第一单元《走进化学世界》新课标练习题

一、本大题包括12小题，每小题1分，共12分。每小题的4个备选答案中只有一个答案符合题意。

1、化学是人类进步的关键。下列相关认识错误的是（ ）

A．化学为人类提供了新能源 B．化学为人类研制了新材料

C．纯天然物质不含有任何化学物质 D．科学合理使用食品添加剂有益无害

2、在生活中下列过程发生了化学变化的是（　　）

A．冰雪融化 B．用石块修筑长城

C．玉石雕刻印章 D．75%酒精用于消毒

3、实验室里通常用于保存固体药品的仪器是（ ）

A．滴瓶 B．广口瓶 C．试管 D．细口瓶

4、实验室里，需要磨砂处理的仪器是（ ）

A．烧杯 B．试管 C．滴瓶 D．量筒

5、在化学实验中，若需取用48g蒸馏水，下列仪器最合适的是（ ）

A．100mL的量筒 B．托盘天平 C．50mL的量筒 D．50mL的烧杯

6、下列有关石蜡性质的描述中，错误的是（　　）

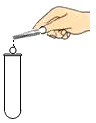
A．石蜡是无色、无味且硬度较大的固体

B．石蜡熔点较低，受热易熔化

C．石蜡难溶于水且密度比水小

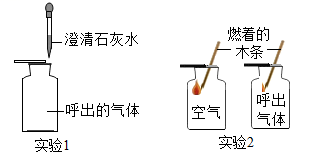
D．石蜡可燃烧，燃烧时发光、放热

7、下列实验操作正确的是（　　）



A．取用固体 B．点燃酒精灯 C．滴加液体 D．读出液体体积

8、用如图实验探究吸入空气和呼出气体的不同。实验2中观察到燃着的木条在呼出气体中先熄灭。下列说法正确的是（　　）



A．由实验1可推测出呼出气体与吸入空气中O2含量的高低

B．实验1中现象可说明呼出气体中是否全部为CO2

C．实验2中现象可证明呼出气体中一定含有水蒸气

D．由实验2可得出结论：呼出气体中的O2含量比空气中的低

9、为了区别生抽和陈醋，有同学提出“可用闻气味的方法区分生抽和陈醋”。这位同学的说法应属于科学探究环节中的（　　）

A．猜想与假设 B．设计实验 C．收集证据 D．解释与结论

10、某同学想用托盘天平称取10.5g食盐，他在右盘放了10g砝码，游码移到0.5g处，然后在左盘上加食盐，若天平指针向右偏转，他接下来的做法是（　　）

A．继续加食盐 B．减少食盐 C．向左游码 D．减砝码

11、某学生用量筒量取液体时，将量筒平稳地放在实验台上，使视线同液体凹液面的最低点保持水平，读数为20mL；倒出部分液体后，又仰视凹液面的最低处，读数为10mL，该同学实际倒出的液体体积是（　　）

A．肯定小于10mL B．肯定大于10mL

C．肯定等于10mL D．可能大于也可能小于10mL

12、下表的探究实验中，“对问题的回答”属于“实验方案设计”的是（　　）

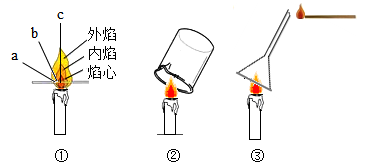
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 问题 | 对问题的回答 |
| A | 吹灭蜡烛时产生的白烟是什么？ | 主要成分是未燃烧的石蜡蒸气形成的固体小颗粒 |
| B | 火焰为什么会向上？ | 热气流上升，形成对流，还可补充氧气 |
| C | 蜡烛火焰温度哪层最高？ | 外焰氧气浓度大，反应剧烈，温度高 |
| D | 蜡烛燃烧后的产物是什么？ | 用干燥烧杯罩在火焰上方，观察；稍后迅速将烧杯倒置，倒入适量澄清石灰水，振荡，观察 |

A．A B．B C．C D．D

二、本大题包括5小题，共28分

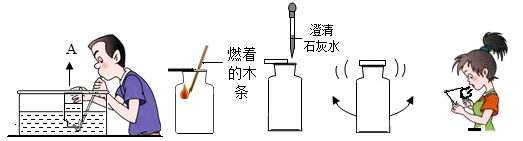
13、阅读短文，请回答下列问题：  
①酒精是一种无色透明的具有特殊气味的液体；②易挥发；③酒精易燃烧；④能与水以任意比例互溶；  
⑤因此常被用做酒精灯和内燃机中的燃料是一种绿色能源；⑥当点燃酒精灯时，酒精在灯芯上汽化；  
⑦酒精边汽化边燃烧，生成水和二氧化碳。  
根据以上文字可归纳出（填序号）：  
（1）文中描述酒精物理性质的是  ；（2）文中描述酒精化学性质的是  ；  
（3）文中描述酒精发生物理变化的是  ；（4）文中描述酒精发生化学变化的是  ；  
（5）文中描述酒精用途的是  。

