

芜湖市 2021 年初中毕业升学理科实验操作考试

化学试卷

准考证号_____ 学校_____ 姓名_____

考生注意：

1. 本次考试时间为 20 分钟。考前请准确填写准考证号码、学校和姓名。
2. 考生必须独立操作（如发现仪器、药品有损坏或缺少可向监考教师提出）。

A 题 药品的取用

实验步骤	观察与思考
1. 粉末状固体药品的取用：取少量 Na_2CO_3 粉末于试管中。	(1) 实验过程中，为避免 Na_2CO_3 粉末沾在试管口和试管壁上，应将试管_____，用纸条或药匙将药品送到试管底部。
2. 块状固体药品的取用：取 2、3 颗锌粒于试管中。	
3. 倾倒法取液体药品：从细口瓶向试管中倒入 2~3 mL NaOH 溶液。	(2) 实验过程中，取下的试剂瓶塞应_____放在桌上。拿起试剂瓶倾倒试剂时，手心应握着试剂瓶的_____处。
4. 向试管中滴加试剂：向步骤 3 的试管中滴加 2~3 滴酚酞试液，振荡，观察溶液颜色。	(3) 溶液的颜色：_____。
5. 结束工作：将废液和用过的药品倒入指定的容器里，清洗仪器，整理桌面。	

芜湖市 2021 年初中学业升学理科实验操作考试

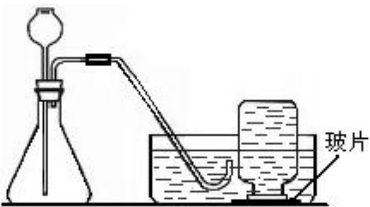
化学试卷

准考证号_____ 学校_____ 姓名_____

考生注意：

1. 本次考试时间为 20 分钟。考前请准确填写准考证号码、学校和姓名。
2. 考生必须独立操作（如发现仪器、药品有损坏或缺少可向监考教师提出）。

B 题 用 H_2O_2 制取氧气并检验

实验步骤	观察与思考
<p>1. 安装装置：按下图所示安装装置，并检查装置的气密性。</p> 	<p>(1) 安装装置时，长颈漏斗的下口应靠近锥形瓶底，其目的是：_____</p> <p>_____。</p>
<p>2. 制取气体：取下装置中的锥形瓶，向其中加入少量 MnO_2，再安装好装置；通过长颈漏斗小心地注入约 50 mL 5% 的 H_2O_2，观察现象。用排水集气法收集一瓶气体。</p>	<p>(2) 要想收集较纯的氧气，集气前应该：</p> <p>_____</p> <p>_____。</p>
<p>3. 检验气体：将集满氧气的集气瓶置于桌上。稍移开玻璃片，将带火星的木条伸入集气瓶中，观察发生的现象。</p>	<p>(3) 观察到的现象是：_____</p> <p>_____。</p>
<p>4. 结束工作：将废液倒入废液缸里，洗涤仪器，整理桌面。</p>	

芜湖市 2021 年初中毕业升学理科实验操作考试

化学试卷

准考证号_____ 学校_____ 姓名_____

考生注意：

1. 本次考试时间为 20 分钟。考前请准确填写准考证号码、学校和姓名。
2. 考生必须独立操作（如发现仪器、药品有损坏或缺少可向监考教师提出）。

C 题 配制 100 g 3%的 NaCl 溶液

实验步骤	观察与思考
1. 计算：计算配制 100 g 质量分数为 3% 的 NaCl 溶液所需氯化钠、水的质量以及水的体积。	(1) 需 NaCl _____ g； 水 _____ g，约 _____ mL。（水的密度约为 1 g/cm ³ ）
2. 称取：用托盘天平称取所需的 NaCl，倒入事先准备好的烧杯里。	
3. 量取：用量筒量取所需的水，倒入盛有 NaCl 的烧杯里。	(2) 用 _____ mL 规格的量筒；眼睛应 _____ 量筒中的凹液面。
4. 溶解：用玻璃棒搅拌上述溶液，使 NaCl 充分溶解。将配好的溶液倒入指定的容器中。	
5. 结束工作：清洗仪器，整理桌面。	

芜湖市 2021 年初中毕业升学理科实验操作考试

化学试卷

准考证号_____ 学校_____ 姓名_____

考生注意：

1. 本次考试时间为 20 分钟。考前请准确填写准考证号码、学校和姓名。
2. 考生必须独立操作（如发现仪器、药品有损坏或缺少可向监考教师提出）。

D 题 土壤 pH 的测定

实验步骤	观察与思考
1. 称取样品：用托盘天平称取土样 2 g，放入小烧杯中。	(1) 用托盘天平称取土样时，应在天平的两个托盘上各放_____。土样应放在_____盘。
2. 量取水并溶解：用量筒量取 10 mL 蒸馏水，加入以上盛有土样的小烧杯中，用玻璃棒充分搅拌，静置使之沉淀。	(2) 用量筒量取液体时，量筒必须放平，视线要_____，然后读取液体的体积。
3. 测 pH：待上述溶液澄清后，用 pH 试纸测量上层清液的 pH。	(3) 根据实验得出该土样的 pH（或 pH 范围）为_____，该土样为_____（填“酸”、“碱”、“中”）性土壤。
4. 结束工作：将废液倒入废液缸里，清洗仪器，整理桌面。	

