

2019-2020 学年度初三年级化学学科第三次综合测试试题

(考试时间: 60 分钟 试卷满分: 100 分)

可能用到的相对原子质量 (H-1 C-12 N-14 O-16 F-19 Na-23 S-32 K-39 Fe-56 Cu-64 Zn-65)

一、选择题(本题共 15 小题, 每小题 3 分)

1、2019 年 12 月, 新冠肺炎席卷而来, 下列是医务人员进行一级防护时的措施, 其中涉及化学变化的是 ()

- A. 清洗并消毒手 B. 戴一次性隔离帽 C. 戴防护口罩 D. 穿一次性隔离衣

2. 国家主席习近平在巴黎气候变化大会开幕式上发表了题为《携手构建合作共赢、公平合理的气候变化治理机制》的重要讲话, 全面阐释了中国对全球气候治理的看法和主张。以下有利于全球气候改善及环境改善的措施是 ()

- A. 就地焚烧农作物秸秆, 补充肥料
B. 鼓励推行“美团外卖”, 使用一次性筷子和塑料饭盒
C. 生活垃圾分类回收
D. 施用大量农药以减少植物病虫害

3、下列物质的化学式不正确的是 ()

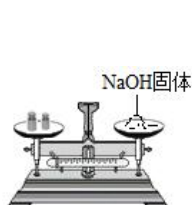
- A. 干冰— CO_2 B. 消石灰— $\text{Ca}(\text{OH})_2$
C. 纯碱— NaOH D. 生石灰— CaO

4、近段时间, 猪肉价格的不断上涨对国民的生活带来了一定的影响。猪肉的新鲜度可以通过测试 pH 来判断。由表可知: 新鲜肉在变质过程中酸性强弱的变化为 ()

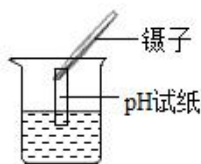
名称	新鲜肉	次鲜肉	变质肉
pH	5.8~6.2	6.3~6.6	>6.7

- A. 变弱 B. 变强 C. 不变 D. 无法确定

5、化学实验是学习化学的重要方式, 下列实验操作正确的是 ()



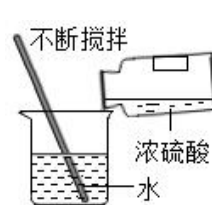
A. 称量固体



B. 测溶液的 pH



C. 过滤



D. 稀释浓硫酸

6、在“新型冠状病毒”疫情下，全世界都缺乏医疗物资，下列医疗防护用品属于复合材料的是（ ）



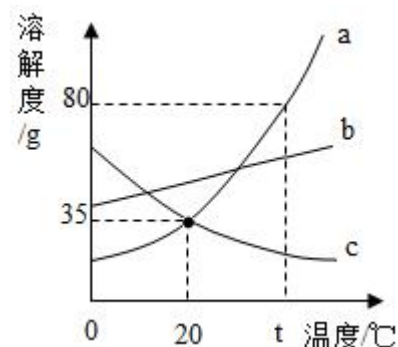
A. 橡胶手套 B. 全棉手术服 C. 塑料防护面屏 D. 纺粘-熔喷-纺粘复合防护衣

7、下表中知识的归纳正确的是（ ）

A. 性质与用途	B. 化肥与施用
小苏打可用于治疗胃酸过多症 NaOH 可用于改良酸性土壤	棉花叶子枯黄，应该施用 HNO_3 补充氮元素 KCl 属于复合肥料
C. 化学与生活	D. 化学与能源
使用乳制品、豆制品可以补充钙元素 用灼烧闻气味的方法可以鉴别羊毛和合成纤维	煤、石油、天然气是可再生能源 氢气是理想的清洁燃料

8. 如图是 a、b、c 三种固体物质的溶解度曲线，下列说法正确的是（ ）


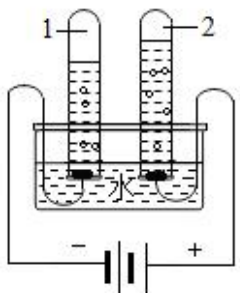


- A. $t^\circ\text{C}$ 时，饱和溶液 a 比饱和溶液 b 所含的溶质多
 B. 20°C 时，100g 水可以溶解 35g 物质 a 和 35g 物质 c
 C. a 中含有少量 b，可采用蒸发结晶提纯 a
 D. 将 20°C 的三种物质的饱和溶液升温到 $t^\circ\text{C}$ ，所得溶液中溶质的质量分数的大小关系是：b>a=c



