



走进化学实验室

日期：_____ 时间：_____ 姓名：_____
Date: _____ Time: _____ Name: _____



初露锋芒

玻尔巧藏诺贝尔金质奖章

玻尔是丹麦著名的物理学家，曾获得诺贝尔奖。二战中，玻尔被迫离开将要被德国占领的祖国，为了表达一定要返回祖国的决心，他决定将诺贝尔金质奖章溶解在一种溶液里，装于玻璃瓶中，然后将它放在柜面上。后来，纳粹分子窜进玻尔的住宅，那瓶溶有奖章的溶液就在眼皮底下，他们却一无所知。战争结束后，玻尔又从溶液中还原提取出金，并重新铸成奖章。

那么，玻尔是用什么溶液使金质奖章溶解呢？原来他用的溶液叫王水。王水是浓硝酸和浓盐酸按 1:3 的体积比配制成的混和溶液。由于王水中含有硝酸、氯气和氯化亚硝酰等一系列强氧化剂，同时还有高浓度的氯离子。因此，王水的氧化能力比硝酸强，不溶于硝酸的金，却可以溶解在王水中。这是因为高浓度的氯离子与金离子形成稳定的络离子 $[\text{AuCl}_4]^-$ ，从而使金的标准电极电位减少，有利于反应向金溶解的方向进行，而使金溶解。

学习目标 & 重难点	1、理解化学变化、物理变化、化学性质、物理性质的概念。 2、掌握化学基本操作的方法及注意事项 3、学会观察化学反应的现象并能用文字表达式表达反应过程。
	1、理解化学变化、物理变化、化学性质、物理性质的概念。 2、掌握化学基本操作的方法及注意事项



根深蒂固

一、化学的定义

化学是一门研究物质的_____、_____、_____以及_____的自然科学。

二、物质的变化

1. 物理变化：没有_____的变化

【练一练】下列哪些是物理变化_____

- ①铁铸成锅 ②汽油挥发 ③木头烧成灰
④煤气爆炸 ⑤把大理石雕成像 ⑥灯泡发光发热

2. 化学变化：有_____的变化

注意，化学变化中常伴随的现象：a)_____；b)_____；c)_____；d)_____。

此类现象可帮助我们判断是否发生了化学变化，但不是有此类现象就_____发生化学变化。

【练一练】下列哪些是化学变化_____

- ①食物腐败 ②点燃煤气 ③水烧开 ④衣服晒干
⑤饭烧焦 ⑥用砂皮磨掉菜刀上的铁锈 ⑦啤酒瓶爆炸
⑧液化气爆炸

3. 判断一个变化是物理变化还是化学变化依据的条件：有没有_____生成。

【练一练】你认为物理变化与化学变化的关系是什么？

化学变化往往_____物理变化，而物理变化却_____伴随化学变化的发生。

4. 化学变化举例（各物质的颜色、状态及反应现象）

（1）把酸滴在大理石上（大理石与盐酸反应）

现象：_____

文字反应式：碳酸钙 + 盐酸 → 氯化钙 + 水 + 二氧化碳

（2）向石灰水吹气（澄清石灰水与二氧化碳反应）

现象：_____

文字反应式：氢氧化钙 + 二氧化碳 → 碳酸钙 + 水

(3) 镁带燃烧(镁与氧气反应)

现象：_____。

文字反应式：镁 + 氧气 → 氧化镁

三、物质的性质

1. 物理性质：物质不需要通过_____就表现出来的性质

例如：①色、态、味 ②熔点、沸点 ③硬度、密度 ④溶解性、挥发性

2. 化学性质：物质在_____中表现出的性质

例如：①可燃性 ②助燃性 ③稳定性 ④毒性

3. 物质的性质决定物质的用途，如天然气具有可燃性，可作燃料。

【练一练】下列各属于物质的什么性质？

- | | | |
|---------------|-----------------|-----------|
| ①食盐水是无色的 | ②酒精易挥发 | ③木头沉，石头沉 |
| ④醋具有酸味 | ⑤糖水是甜的 | ⑥碳酸钠与盐酸反应 |
| ⑦氧化铜不溶于水，能溶于酸 | ⑧二氧化碳能使澄清石灰水变浑浊 | |

