

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 1 配制 100 克 5%的氯化钠溶液

实验用品：托盘天平（100g） 烧杯（200mL） 烧杯（盛放多余 NaCl、贴标签）

烧杯（盛放、清洗胶头滴管） 量筒（100mL） 空细口瓶 胶头滴管 玻璃棒

药匙 试管架 试管刷 2 张称量纸 空白标签

氯化钠固体 蒸馏水

废液缸 抹布 抽纸

实验步骤：

1. 计算：氯化钠_____克，水_____克。
2. 称取 NaCl。
3. 量取蒸馏水。
4. 溶解。
5. 将配制的溶液倒入细口瓶中。
6. 填写并粘贴标签。
7. 洗涤仪器，整理并擦拭实验台。

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 1 配制 100 克 5%的氯化钠溶液评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	计算正确。	1		
2	正确使用托盘天平称量氯化钠（调平、放纸、镊子取砝码、左物右码）。	1		
3	将多余的氯化钠放入指定的烧杯中，将称量好的氯化钠固体放入 200mL 烧杯中（及时盖好瓶塞）。	1		
4	倾倒蒸馏水（瓶塞倒放、标签向手心、手持量筒并倾斜、瓶口紧挨量筒口）。	1		
5	接近 95mL 时，将量筒放平，用胶头滴管正确滴加液体（垂直悬空正上方）。	1		
6	正确读出液体的体积数（量筒放平、视线与凹液面最低处保持水平）。	1		
7	盖好瓶塞，将量取的蒸馏水倒入 200mL 烧杯中。	1		
8	用玻璃棒轻轻搅拌，直到完全溶解。	1		
9	将配好的溶液倒入细口瓶，正确书写并粘贴标签（氯化钠溶液 5%）。	1		
10	洗涤仪器，整理并擦拭实验台。	1		
得 分 合 计				
说明：1. 倾倒液体超过 95mL，可倒出少量再滴加，不扣分。 2. 超过 95mL 时，用胶头滴管伸进量筒内吸取，扣 1 分。 3. 读取液体体积，误差在 $\pm 1\text{mL}$ 以内，不扣分。 4. 搅拌时，有少量液体溅出，不扣分。 5. 每项评分细则中有一处错误不得分（有四处或四处以上操作细节的得分点，出现两处或两处以上错误不得分）。 6. 发现问题及时纠正不扣分；同一错误操作不重复扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 2 粗盐中难溶性杂质的去除

实验用品：烧杯 2 个（100mL） 烧杯（盛放、清洗胶头滴管） 漏斗

玻璃棒 铁架台（带大小适宜的铁圈） 胶头滴管 试管架 试管刷 药匙

滤纸（数量若干、规格与漏斗配套）

蒸馏水 粗盐

废液缸 抹布 抽纸

实验步骤：

1. 取 1 药匙粗盐于烧杯中，加入约 20mL 水溶解。
2. 折叠滤纸，用胶头滴管吸取适量水将滤纸润湿，紧贴漏斗内壁。
3. 安装过滤装置。
4. 过滤。
5. 洗涤仪器，整理并擦拭实验台。

实验说明：

1. 得到一定量的滤液，看到现象即可。
2. 用玻璃棒取出滤纸。

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 2 粗盐中难溶性杂质的去除评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	先放粗盐，再加水，搅拌溶解。	1		
2	正确折叠滤纸。	1		
3	用胶头滴管润湿滤纸。	1		
4	滤纸紧贴漏斗内壁（用玻璃棒轻轻按压）。	1		
5	把过滤器放在铁圈上，调节到合适的高度。	1		
6	漏斗下端紧靠烧杯内壁。	1		
7	玻璃棒靠在三层滤纸上（方向正确）。	1		
8	烧杯紧靠玻璃棒倾倒液体。	1		
9	液面低于滤纸边缘，滤纸低于漏斗边缘。	1		
10	将滤液倒入废液缸，洗涤仪器整理并擦拭实验台。	1		
得 分 合 计				
说明：1. 溶解过程未用玻璃棒扣 1 分。 2. 用玻璃棒赶走气泡，否则扣 1 分（动作到位即可）。 3. 玻璃棒靠在三层滤纸上，玻璃棒捅破了滤纸，不扣分。 4. 操作正确，但有少量液体洒出，不扣分。 5. 每项评分细则中有一处错误不得分。 6. 发现问题及时纠正不扣分。 7. 同一错误操作不重复扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 3 二氧化碳的实验室制取与性质