9. 下表物质中含有少量杂质，其中除杂方法正确的是（ ）

	物质	杂质	除去杂质的方法
A	CaCl_2 溶液	MgCl_2	加入金属钙
B	NaNO_3 溶液	AgNO_3	滴入氯化钾溶液
C	CO_2	CO	通入氧气，点燃
D	KCl	MnO_2	加入足量的水，溶解、过滤、蒸发、结晶

10、下列实验装置和试剂的组合能达到实验目的是（ ）

 <p>小卵石 石英砂 活性炭 蓬松棉</p>		 <p>MgSO₄ 溶液 铁钉</p>	 <p>木炭</p>
A. 让水流过装置使硬水得到软化	B. 探究水的组成	C. 探究化学反应遵守质量守恒定律	D. 测定空气中氧气的含量

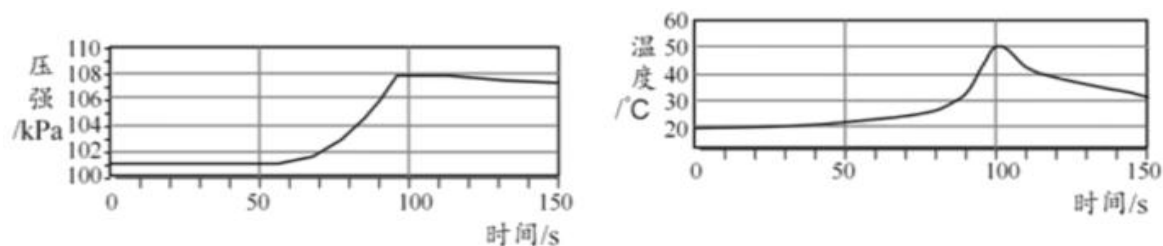
11、2019 年 4 月 15 日傍晚，有着 800 多年历史的巴黎圣母院被熊熊大火吞噬，精美绝伦的木质塔尖在世人的叹息声中轰然坍塌，而大理石质地的左塔也损毁严重。下列有关分析中错误的是（ ）

- A. 精美绝伦的木质塔属于可燃物
- B. 巴黎圣母院的熊熊大火属于化学变化
- C. 用水枪灭火主要原理是隔绝空气
- D. 尖顶上的铜公鸡为合金制品，其硬度比纯铜高

12、研究发现，法匹拉韦（化学式： $C_5H_4FN_3O_2$ ）对普通型的新冠肺炎有一定的治疗效果，下列关于法匹拉韦的说法正确的是（ ）

- A. 从类别上看：法匹拉韦属于氧化物
- B. 从含量上看：法匹拉韦中氮元素含量最高
- C. 从宏观上看：法匹拉韦有碳、氢、氟、氮、氧五种元素组成
- D. 从微观上看：法匹拉韦由 5 个碳原子、4 个氢原子、1 个氟原子、3 个氮原子和 2 个氧原子构成

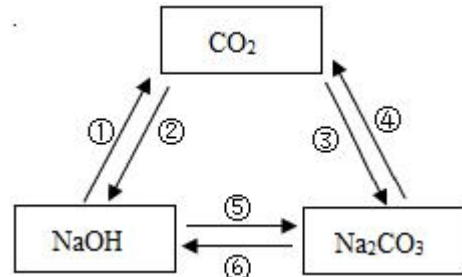
13. 小明将未打磨的铝片和稀盐酸放入密闭容器中，用传感器探究反应过程中温度和压强的变化，如图所示。从图中所获信息不正确的是（ ）



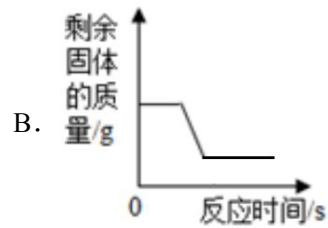
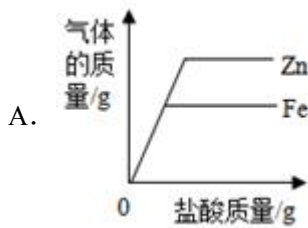
- A. 反应过程中有热量放出
- B. 0~50s, 发生 $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 反应
- C. 50~100s, 发生 $2\text{Al} + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\uparrow$ 反应
- D. 50s 时, 溶液中溶质为 HCl