芜湖市 2021 年初中毕业升学理科实验操作考试

化学试题 评分细则

A 题 药品的取用

1. 完成实验步骤 1，操作规范。 (2 分)
2. 正确回答“观察与思考”(1)。 (1 分)
3. 完成实验步骤 2，操作规范。 (1 分)
4. 完成实验步骤 3，操作正确、规范，取量合适。 (2 分)
5. 正确回答“观察与思考”(2)。 (1 分)
6. 完成实验步骤 4，操作正确，动作规范，观察仔细。 (1 分)
7. 完成“观察与思考”(3)，记录与实验事实相符。 (1 分)
8. 完成实验步骤 5，将 Na_2CO_3 粉末和锌粒倒入指定的容器中，NaOH 废液倒入废液缸中，清洗并还原仪器，整理桌面。 (1 分)

芜湖市 2021 年初中毕业升学理科实验操作考试

化学试题 评分细则

B 题 用 H_2O_2 制取氧气并检验

1. 完成实验步骤 1，装置正确、美观；检查装置气密性操作正确。 (2 分)
2. 完成“观察与思考”(1)。 (1 分)
3. 完成实验步骤 2，药品取量合适，操作规范；收集气体方法正确。 (2 分)
4. 完成“观察与思考”(2)。 (1 分)
5. 完成实验步骤 3，操作正确，现象明显。 (2 分)
6. 完成“观察与思考”(3)，实验现象描述符合实际。 (1 分)
7. 完成实验步骤 4，处理废物，洗涤仪器；整理桌面。 (1 分)

芜湖市 2021 年初中毕业升学理科实验操作考试

化学试题 评分细则

C 题 配制 100g 3%的 NaCl 溶液

1. 完成实验步骤 1，独立计算。 (1 分)
2. 完成“观察与思考”(1)，问题解答正确。 (1 分)
3. 完成实验步骤 2，称取方法正确（如：检查天平，物品、砝码的取用和位置等）。 (2 分)
4. 完成实验步骤 3，量取方法正确（如：取水、读数、倾倒、滴管使用等）。 (2 分)
5. 完成“观察与思考”(2)。 (1 分)
6. 完成实验步骤 4，方法正确（如：搅拌、倾倒等）。 (2 分)
7. 完成实验步骤 5，处理废物，洗涤仪器；整理桌面。操作井然有序。 (1 分)

芜湖市 2021 年初中毕业升学理科实验操作考试

化学试题 评分细则

D 题 土壤 pH 的测定

1. 完成实验步骤 1，托盘天平使用操作规范，称取土壤的方法正确。 (2 分)
2. 观察与思考 (1) 回答正确。 (1 分)
3. 完成实验步骤 2，用量筒量取蒸馏水的方法正确，溶解充分。 (2 分)
4. 观察与思考 (2) 回答正确。 (1 分)
5. 完成实验步骤 3，测量 pH 时机把握恰当 (澄清后)，方法正确，估测准确。 (2 分)
6. 观察与思考 (3) 回答与事实相符。 (1 分)
7. 完成实验步骤 4，处理废液，洗涤仪器；整理桌面。操作井然有序。 (1 分)

芜湖市 2021 年初中毕业升学理科实验操作考试

化学实验 用品清单

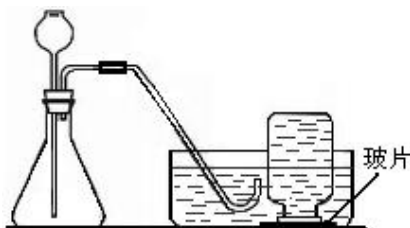
A 题 药品的取用

仪器：试管架（带 5 支试管）、药匙、镊子、白纸（裁剪成纸槽）、废液缸、大烧杯 2 只（分别贴上“回收 Na_2CO_3 ”和“回收锌粒”字样的标签）、试管刷若干。

药品：锌粒、 Na_2CO_3 粉末、 NaOH 稀溶液（细口瓶）、酚酞试液（滴瓶）。

B 题 用 H_2O_2 制取氧气并检验

仪器：1. 图中仪器：锥形瓶（250 mL）、长颈漏斗（为使装置稳定而下口能靠近锥形瓶底，颈部长度应适当）、水槽、小集气瓶（带玻璃片）、橡皮塞（已打好两孔）、玻璃导管、胶皮管。（玻璃导管、胶皮管、橡皮塞、长颈漏斗均连接好）



2. 另外：烧杯、药匙、量筒（50 mL 或 100 mL）、火柴（打火机，备用）、细木条、废液缸、试管刷。

药品：5%的 H_2O_2 （现配）、 MnO_2 。

C 题 配制 100 g 3%的 NaCl 溶液

仪器：托盘天平（带砝码和镊子）、250 mL 烧杯、100 mL 量筒、玻璃棒、药匙、滴管、白纸、大试剂瓶（贴上“回收所配溶液”字样的标签）、废液缸、试管刷。

药品：水、 NaCl 。

D 题 土壤 pH 的测定

仪器：托盘天平 1 台（带砝码和镊子）、小烧杯 1 只（50 mL）、量筒 1 支（10 mL）、滴管、玻璃棒 1 根、药匙 1 把、玻璃片 1 块、废液缸、试管刷。

药品：干燥碾细的土样 1 烧杯（已测知其 pH）（须贴“土样”字样的标签）、蒸馏水 1 瓶（须贴“蒸馏水”字样的标签）、pH 试纸（带比色卡）、白纸。