四、常用的仪器

1. 初中化学实验常用仪器

反应容器 可直接受热的：_____

可间接受热的：_____

存放药品的仪器：_____

加热仪器：_____

计量仪器：_____

分离仪器：_____

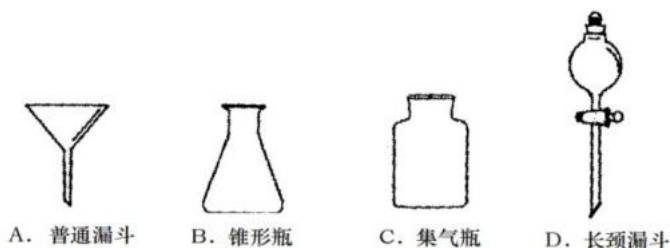
取用仪器：_____

夹持仪器：_____

其他仪器：_____

不能加热的仪器：_____

【练一练】下列玻璃仪器名称错误的是 ()



五、常用仪器的使用规则

1. 试管

(1) 用途：①在常温或加热时，用作_____量试剂的反应容器。

②_____少量固体。

③_____少量气体的容器。

④用于装配成气体的发生装置。

(2) 注意事项：

①加热时外壁必须_____，不能骤热骤冷，要先_____，然后才能集中受热，以防止试管受热不均而炸裂。

②加热时，试管要先用铁夹夹持固定在铁架台上（短时间加热也可用试管夹夹持）。试管夹应夹在的中上部（铁夹应夹在离试管口的_____处）

③加热固体时，试管口要略向下倾斜，且未冷前试管不能直立，避免管口冷凝水倒流，使试管炸裂。

④加热液体时，盛液量一般不超过试管容积的_____（防止液体受热溢出），使试管与桌面约成_____的角度，管口不能对着自己或别人（防止液体喷出伤人）。

2. 烧杯

(1) 用途：①溶解固体物质、配制溶液，以及溶液的稀释、浓缩

②也可用做较大量的物质间的反应

(2) 注意：受热时外壁要干燥，并放在_____上使其受热均匀（防止受热不均使烧杯炸裂），加液量一般不超过容积的 $\frac{1}{3}$ （防止加热沸腾使液体外溢）。

