷称量的固体试剂的质量是()

- A. 5.5克 B. 5克 C. 4.5克 D. 4克

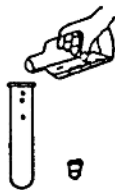
18. 分析下列实验操作的错误原因或可能造成的后果。

错误的操作	不良的后果
向燃着的酒精灯里加酒精	
	试管的液体沸腾喷出伤人
用量筒量液体时仰视读数	
	粉末沾在了试管口

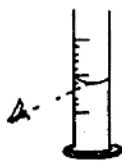
19. ABCDE 分别是五种实验操作示意图。请逐一指出其中的错误,并改正。



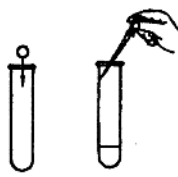
A. 加热



B. 倾倒液体



C. 读数



D. 加固体



E. 滴液

- A. 错误_____, 改正_____。
 B. 错误_____, 改正_____。
 C. 错误_____, 改正_____。
 D. 错误_____, 改正_____。
 E. 错误_____, 改正_____。

