

安徽省六安市九年级期末模拟试卷

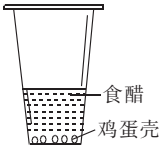
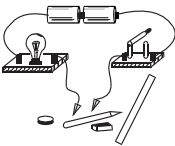
化学

题号	一	二	三	总分	累分人	座位号	
得分							

注意事项:1. 本卷共三大题 16 小题,满分 40 分。化学与物理的考试时间共 120 分钟。
2. 可能用到的相对原子质量:H-1 C-12 O-16 Na-23 Cl-35.5

得分	评卷人	一、本大题包括 10 个小题,每小题 1 分,共 10 分。每小题的 4 个选项中只有 1 个符合题意。

1. 下列家庭小实验中发生了化学变化的是 ()



A. 石墨导电 B. 鸡蛋壳溶解 C. 食盐溶解 D. 炭雕净化空气

2. 战胜新型冠状病毒引起的肺炎必须依靠科学。下列说法没有科学依据的是 ()

- A. 吸烟有利于防治新型冠状病毒肺炎等传染性疾病
- B. 常洗手有利于预防新型冠状病毒肺炎等传染性疾病
- C. 勤开窗通风有利于预防新型冠状病毒肺炎等传染性疾病
- D. 使用杀菌消毒剂前必须了解其性质和用法才能保证安全有效

3. 硫黄是火药中的一种成分,由硫元素组成,如图是元素周期表中硫元素的相关信息及其原子结构示意图,下列说法正确的是 ()

- A. 硫元素属于金属元素
- B. 硫的相对原子质量为 32.06 g
- C. 硫原子在化学反应中容易失去电子
- D. 硫原子核外有 16 个电子

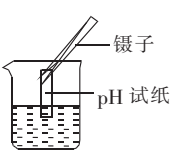
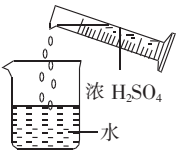
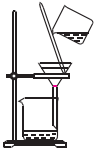
16	S
硫	
32.06	



4. 2020 新春之际的新型冠状病毒肺炎疫情牵动人心,而过氧乙酸(CH_3COOOH)可用于杀灭病毒。下列关于过氧乙酸的说法正确的是 ()

- A. 过氧乙酸属于氧化物
- B. 过氧乙酸由碳、氢、氧三种元素组成
- C. 过氧乙酸中碳、氢、氧三种元素的质量比为 2 : 4 : 3
- D. 过氧乙酸分子中氧元素的质量分数为 20%

5. 下列基本实验操作正确的是 ()



A. 过滤粗盐水 B. 稀释浓硫酸 C. 测定碳酸钠溶液的 pH D. 添加酒精

6. 把碳纳米管浸入水中,加热,水分子与碳纳米管之间形成一种特殊的晶体结构,科学家也将它称之为“冰”。下列说法正确的是 ()

- A. 这种“冰”和水的化学性质相同
- B. 这种“冰”属于纯净物
- C. 这种“冰”中的水分子不再运动
- D. 这种“冰”具有可燃性

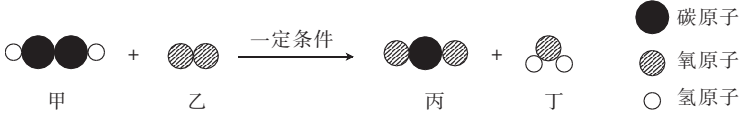
7. 下列知识归纳中不正确的是 ()

A. 化学与健康	B. 鉴别方法
缺铁——易引起贫血 葡萄糖在人体内的作用——供给能量 霉变食物不能食用——可能含有黄曲霉素	区分棉纤维和羊毛纤维——点燃后闻气味 区分硬水和软水——加入肥皂水,搅拌 区分氯化铵和氯化钾——加入熟石灰研磨,闻气味
C. 日常生活经验	D. 化学与环保
可用钢刷擦洗铝制品 可用汽油洗去衣服上的油污 氮气充入食品包装袋中可防腐	使用无磷洗衣粉——减少水污染 使用可降解塑料——减少白色污染 使用太阳能——缓解温室效应