3. 烧瓶

分为圆底烧瓶，平底烧瓶。

用途：①常用做较大量的液体间的反应

②也可充当气体发生装置

4. 锥形瓶

用途：①加热液体

②也可充当气体发生装置

5. 胶头滴管

用途：吸取和_____少量液体。

注意：①先_____再吸液

②_____放在试管口上方，以免污染滴管，滴管管口不能_____受滴容器（防止滴管沾上其他试剂）

③吸取液体后，应保持胶头在上，不能向下或_____,防止液体倒流沾污试剂或腐蚀胶头；

④除吸同一试剂外，用过后应立即_____,再去吸取其他药品，未经洗涤的滴管严禁吸取别的试剂（防止试剂相互污染。）

⑤滴瓶上滴管与瓶_____使用，滴液后应立即_____原瓶内，不得弄脏，也不能_____。

6. 量筒

用于量取一定量体积液体的仪器

注意：① 不能在量筒内_____或_____溶液，不能对量筒_____。

② 也不能在量筒里进行化学反应

操作注意： 在量液体时，要根据所量的体积来选择大小恰当的量筒（否则会造成较大的误差）；

读数时应将量筒垂直平稳放在桌面上，并使量筒的刻度与量筒内的液体凹液面的最低点保持在同一水平面。

7. 托盘天平

称量仪器，精确到 0.1 克。

8. 集气瓶

（瓶口上边缘_____处理，与配套的玻璃片_____面相贴使用，无塞）

用途：①用于收集气体或短时间_____少量气体。②用于进行某些物质和气体_____的反应器。

注意事项：①不能加热

②在瓶内作燃烧实验时，若有固体生成，瓶底应先加_____或铺少量_____。

9. 广口瓶

用途：用于盛放固体试剂

10. 细口瓶

用途：用于盛放液体试剂

11. 漏斗

用途：用于向细口容器内_____液体或用于_____装置。

12. 长颈漏斗

用途：用于向反应容器内注入液体。若用来制取气体，则长颈漏斗的下端管口要_____以下（防止气体从长颈漏斗中逸出）

13. 试管夹

用途：用于_____试管，为试管加热提供支撑。

注意：① 使用时从试管的_____套，夹在试管的中上部（或夹在距管口_____）
② 手握_____柄，不要把手指按在短柄上。

14. 铁架台

用途：用于_____和_____各种仪器，一般常用于过滤、加热等实验操作。

15. 酒精灯

用途：化学实验室常用的_____仪器

注意：①使用时先将灯放稳，灯帽取下_____放在试验台上，以防止滚动和便于取用。

②使用前检查并调整灯芯（保证更好燃烧，火焰保持较高的温度）。

③灯体内的酒精不可超过灯容积的_____，也不应少于_____。（酒精过多，在加热或移动时易溢出；太少，加热酒精蒸气易引起爆炸）。

④禁止向_____的酒精灯内添加酒精（防止酒精洒出引起火灾）

⑤禁止用燃着的酒精灯直接点燃另一酒精灯，应用_____点燃酒精灯（防止酒精洒出引起火灾）。

⑥酒精灯的_____焰温度最高，应用外焰部分加热。要先预热再集中加热。要防止灯芯与热的玻璃器皿接触（以防玻璃器皿炸裂）

⑦用完酒精灯后，必须用_____盖灭，不可用_____吹熄（防止将火焰沿着灯颈吹入灯内）

⑧实验结束时，应用灯帽盖灭。（以免灯内酒精挥发而使灯心留有过多的水分，不仅浪费酒精而且再用时不易点燃）

⑨不要碰倒酒精灯，若有酒精洒到桌面并燃烧起来，应立即用_____扑盖或撒_____扑灭火焰，不能用水冲，以免火势蔓延。

【练一练】下列使用酒精灯的操作中错误的是 ()

- A. 向酒精灯内添加酒精时要使用漏斗，且不能超过其容积的 $\frac{2}{3}$
- B. 不能向燃着的酒精灯内添加酒精，但可以用漏斗添加，这样就可以防止回火
- C. 给试管内的液体加热时，要不时地上下移动试管，使试管内的液体受热均匀
- D. 酒精灯不用的时候要盖上灯帽，熄灭酒精灯一定要用灯帽盖灭

16. 玻璃棒

用途：搅拌 (____溶解)、引流 (过滤或转移液体)。

注意：① 搅拌时不要____容器壁 ② 用后及时洗干净

17. 药匙

用途：取用____或____状的固体药品，每次用后要将药匙用干净的滤纸擦净。

七、实验室操作规范

1. 药品的取用规则

- (1) “三不准”原则：____、____、____。
- (2) 用量原则：严格按照规定用量取用；无说明的，液体取____，固体____即可。
- (3) 剩余药品：不放回原瓶、不随意丢弃、不带出实验室，要放入指定容器。

2. 固体药品的取用

工具：____或____的用____；____状的用____或____。

- (1) 取用块状固体用镊子。(一横二放三慢竖)

步骤：先把容器横放，用镊子夹取块状药品或金属颗粒放在容器口，再把容器慢慢地____起来，使块状药品或金属颗粒缓缓地沿容器壁滑到容器底部，以免打破容器。

- (2) 取用粉末状或小颗粒状的药品时要用药匙或纸槽。(一横二送三直立)

步骤：先把试管横放，用药匙 (或纸槽) 把药品小心送至试管底部，然后使试管直立起来，让药品全部落入底部，以免药品沾在管口或试管上。

注意：使用后的药匙或镊子应立即用干净的纸擦干净。

【练一练】下列药品可用镊子夹取的是 ()

- A. 食盐粉末
- B. 块状大理石
- C. 高锰酸钾小颗粒
- D. 二氧化锰粉末

3. 液体药品的取用：“多用倒，少用滴”。

工具：_____和_____。

(1) 取用大量液体时可直接用试剂瓶_____。

步骤：

- ①瓶盖_____在实验台（防止桌面上的杂物污染瓶塞，从而污染药品）；
- ②倾倒液体时，应使标签_____手心（防止残留的液体流下腐蚀标签），
- ③瓶口_____试管口，缓缓地将液体注入试管内（快速倒会造成液体洒落）；
- ④倒完液体后，应立即盖上瓶塞（防止液体的挥发或污染），标签向外放回原处。