实验用品：大试管 2 支 小试管 2 支 带导管的单孔塞（与大试管配套）

烧杯（250mL） 药匙 镊子 试管刷 试管架 铁架台（带铁夹）

石灰石 稀盐酸（1:3） 紫色石蕊溶液

澄清石灰水（新制）

废液缸 抹布 抽纸

实验步骤：

1. 连接仪器（选用大试管），并检验装置的气密性。
2. 用小试管分别取少量紫色石蕊溶液和澄清的石灰水。
3. 装石灰石（适量）、稀盐酸（约试管容积的 1/3），旋紧带导管的单孔橡皮塞。
4. 竖直固定在铁架台上。
5. 将气体通入盛有紫色石蕊溶液的试管中，现象是_____。
化学方程式_____。
6. 将气体通入澄清石灰水中，现象是_____。化学方程式_____。
7. 洗涤仪器，整理并擦拭实验台。

实验说明：

1. 注意安全。
2. 正确选用仪器。

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 3 二氧化碳的实验室制取与性质评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	正确连接仪器并检查气密性（先插入水后手握试管并看到气泡）。	1		
2	试管横放，用镊子将石灰石放在管口处，将试管慢慢竖起。	1		
3	正确倾倒液体药品（瓶塞倒放、标签向手心、及时盖好瓶塞）。	1		
4	将铁夹夹在试管中上部，并竖直固定。	1		
5	分别将二氧化碳通入石蕊溶液和澄清石灰水中。	1		
6	观察并正确记录现象。	1		
7	正确写出步骤“5”化学方程式。	1		
8	观察并正确记录现象。	1		
9	正确写出步骤“6”化学方程式。	1		
10	洗涤仪器，整理并擦拭实验台。	1		
得 分 合 计				
说明：1. 气密性检查无气泡扣 1 分（若没气泡，老师提醒更换试管一次）。 2. 取块状固体药品，选用药匙，扣 1 分。 3. 先倒液体后装固体，扣 1 分。 4. 倾倒液体时，有少量液体洒出，不扣分。 5. 化学方程式不配平或化学式错误扣 1 分。 6. 每项评分细则中有一处错误不得分。 7. 同一错误操作不重复扣分；发现问题及时纠正不扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 4 几种固体物质的鉴别

实验用品：烧杯 4 个（100mL） 药匙 玻璃棒 试管刷

稀盐酸（1:3，滴瓶） 蒸馏水 大烧杯（贴标签、盛洗涤玻璃棒用水）

A、B、C、D 四种固体：二氧化锰、碳酸钙（粉末）、氯化钠、碳酸钠

废液缸 抹布 抽纸

实验步骤：

1. 观察 A、B、C、D 四种固体，得出结论（填写 A、B、C、D）_____是二氧化锰。
2. 将其余固体分别取少量（约等量）放入烧杯中，倒入适量蒸馏水搅拌。
3. 观察现象得出结论：（填写 A、B、C、D）_____是碳酸钙（粉末）
4. 向剩余的两种溶液中分别滴加适量稀盐酸，根据现象得出结论：（填写 A、B、C、D）_____是氯化钠，_____是碳酸钠
5. 写出第 4 步的化学方程式_____。
6. 洗涤仪器，整理并擦拭实验台。

实验说明：

1. 注意节约药品，固体取少量即可。
2. 玻璃棒每使用一次要洗涤一次。

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 4 几种固体物质的鉴别评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	步骤 1 正确填空	1		
2	分别取少量（约等量）药品放入烧杯中（药匙每用一次后要擦拭。	1		
3	将三个烧杯中分别加入适量的蒸馏水，用玻璃棒搅拌（瓶塞倒放、标签向手心）。	1		
4	每次取完药品及时盖上瓶塞。	1		
5	每次用完玻璃棒需洗涤并擦拭。	1		
6	步骤 3 正确填空。	1		
7	所得溶液中滴加适量稀盐酸（胶头滴管不能伸入）。	1		
8	步骤 4 正确填空。	1		
9	正确书写化学方程式。	1		
10	将废液倒入废液缸，洗涤仪器并整理擦拭实验台。	1		
得 分 合 计				
说明： 1. 化学方程式不配平或化学式错误扣 1 分。 2. 每项评分细则中有一处错误不得分。 3. 发现问题及时纠正不扣分。 4. 同一错误操作不重复扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 5 氯化钠溶液的蒸发结晶