14、化学兴趣小组的同学对蜡烛的燃烧进行了如下探究．



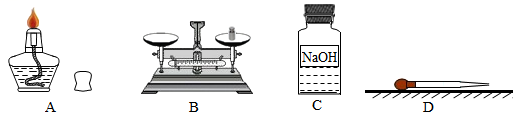
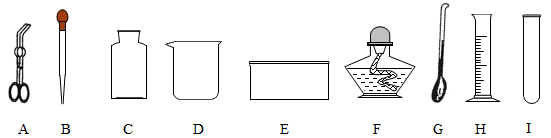
（1）小明同学点燃蜡烛，观察到火焰分为外焰、内焰、焰心三层，如图①把一根火柴梗放在火焰中，约1s后取出可以看到火柴梗的 （填“a”或“b”或“c”）处最先变黑．结论：蜡烛火焰的 温度最高．  
（2）如图②，小华同学在蜡烛火焰上方罩一个冷而干燥的烧杯，可观察到现象 ；再将烧杯迅速倒置，向其中加入少量澄清石灰水，振荡，观察到现象 ．由此推断蜡烛燃烧后生成的物质有 ．（填名称）  
（3）小聪同学在探究蜡烛燃烧的过程中，发现罩在火焰上方的烧杯内壁被熏黑，你认为她的以下做法中不合适的是 ．（填字母序号）  
A．反复实验，并观察是否有相同现象  
B．查找资料，了解石蜡的主要成分，探究生成的黑色固体是什么  
C．认为与本次实验目的无关，不予理睬  
D．询问老师或同学，讨论生成黑色物质的原因  
（4）如图③，小丽在蜡烛火焰上方斜插入一个普通漏斗，用一燃着火柴接近漏斗颈口处，产生黄色火焰，这是由于 ．

15、化学实验兴趣小组的同学设计出简单的实验方案来验证呼出的气体与吸入空气中主要成分的含量有什么不同，其主要操作步骤如图所示：  
  
（1）先用 法收集两瓶呼出气体，仪器A的用途是 。  
（2）请你将主要实验操作、现象和结论以文字的形式填入下列表格中的横线部分：

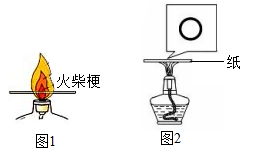


|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 探究目的 | 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| 比较吸入的空气与呼出气体中氧气含量的区别 |  |  | 空气样品中氧气的含量比呼出气体中的氧气含量高 |
| 比较吸入的空气与呼出气体中二氧化碳含量的区别 |  |  | 空气样品中二氧化碳的含量比呼出气体中的二氧化碳含量低 |
| 比较吸入的空气与呼出气体中水蒸气含量的区别 | 取两块干燥的玻璃片，对着其中一片哈气，将另一块玻璃片放置在空气中 |  | 空气样品中水蒸气的含量比呼出气体中的水蒸气含量低 |

16、掌握常用仪器的特征、用途，有利于开展化学学习和研究。  
  
（1）请从上面常见的仪器图示中，选择恰当的字母填空：  
①用酒精灯加热时需要垫上石棉网的仪器是  。  
②取用粉末状固体药品时用到的仪器是  。  
③吸取和滴加少量液体试剂的仪器是  。  
（2）做化学实验要养成良好的习惯。某同学在完成实验后，将仪器按如图放置，其中正确的一项是  （填序号）。  
  
（3）规范的实验操作是实验成功的前提，请回答下列问题：  
①倾倒液体时，标签没有朝向手心，产生的后果是  。  
②给试管里的固体加热时，试管口略向下倾斜的原因是  。

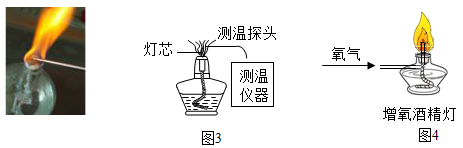


17、酒精灯是实验室最常用的加热仪器，在中小学实验中使用频率比较高。由于酒精易燃易爆，如果操作不当，容易引发失火、爆炸事故。某化学小组同学对火焰温度进行如下探究。  
（1）【提出问题】酒精灯火焰分焰心、内焰和外焰三个部分。酒精灯火焰哪部分温度最高？  
【做出猜想】猜想一：酒精灯火焰外焰温度最高；猜想二：酒精灯火焰内焰温度最高。  
  