(2) 取用少量液体时可用胶头滴管。要领：悬、垂。

(3) 取用一定量液体时可用量筒和胶头滴管。

注意事项：使用量筒时，要做到：

- ①当倾倒至接近所需刻度时改用_____滴
- ②读数时，视线应与_____保持水平
- ③若仰视，则读数_____，液体的实际体积 > 读数
若俯视，则读数_____，液体的实际体积 < 读数

4. 固体试剂的称量

仪器：托盘天平、药匙（托盘天平只能用于粗略的称量，能精确到 0.1 克）

步骤：调零、放纸片、左物右码、读数、复位

使用托盘天平时，要做到：

(1) 左物右码：添加砝码要用镊子不能用手直接拿砝码，并先大后小；称量完毕，砝码要放回_____，游码要_____。左盘质量=右盘质量+游码质量 即：药品的质量=砝码读数+游码读数。若左右放颠倒了：药品的质量=砝码读数-游码读数

(2) 任何药品都不能直接放在盘中称量：干燥固体可垫上完全相同的_____进行称量，易潮解药品要放在_____中称量。

注意：称量一定质量的药品应先放砝码，再移动游码，最后放药品；称量未知质量的药品则应先放药品，再放砝码，最后移动游码。

5. 加热

先_____，后对准液体和固体部位_____；酒精灯是常用的加热仪器，用_____焰加热。给液体加热可使用试管、烧瓶、烧杯；给固体加热可使用干燥的试管。

- (1) 液体： ①用干抹布擦拭试管的外壁 ②管口不能对着自己和旁人
- ③试管夹从管底套上和取下 ④试管与桌面成 45 度

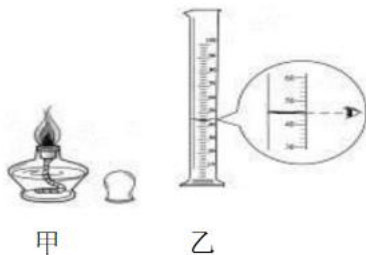
(2) 固体：给试管里的固体加热： 试管口应_____倾斜（防止冷凝水倒流使试管炸裂），先预热后集中在药品部位加热。

注意： ①被加热的仪器外壁不能有水，加热前擦干，以免容器炸裂；

②加热时玻璃仪器的底部不能触及酒精灯的灯芯，以免容器破裂。

③烧的很热的容器不能立即用冷水冲洗，也不能立即放在桌面上，应放在石棉网上。

【练一练】在初中化学学习当中，我们认识了许多化学实验仪器，也知道了不少实验操作的要求。



(1) 图中，甲是一个燃着的_____（填仪器名称），用它来进行加热操作时，应使用火焰的_____焰，当实验结束需停止加热时，应用_____盖灭。

(2) 图中，乙的仪器名称是_____，在量取液体体积时，视线要与仪器内液体_____保持水平。

6. 简易装置气密性检查

步骤：①连接好装置； ②将导管的一端浸入水中； ③用手_____试管；④过一会儿导管中有_____产生，当手离开后导管内形成一段_____。

7. 仪器的洗涤

清洗干净的标准是：仪器内壁上的水_____，_____，就表明已洗涤干净了。

8. 过滤

是分离_____固体与_____的一种方法（即：一种溶，一种不溶，一定用过滤方法）。

操作要点：“一贴”、“二低”、“三靠”