14. 如图, 给出了三种物质可能存在的转化关系, 根据所学的物质性质及化学变化规律, 判断下列选项不正确的是 ()

- A. 不能一步实现转化的有①②⑤
- B. 实现③转化, 可通至氢氧化钠溶液
- C. 实现④转化, 可加入稀盐酸
- D. 实现⑥转化, 可加入氢氧化钙溶液

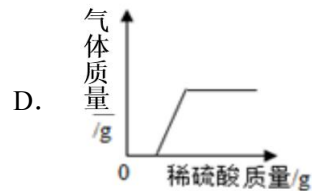
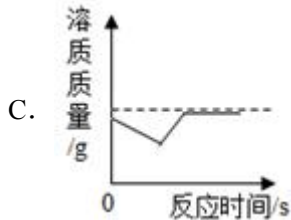


15. 下列图像分别与选项中的操作相对应, 其中合理的是 ()



分别向相等质量的锌、铁中加入等质量分数的盐酸

高温煅烧一定质量的石灰石



向室温下的饱和石灰水中加入生石灰

向碳酸钠和氢氧化钾的混合溶液中滴加硫酸

二、填空题 (本题共 2 道小题, 共 15 分)

16. (10 分) 下列各图分别表示反应的微观示意图。

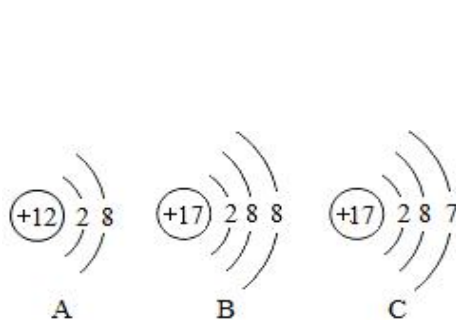


图1

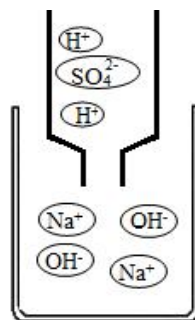


图2

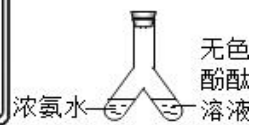


图3

(1) 图 1 A、B、C 中属于阴离子的是_____，(填字母，下同) 属于同种元素的微粒是_____；由 A、B 两种微粒构成物质的化学式是_____，属于_____ (填“酸”“碱”或“盐”)

(2) 图 2 是稀硫酸和氢氧化钠溶液恰好完全反应的微观示意图。写出该反应的化学方程式：_____，该反应的实质是_____，图 2 中反应结束后溶液的 pH=_____。

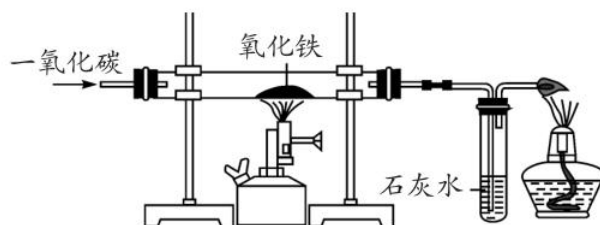
(3) 图 3 所示，向“人”字型管的左、右两端分别加入少量的浓氨水和无色酚酞溶液，塞紧胶塞，一段时间后，可观察到的现象是酚酞溶液变红色，从微观粒子的角度对该现象的解释是_____根据现象说明浓氨水具有_____ (物理性质)。

17、(5 分) “共享单车”是指在公共场所提供共享服务的自行车，由于符合“低碳出行”的理念，颇受年轻人的喜爱。

(1) “低碳出行”中“低碳”指的是较低的_____气体排放；

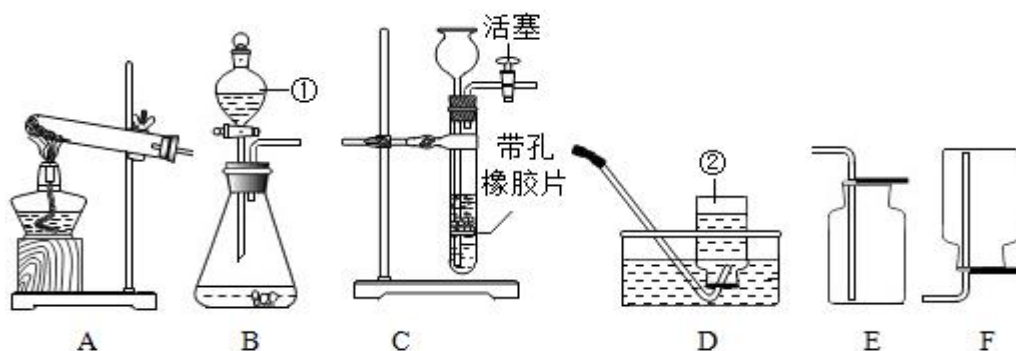
(2) 共享单车暴露在室外，日晒雨淋，容易生锈，请你在实验室选一种试剂除去钢丝网篓表面的锈，写出其化学方程式：_____。写出一种防止铁生锈的方法：_____。