【实验探究1】如图1所示，小明同学将一根火柴梗平放入火焰中，l～2s后取出观察到位于外焰的部分明显碳化，火柴梗在焰心处没有明显变化。他还如图2所示做了以下测试：点燃酒精灯，用一张滤纸平放在火焰上，约2s后取出，纸上留下一个黑色圆环。上述现象得出结论为酒精灯火焰的焰心温度 （填“较高”或“较低”）。  
【实验探究2】为定量探究酒精灯火焰不同部位的加热效果，小亮同学取来3支试管，分别编号为A、B、C。向试管内各加入3mL水，进行了如下实验：  
Ⅰ．把A试管底部放在酒精灯火焰上方约3cm处加热。  
Ⅱ．把B试管底部放在酒精灯外焰部分加热。  
Ⅲ．把C试管底部放在即将与酒精灯灯芯接触处加热。实验结果如表：



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 试管编号 | A | B | C |
| 水沸腾所用时间/s | 90 | 30 | 45 |

由此小亮同学得出的结论是 。  
【实验探究3】为探究灯焰温度，科研人员用特殊的测温装置进行实验（如图3所示），结果如下：（探头位置是指测温探头离灯芯的垂直高度）



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 火焰 | 焰心 | | 内焰 | | 外焰 | | |
| 探头位置（cm） | 0.5 | 1.5 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 |
| 火焰温度（℃） | 573 | 670 | 667 | 750 | 775 | 806 | 801 |
| 平均温度（℃） | 603 | | 708 | | 794 | | |

根据上表数据，酒精灯火焰三部分中温度最高的是 ，加热时，被加热的仪器或物品应该放置在距灯芯约 位置最佳。  
（2）老师发明了增氧酒精灯（如图4），就是在普通酒精灯的灯芯座中间加一个导气管（即增氧孔），使用时将氧气通入灯芯座的增氧孔，然后点燃酒精就剧烈燃烧起来，焰心处的火焰发白，温度高达1100℃。根据增氧酒精灯的构造可知，增氧酒精灯的火焰温度是 （填“外焰”、“内焰”或“焰心”）最高。细铁丝在普通酒精灯、酒精喷灯上一般都不能燃烧，利用增氧酒精灯做细铁丝燃烧的实验却非常方便，只需将细铁丝直接放到增氧酒精灯的白色火焰处，铁丝立刻剧烈燃烧，这是为什么呢？小赵同学总结了以下三点原因：①铁丝周围氧气的浓度大②铁丝所处的位置温度高③铁丝是易燃物，你觉得合理的是

（填序号）。

参考答案

一、本大题包括12小题，每小题1分，共12分。每小题的4个备选答案中只有一个答案符合题意。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| C | D | B | C | C | A | B | D | B | A |
| 11 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A | D |  |  |  |  |  |  |  |  |

二、本大题包括5小题，共28分

13、（1）①②④；  
（2）③；  
（3）⑥；  
（4）⑦；  
（5）⑤。

14、（1）a；外焰；

（2）烧杯壁上有水珠；石灰水变浑浊；水和二氧化碳；

（3）C；

（4）汽化的石蜡蒸气被导出后点燃．

15、（1）①排水  ②收集或贮存少量气体  
（2）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 探究目的 | 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
|  | 将两根 燃着的小木条分别插入空气样品和呼出气体的样品 | 空气样品中的小木条 正常燃烧 呼出气体的样品中的小木条 很快熄灭 |  |
|  | 向一瓶空气样品和一瓶呼出气体的样品中滴入 相同滴数的澄清石灰水 | 空气样品中的澄清石灰水 无明显变化 呼出气体的样品中的澄清石灰水 变白色浑浊 |  |
|  |  | 对着哈气的玻璃片上出现水雾 另一块玻璃片无明显变化 |  |

16、（1）①D；  
②G；  
③B；  
（2）C；  
（3）①瓶口残留液体流下，腐蚀标签；  
②防止产生的冷凝水倒流，炸裂试管。

17、（1）【实验探究1】较低。  
【实验探究2】外焰温度最高。  
【实验探究3】外焰；4.0cm。  
（2）焰心；①②。