“一贴” 指用水润湿后的滤纸应紧贴漏斗壁；

“二低” 指①滤纸边缘稍低于漏斗边缘 ②滤液液面稍低于滤纸边缘；

“三靠” 指①盛待过滤液的烧杯尖嘴紧靠玻璃棒 ②玻璃棒下端紧靠三层滤纸处 ③漏斗末端紧靠承接滤液的烧杯内壁

9. 物质的溶解

(1) 少量固体的溶解（振荡溶解） _____不动、_____动

(2) 较多量固体的溶解（搅拌溶解） 仪器：烧杯、玻璃棒



枝繁叶茂

考点 1：物理变化、化学变化

例 1：物质发生化学变化时，一定有（ ）

- A. 颜色改变 B. 发光放热 C. 新物质生成 D. 固态变为气态

变式 1：判断下列各句话的正误

1. 凡是有气体产生的变化就一定是化学变化（ ）
2. 有发光放热的现象一定是化学反应（ ）
3. 化学变化的特征是生成了新的物质（ ）
4. 在化学变化过程中，常常同时发生物理变化（ ）
5. 固态物质受热变为气态物质，这种变化一定是物理变化（ ）

变式 2：下列变化中属于化学变化的是（ ）

- A. 潮湿衣服经太阳晒后变干了 B. 铜锭抽成铜丝
C. 铁在高温下熔化成铁水 D. 煤的燃烧

变式 3：常见的实验只发生物理变化的是（ ）

- A. 活性炭吸附 墨水中的色素 B. 氢气燃烧
C. 无水硫酸铜检验水 D. 稀硫酸除铁锈

考点 2：物理性质、化学性质

例 1：下列描述中属于物质的化学性质的是（ ）

- A. 胆矾是蓝色的固体 B. 镁条在点燃条件下能燃烧
C. 澄清石灰水中通入二氧化碳后变浑浊 D. 矿石粉碎

变式 1：有关物质性质的下列叙述中，属于化学性质的是（ ）

- A. 标准状况下氧气的密度是 $1.429\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$
B. 二氧化硫是无色有刺激性气味的气体
C. 碱式碳酸铜受热后，绿色粉末会变成黑色
D. 液氧降温加压能变成淡蓝色雪花状的固态氧

变式 2：下列物质的性质属于物理性质的是（ ）

- A. 镁带能在氧气中燃烧，也能在空气中燃烧
- B. 加热碱式碳酸铜生成氧化铜，水和二氧化碳
- C. 氧气在通常状况下是无色无味的气体，它不易溶于水
- D. 面粉在燃烧匙中点燃时也会燃烧

变式 3：下列是对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碱式碳酸铜是绿色的固体；③镁条在空气中燃烧，产生耀眼的白光，放出大量的热，生成白色的固体；④铁矿石被粉碎；⑤胆矾是蓝色的固体。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）。

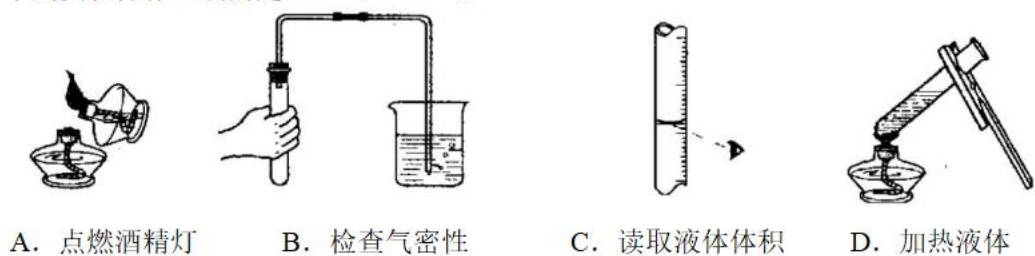
考点 3：实验操作规范与仪器使用原则

题型 1：实验操作示意图

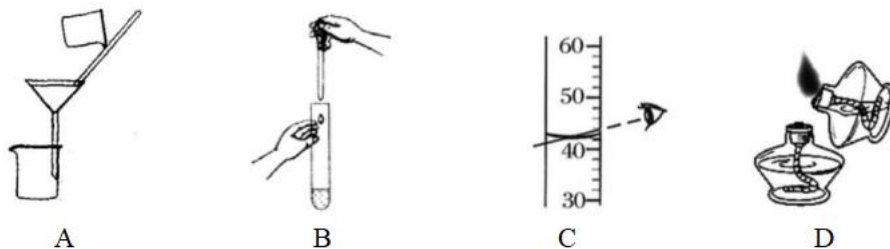
例 1：7. 最近娱乐圈“学习化学的热情高涨”，以下明星的化学基本操作正确的是（ ）