(3) 某化学兴趣小组为了探究工业炼铁的原理，利用下图所示装置进行实验，加热一段时间后，硬质玻璃管中观察到的现象是_____。



三、实验题 (本题共 2 道小题，共 20 分)

18、(10 分) 请根据如图所示的实验装置填空。



(1) 仪器①的名称是_____；实验室用 B 装置制备二氧化碳时，仪器①所装药品的名称是_____，该装置的优点是_____。若用澄清石灰水检验二氧化碳时，发现石灰水没有变浑浊，可能原因是：_____。

(2) 若用 C 装置制备 H_2 气体，使反应停止的操作方法是_____，实验室制氢气的反应方程式为：_____。

(3) 实验室常用氯化铵固体与碱石灰固体共热来制取氨气 (NH_3)。常温下 NH_3 是一种无色、有刺激性气味的气体，密度比空气小。 NH_3 极易溶于水，其水溶液呈碱性。

①制取氨气反应的方程式为 $2NH_4Cl + Ca(OH)_2 \xrightarrow{\Delta} X + 2NH_3\uparrow + H_2O$ ，X 的化学式为：_____；

②制取并收集 NH_3 ，应该从上图中选择的发生和收集装置是_____；

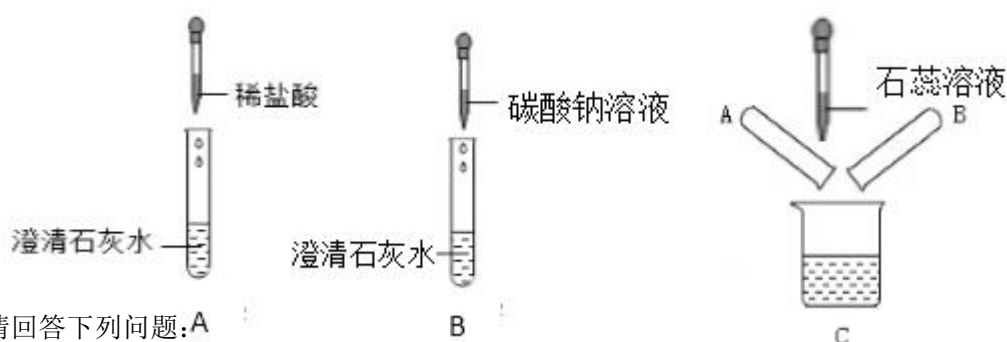
③ NH_3 是一种碱性气体，干燥时可以选用下列干燥剂中的_____ (填序号)。

A、固体氢氧化钠

B、浓硫酸

C、碱石灰

19、(10 分) 为了探究物质的化学性质，研究小组做了如图所示实验。



请回答下列问题:

(1) 若取 A 所得溶液少许，加入石蕊试液，溶液显红色，故 A 所得溶液中一定含有的溶质是 _____ (写化学式)。

(2) B 试管中的实验现象 _____，B 中所发生的化学反应式：_____。

(3) 若取 B 所得溶液少许，加入酚酞试液，溶液显红色，由此可知，B 所得溶液中一定含有的溶质是 _____ (写化学式)。

(4) 反应结束后，小组同学将反应后 A、B 试管中的上层清液倒入洁净的烧杯中。往烧杯中滴加紫色石蕊溶液，溶液变红，然后将烧杯内的物质过滤。为了确定滤液中溶质的成分，小组同学进行了如下探究。