8. 科学探究中常用到推理的方法,下列根据实验事实推出的结论正确的是 ()

选项	实验事实	结论
A	水能灭火	所有物质着火都能用水灭火
B	某溶液能使酚酞溶液变红	该溶液一定是碱性溶液
C	某反应生成盐和水	该反应一定是中和反应
D	镁、铝、铁都能与盐酸反应生成氢气	所有金属都能与酸反应生成氢气

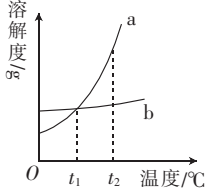
9. 如图是某化学变化的微观示意图,下列有关说法正确的是 ()



- A. 甲物质的化学式为 CH
- B. 反应前后分子个数、原子个数均不变
- C. 反应前后各元素的质量都没有改变
- D. 该反应的基本反应类型为置换反应

10. 两种物质的溶解度曲线如图所示。下列说法正确的是 ()

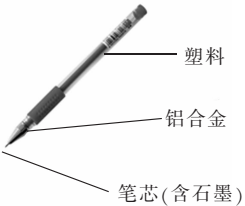
- A. a 的溶解度大于 b 的溶解度
- B. $t_1^{\circ}\text{C}$ 时,两溶液的溶质质量分数相等
- C. 当 a 中含有少量的 b 时,可以采用降温结晶的方法提纯 a
- D. 将 $t_2^{\circ}\text{C}$ 时 a、b 的饱和溶液降温至 $t_1^{\circ}\text{C}$,两溶液的质量都不变



得分	评卷人

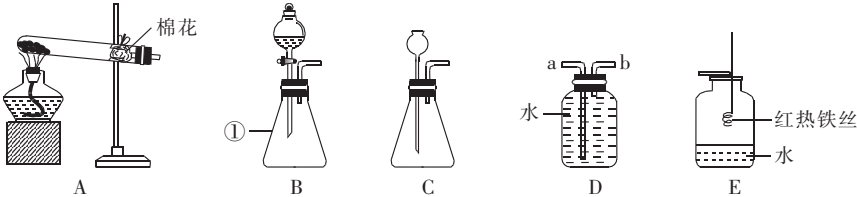
二、本大题包括 5 个小题,共 26 分。

11. (4 分)黑色中性笔是学生常用的学习用具,如图是黑色中性笔的示意图。



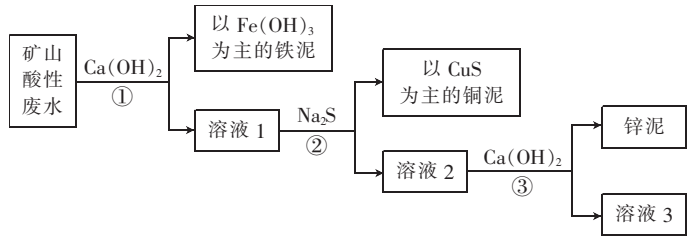
- (1)图中所标物质中,属于有机合成材料的是_____ (填一种即可,下同),属于金属材料的是_____。
- (2)笔头使用的铝合金除了轻便、硬度大外,还具有耐腐蚀性,铝具有耐腐蚀性的原因是_____。
- (3)学生使用的中性笔外形美观、材质轻便,由此你对化学与人类生活的关系有何感想?_____。

12. (6 分)下图是实验室制取气体时常用的装置,请回答下列问题。



- (1)图中标号①的仪器名称是_____。
- (2)实验室用高锰酸钾制取氧气时,发生反应的化学方程式为_____,应选用的发生装置是_____(填字母),制得的氧气用来做图 E 所示的实验,发现铁丝不燃烧,其原因可能是_____。
- (3)装置 B、C 均可作为实验室制取氢气的发生装置,装置 B 相对于装置 C 的优点是_____,若用装置 D 收集氢气,气体应从_____(选填“a”或“b”)端进入。