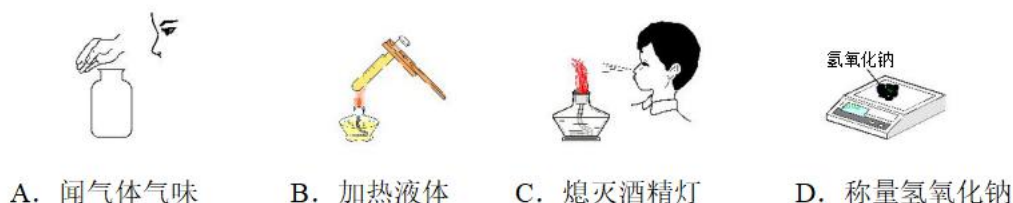
变式 1：下列实验操作正确的是（ ）



变式 2：下列实验操作正确的是 ()



变式 3：下列实验操作中正确的是 ()



题型 2：液体体积的读数量取和固体称量操作

例 2：向量筒中注入水，仰视读数为 19 毫升，倒出一部分水后，俯视读数为 11 毫升，则倒出的水的体积为 ()

- A. 等于 8 毫升 B. 大于 8 毫升
C. 小于 8 毫升 D. 无法确定

变式 1：用量筒取 30ml 水，读数时视线仰视，则量取水的实际体积是 ()

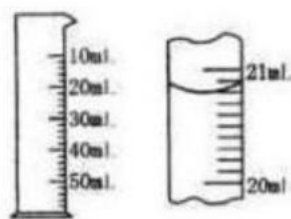
- A. 大于 30ml B. 等于 30ml C. 小于 30ml D. 无法判断

变式 2：配一定质量分数的氢氧化钠溶液，有如下操作步骤：

(1) 称 5.2g 氢氧化钠固体 (砝码最小为 1g)；(2) 量取一定量水；(3) 将氢氧化钠和水混合进行搅拌。回答下列问题：

①称量氢氧化钠时，药品应放在_____盘上的_____中称取，应加_____g 砝码。

②量取的水的体积如图所示，水的体积为_____ml。



变式 3：以下是学生们在实验报告中摘录的一些实验数据，你认为有疑问的是（ ）

- ①10mL 量筒量取 0.5mL 某溶液 ②用广泛 pH 试纸测定某溶液，pH 为 4.4
③用托盘天平称取 12.5g 食盐 ④用 100mL 量筒量取某液体，体积为 75.6mL
- A. ①② B. ①③④ C. ①②④ D. ②③④

题型 3：实验操作综合判断

例 3：用酒精灯给试管里的液体加热时，发现试管破裂，可能原因有：①用酒精灯的外焰给试管加热；②加热前没有擦干试管外壁的水；③加热时试管底部触及灯芯；④被加热的液体超过试管容积的 $1/3$ ；⑤加热时没有不时地上下移动试管；⑥没有进行预热，直接集中加热试管里液体的中下部。其中与之相关的是（ ）

- A. ①③⑤⑥ B. ②④ C. ②③⑥ D. ③④⑤

变式 1：化学实验过程中要规范操作，注意实验安全，如果发生意外也要冷静处理。下列意外事故的处理方法中，错误的是（ ）

选项	意外事故	处理方法
A	洒在桌面上的酒精燃烧起来	立即用湿抹布或沙子扑灭
B	稀酸飞溅到皮肤上	立即用大量水冲洗再涂上 3%~5%的小苏打溶液
C	误服氯化钡溶液	立即喝大量鲜牛奶或鸡蛋清
D	碱液泼在衣服上	用水冲洗后，再涂上硫酸溶液

变式 2：下列实验操作：①用量筒量取溶液时，将量筒放在水平的桌面上，右手握试剂瓶（标签向掌心）慢慢将液体倒入量筒中；②用完滴瓶上的滴管要用水冲洗后放回滴瓶中；③实验室里两个无标签的试剂瓶中均装有白色固体，为了分清哪瓶是白砂糖，哪瓶是食盐，可取少量固体品尝味道。其中（ ）