【作出猜想】猜想一：NaCl 猜想二：NaCl、HCl 猜想三：NaCl、HCl、 $CaCl_2$

【评价交流】你认为以上猜想_____不合理。

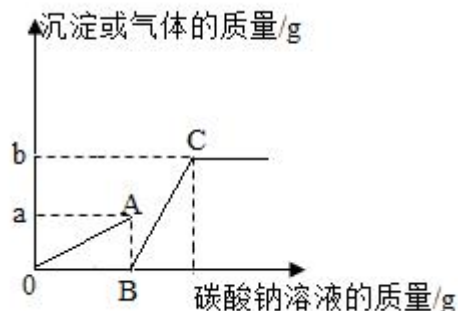
【实验验证】同学们对可能含有的物质进行确定。小组同学取一定量清液于试管中，向溶液中逐滴加入碳酸钠溶液，看到先产生大量的气体后生成沉淀。

【结论】根据现象得出，猜想_____正确。产生气体的化学方程式：_____。

【拓展提高】根据以上反应现象得到如下所示的图象。

小组同学对图像进行了分析，下列说法错误的是_____。

- A. O至A过程中，生成了气体
- B. O至A过程中，溶液的pH变大
- C. C点时对应的溶液中只有两种溶质
- D. 整个过程只发生了复分解反应



四、综合能力题（本题共1道小题，共10分）

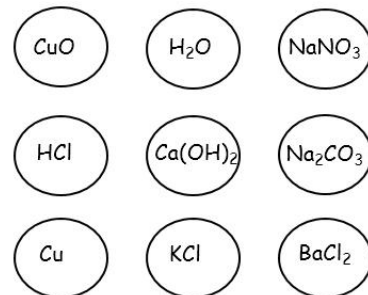
20、小明手机里有一款NB化学软件，可以模拟化学反应，但使用这款软件前必须先解锁手机屏幕。智能手机屏幕解锁图形如图所示，若以氧化铜为起点，相邻之间可以反应就可以连接，当连接了五个点才可以开锁：

(1) 请写出解锁路径：CuO-_____ - _____ - _____ -BaCl₂。

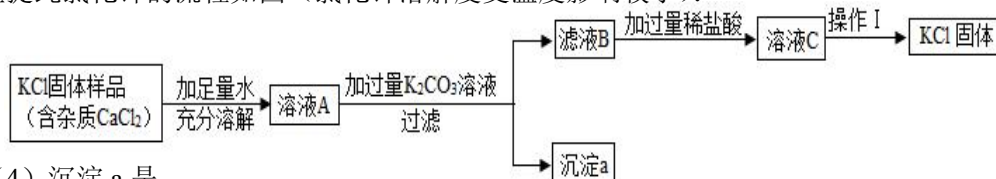
(2) 上述所有反应的基本反应类型是_____。

(3) 请用一种物质_____（写化学式）代替Ca(OH)₂，

使原图形仍然可以解锁。



手机截屏后发现小明模拟实验室提纯氯化钾：某KCl固体样品中含有少量CaCl₂杂质，实验室提纯氯化钾的流程如图（氯化钾溶解度受温度影响较小）：



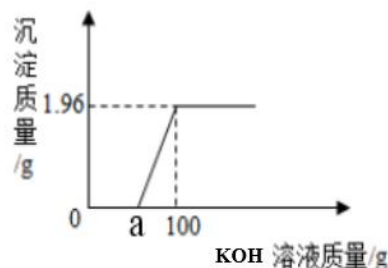
(4) 沉淀a是_____。

(5) 加入过量的稀盐酸目的：_____。

(6) 若KCl固体样品中还含有少量杂质K₂SO₄，小科认为提纯该样品只要在上述方案基础上加入过量的硝酸钡溶液。小江认为这种方案不合理，原因是_____，应该选用过量的_____（写试剂名称），且应在加入过量的碳酸钾溶液_____（填“之前”或“之后”）

五、计算题（本题共 1 道小题，共 10 分）

21、某化工厂排放的废水中含有 H_2SO_4 和 CuSO_4 两种污染物。为测定废水中两种污染物的含量，给该化工厂提供污水处理的参考，某化学小组进行了以下实验：取该废水 100 g，向其中加入溶质质量分数为 10% 的 KOH 溶液，测得生成沉淀的质量与加入 KOH 溶液的质量关系如图所示：



回答下列问题：

(1) 产生氢氧化铜沉淀_____g。

(2) 一开始加入氢氧化钾溶液没有产生沉淀

的原因（化学方程式表示）：_____。

(3) 废水中硫酸铜质量分数为多少？（写出计算过程）

(4) 反应后溶液的质量分数为_____（结果保留到 0.1%）。