13. (4 分)某矿山的废水呈酸性(主要含硫酸、硫酸铁、硫酸铜和硫酸锌等),通过下述流程可将废水中的铁、铜和锌分步沉淀,实现回收利用(所用试剂均为过量)。



- (1)步骤①中,加入 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 有两个作用:一是与废水中的硫酸发生反应,生成硫酸钙和水,则相应的化学方程式为_____;二是将硫酸铁转化为 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 。
- (2)步骤①得到铁泥的实验操作名称是_____。
- (3)步骤②生成的 CuS 中,S 的化合价为_____。
- (4)回收废水中铁、铜和锌的意义是_____。

14. (6 分)兴趣小组的同学利用图 1 装置探究物质在空气中燃烧后氧气浓度的变化。(已知:白磷的着火点为 40°C ,红磷的着火点为 240°C)

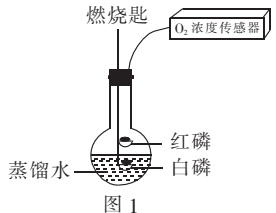


图 1

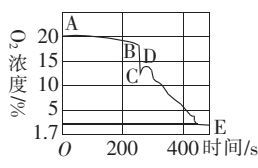


图 2

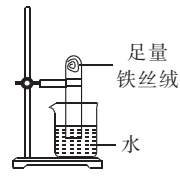


图 3

【提出问题】足量燃烧着的红磷熄灭后,烧瓶内是否有氧气剩余?

- 【做出猜想】猜想 1:有氧气剩余;
猜想 2:无氧气剩余。

【进行实验】

- 步骤 I. 组装仪器,检查装置的气密性。
- 步骤 II. 用激光笔照射燃烧匙中足量的红磷,红磷燃烧,一段时间后熄灭;白磷始终不燃烧。
- 步骤 III. 冷却。
- 步骤 IV. 将装有白磷的燃烧匙提出水面,用激光笔照射,白磷燃烧。

【解释与结论】

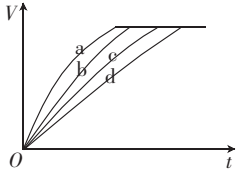
- (1)步骤 II 中,发生反应的化学方程式为_____,白磷不燃烧的原因是_____。
- (2)图 2 是用传感器测得的整个实验过程中烧瓶内氧气浓度变化的曲线,_____(填字母)点表示燃烧着的红磷刚好熄灭,DE 段氧气浓度变化的主要原因是_____。

【反思与评价】

- (3)你认为“测定空气中氧气含量”用_____(选填“红磷”或“白磷”)的效果会更好。
- (4)查阅资料可知,铁丝绒是用来测定空气中氧气含量较好的药品,利用铁与氧气、水发生缓慢氧化而生锈的原理,用图 3 所示装置完成实验,最终观察到的现象是_____。

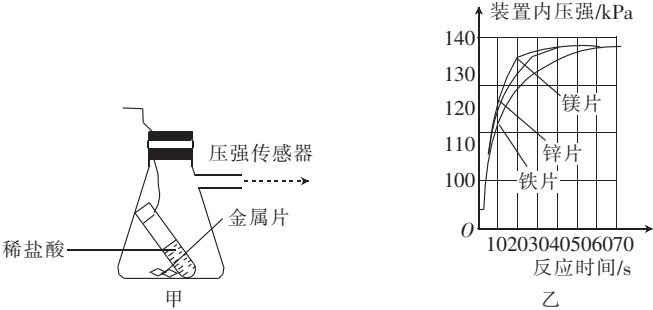
15. (6 分)等质量的铁粉与过量的盐酸在不同条件下(如表所示)进行反应,测定在相同时间(t)内产生气体的体积(V),根据所得数据绘制如图所示的曲线图。