- A. 只有①正确 B. 只有②正确 C. 只有③正确 D. 全部错误



瓜熟蒂落

- 物质变化分为_____和_____，其中变化时_____叫化学变化。
- 物质不需要发生化学变化就表现出来的性质，如：_____、_____、_____、_____、_____、_____等叫做物理性质。
- 纸张燃烧属于_____变化，因为_____。
- 古诗词是古人为我们留下的宝贵精神财富。下列诗句只涉及物理变化的是（ ）
 - 野火烧不尽，春风吹又生
 - 春蚕到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干
 - 只要功夫深，铁杵磨成针
 - 爆竹声中一岁除，春风送暖入屠苏
- 生活中常见的下列现象，发生化学变化的是（ ）
 - 用来防蛀的卫生球消失
 - 生米煮成熟饭
 - 敞口久置的白酒没有酒味
 - 自行车胎炸裂
- 下列社会问题，与化学有关的是（ ）
 - 泡沫快餐盒与白色污染
 - 无氟冰箱与臭氧空洞
 - 温室效应的产生与危害
 - 汽车新能源-燃料电池的开发
 - ①②
 - ①②④
 - ①
 - ①②③④
- 化学研究的对象与物理、生物、数学、地理等其它自然科学的研究对象不同，它主要研究物质的组成、结构、性质和变化规律，取一块食盐可以从不同的角度进行研究，以下不是化学研究领域的是（ ）
 - 食盐由什么成分组成
 - 食盐的产地在哪里
 - 食盐有什么性质和用途
 - 食盐的微观结构如何
- 化学变化的本质特征是_____。化学反应往往伴随着能量的变化，如用木柴燃烧取暖，就是把_____能转化为_____能和_____能。
- 如何鉴别下列物质（写出利用的具体性质）
 - 酒精和水_____
 - 厨房中的白糖和食盐_____
 - 酱油和醋_____
 - 铜丝和铝丝_____
 - 铁块和铝块（同体积的）_____
 - 晴纶衣服与纯羊毛衣服_____

其中，必须利用化学性质不同加以区分开的是_____（填序号）。

10. 中国消协对部分装修后的室内环境状况抽样测试后发现，近半数存在苯污染。国际卫生组织已把苯定为强烈致癌物质。苯是一种没有颜色带有特殊气味的液体，密度比水小，不溶于水，苯的沸点是 80.1°C ，熔点是 5.5°C 。苯的化学式为 C_6H_6 ，在一定条件下，苯分别能跟氢气、溴、浓硝酸、浓硫酸等物质发生化学反应，苯还能在空气里燃烧生成二氧化碳和水。请回答下列问题：

（1）苯的物理性质有：_____

（2）苯的化学性质有：_____

11. 下列试剂中①氧化铜粉末②石灰石块③锌粒④试剂瓶中的盐酸。可以用药匙取用的是_____，可以用镊子取用的是_____，可以用滴管取用的是_____。

12. 量取液体时，视线要与_____保持水平。取用少量液体时还可以用_____。

13. 下列药品的取用，需要药匙的是（_____）

A. 酒精 B. 小石块 C. 植物油 D. 食盐

14. 实验室时，不宜用作反应容器的是（_____）

A. 烧杯 B. 烧瓶 C. 试管 D. 量筒

15. 某学生用量筒量取液体，量筒放平稳，而且面对刻度线，初次仰视液面读数为 16mL ，倒出部分液体后，俯视液面读数为 10mL ，则该学生倒出的液体的体积是（_____）

A. 6mL B. 大于 6mL C. 小于 6mL D. 无法确定

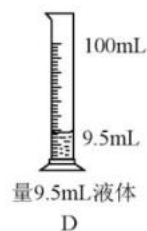
16. 下列实验操作正确的是（_____）

A. 洗过的试管内壁附着的水应既不聚成水滴，也不成股流下
B. 振荡试管里的液体，手指拿住试管，用手甩动
C. 没有使用完的盐酸应立即倒入原试剂瓶里
D. 给试管里的物质加热一定要将试管口向下倾斜

17. 下列实验操作中，错误的是（_____）

A. 将块状固体放入直立的试管内
B. 倾倒液体时标签向着手心
C. 用药匙取固体药品后，立刻用干净的纸擦拭干净
D. 用胶头滴管吸取并滴加试剂后，立即用清水冲洗干净（滴瓶上的滴管除外）

18. 下列实验操作正确的是 ()