组别	盐酸的溶质质量分数/%	温度/℃	反应时间/s
1	7	30	48
2	10	50	30
3	7	20	50
4	10	30	42



- (1)请写出铁粉与稀盐酸反应的化学方程式:_____。
- (2)由实验_____ (填组别)可知,温度对于金属与酸反应速率的影响是_____。
- (3)图中表示第 3 组实验的曲线是_____。

【进一步探究】下图为利用压强传感器测定室温下足量的三种金属片分别与 20 mL 10% 的稀盐酸反应产生氢气的实验装置及根据所得数据绘制的曲线图(产生氢气的量用装置内压强表示,在等温条件,产生氢气的体积与装置内压强成正比)。

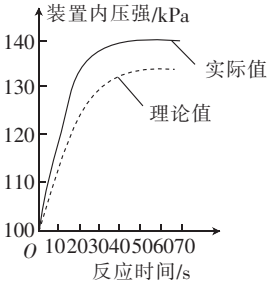


- (1)你认为实验中还要控制的变量是_____。
- (2)由图乙得出反应物的量与生成气体体积的关系是_____。

【注意:若答对以下小题奖励 4 分,化学试卷总分不超过 40 分。】

【拓展提高】如图为室温下足量的镁片与 20 mL 10% 的稀盐酸反应产生氢气的量与时间的关系曲线,发现实验测得的实际值比通过计算得到的理论值大,请分析可能的原因(至少答两点)。

- (1)_____。
- (2)_____。



得分	评卷人

三、本大题共 4 分。

16. (4 分)碳酸氢钠可用于焙制糕点,小明为测定某碳酸氢钠样品的纯度,取 10 g 该样品于烧杯中,加入 100 g 质量分数为 3.65% 的稀盐酸,恰好完全反应(假设样品中的杂质不参与反应),请计算:

- (1)所加稀盐酸中溶质的质量为_____。
- (2)该碳酸氢钠样品的纯度。

参考答案

1. B 2. A 3. D 4. B 5. A 6. D 7. C 8. B 9. C 10. C

11. (4 分)

(1) 塑料 铝合金

(2) 铝表面易氧化形成致密的氧化膜

(3) 化学让生活变得更美好(合理即可)

12. (6 分)

(1) 锥形瓶

(2) $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ A 铁丝没有打磨或氧气浓度低(合理即可)

(3) 可以控制反应的速率 b

13. (4 分)

(1) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

(2) 过滤

(3) -2

(4) 节约金属资源(合理即可)

14. (6 分)

(1) $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$ 没有和氧气接触

(2) C 白磷燃烧消耗氧气

(3) 白磷

(4) 铁丝绒表面有红色固体生成, 试管中的液面上升, 上升的体积约占试管中空气总体积的五分之一

15. (6 分)

(1) $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$

(2) 1、3 或 2、4 相同条件下, 温度越高, 金属与酸反应的速率越快

(3) d

【进一步探究】

(1) 金属的形状、大小

(2) 足量的不同种类金属分别与等体积、等质量分数的稀盐酸充分反应, 生成氢气的质量相等

【拓展提高】

(1) 反应放热使气体膨胀(2 分)

(2) 氢气中混入了氯化氢气体(2 分)

16. (1) 3.65 g(1 分)

(2) 解: 设该碳酸氢钠样品中碳酸氢钠的质量为 x



$$\begin{array}{cc} 84 & 36.5 \\ x & 3.65 \text{ g} \end{array}$$

$$\frac{84}{36.5} = \frac{x}{3.65 \text{ g}}$$

$$x = 8.4 \text{ g}$$
 (1 分)

该碳酸氢钠样品的纯度为 $\frac{8.4 \text{ g}}{10 \text{ g}} \times 100\% = 84\%$ (1 分)

答：该碳酸氢钠样品的纯度为 84%。