19. 某同学用托盘天平称量药品质量时, 将药品与砝码位置放颠倒了, 待平衡时称的药品质量为 9.5g (1g 以下用游码), 则药品的实际质量为 ()

- A. 9g B. 10g C. 8.5g D. 8g

20. 准确量取 80mL 的液体, 应选用的仪器是 ()

- A. 100mL 量筒 B. 50mL 量筒
C. 50mL 量筒和胶头滴管 D. 100mL 量筒和胶头滴管

21. 把碳酸钠粉末装入试管, 正确的操作是 ()

- A. 用药匙或纸槽 B. 用镊子 C. 滴管 D. 玻璃棒

22. 某同学对金属钠做了如下实验: 用小刀切下一小块金属钠, 切面呈银白色, 将其投入水中, 它浮于水面, 与水发生剧烈反应, 立刻熔化成一个小球, 并在水面急速游动, 发出嘶嘶声, 同时逐渐缩小, 最后完全消失. 请根据以上描述, 归纳出金属钠的有关物理性质(要求回答出三条):

(1) _____; (2) _____; (3) _____。

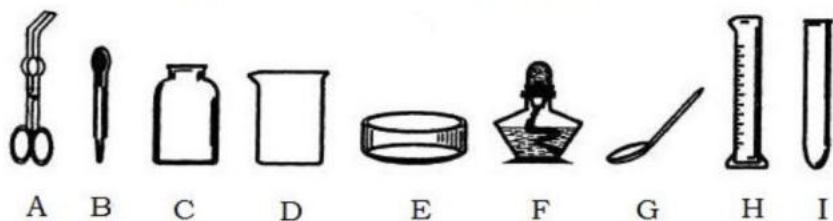
23. 在初中化学的学习中, 我们掌握了一些常见的仪器名称、用途等。请你根据左图中的仪器回答:



(1) 写出 A、B 仪器的名称: A _____; B _____

(2) 用作热源的仪器是 _____ (填序号)

24. 掌握化学实验中常用仪器的特征和用途, 有利于开展化学学习和研究。

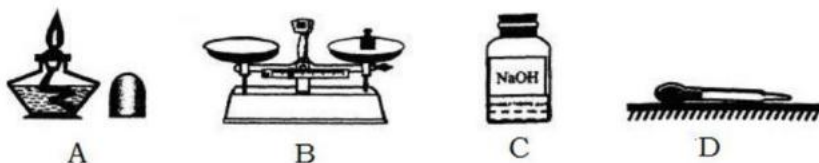


(1) 请从下列常见仪器图示中, 选择恰当的字母序号填空

- ①可以直接在酒精灯火焰上加热的玻璃仪器是_____;
- ②镁条燃烧时, 用来夹持镁条的仪器是_____;
- ③用酒精灯加热时需要垫上石棉网的仪器是_____;
- ④取用粉末状固体药品用到的仪器是_____;
- ⑤吸取和滴加少量液体试剂的仪器是_____;

⑥排空气法收集气体用到的玻璃仪器是_____;

(2) 做化学实验要养成良好的整理习惯。若某同学在实验结束后, 将仪器按下图放置, 其中正确的一项是_____。(填序号)



25. 请指出下列操作可能造成的不良后果:

- (1) 胶头滴管取用试剂后, 将其倒置_____;
- (2) 倾倒液体药品时, 试剂瓶标签没有向着手心_____;
- (3) 加热固体时, 试管口没有略向下倾斜_____;

26. 试回答, 怎样把粉末状的药品装入试管中? 怎样把密度大的块状或颗粒状药品装入器中?

27. 使用酒精灯时, 要注意: 一绝对禁止_____;

二绝对禁止_____。

28. 酒精灯的火焰也分为_____、_____、_____三个部分。其中_____部分的温度最高。

29. 玻璃仪器洗涤干净的标志是_____。