实验用品：量筒（10mL） 烧杯（盛放、清洗胶头滴管） 胶头滴管

铁架台（带铁圈） 坩埚钳 蒸发皿 2 个 玻璃棒 酒精灯 石棉网

试管架 试管刷

饱和氯化钠溶液 废液缸 火柴 抹布 抽纸

实验步骤：

1. 量取 5mL 的氯化钠溶液。
2. 倒入蒸发皿中并加热。
3. 蒸发完毕，洗涤上次考生的蒸发皿。
4. 将蒸发皿取下放在石棉网上（注意：刚加热完的蒸发皿不要清洗）。
5. 洗涤仪器，整理并擦拭实验台。

实验说明：

1. 注意安全。
2. 蒸发到有晶体析出即可。
3. 不需要洗涤本次蒸发皿，以防烫伤或炸裂蒸发皿。

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 5 氯化钠溶液的蒸发结晶评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	取下瓶塞，倒放在桌面上。	1		
2	正确倾倒液体（标签向手心、手持量筒并倾斜、瓶口紧挨量筒口）。	1		
3	接近 5mL 时，将量筒放平，用胶头滴管正确滴加液体（垂直悬空正上方）。	1		
4	正确读出液体体积（量筒放平、视线与凹液面最低处保持水平）。	1		
5	根据酒精灯外焰的位置，调整铁圈的高度，熄灭酒精灯。	1		
6	将装有氯化钠溶液的蒸发皿放在铁圈上。	1		
7	用玻璃棒不断搅拌溶液。	1		
8	开始有食盐晶体析出时，正确熄灭酒精灯。	1		
9	蒸发完毕，用坩埚钳将蒸发皿取下放在石棉网上。	1		
10	洗涤上个考生用过的蒸发皿，整理并擦拭实验台。	1		
得 分 合 计				
说明：1. 倾倒液体超过 5mL，可倒出少量再滴加，不扣分。 2. 超过 5mL 时，用胶头滴管伸进量筒内吸取，扣 1 分。 3. 读取液体体积数，误差在 $\pm 0.2\text{mL}$ 以内，不扣分。 4. 先把蒸发皿放在铁圈上，再倒氯化钠溶液不扣分。 5. 用玻璃棒搅拌，但有液滴飞溅，不扣分。 6. 每项评分细则中有一处错误不得分。 7. 发现问题及时纠正不扣分；同一错误操作不重复扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 6 氧气的实验室制取——装置组装

实验用品： 大试管 2 支 带导管的单孔橡皮塞 烧杯（盛有水）

小烧杯（50mL） 水槽（装水） 酒精灯 毛玻璃片 集气瓶 试管架 药匙

烧杯（盛放剩余高锰酸钾，贴标签） 铁架台（带铁夹） 托盘天平（100g）

镊子 2 张称量纸（10 cm×10cm 或略小） 棉花 纸条

高锰酸钾固体

废液缸 抹布 抽纸

实验步骤：

1. 组装仪器，检查装置的气密性。
2. 称量 3 克高锰酸钾。
3. 将高锰酸钾装入试管（先用药匙，后用纸槽），并在试管口塞一团棉花。
4. 放置酒精灯，并根据酒精灯的高度固定试管。
5. 将集气瓶装满水倒立在水槽中。
6. 将高锰酸钾倒入指定容器。
7. 整理并擦拭实验台。

实验说明：

1. 检查装置的气密性时，若不成功可申请更换仪器。
2. 实验不需要加热，只要将酒精灯放入适宜的位置即可。
3. 不需要洗涤仪器，水槽中的水不要倒掉，只要放回原位即可。

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 6 氧气的实验室制取——装置组装评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	将带导管的橡皮塞正确塞入试管。	1		
2	将导管伸入水中，用手握住试管，有气泡。	1		
3	正确使用托盘天平（调平、放纸、左物右码、镊子移动游码）。	1		
4	称量后将游码拨至零刻度线。	1		
5	将高锰酸钾装入试管（一斜二送三直立）。	1		
6	在试管口塞一团棉花，并塞好橡皮塞。	1		
7	铁夹夹在距管口的 1/3 处，试管口略向下倾斜。	1		
8	调节酒精灯和试管的高度。	1		
9	成功将装满水的集气瓶倒扣在水槽中（平推、毛面朝下、无气泡）。	1		
10	不需要洗涤，只整理并擦拭实验台。			
得 分 合 计				
说明：1. 只要不把试管放在桌上向下摁橡皮塞，就不扣分。 2. 气密性检查无气泡扣 1 分（若没气泡，老师提醒更换试管一次）。 3. 装药品时，有少量高锰酸钾洒出，不扣分。 4. 多余高锰酸钾放回原瓶，扣 1 分。 5. 每项评分细则中有一处错误不得分（有四处或四处以上操作细节的得分点，出现两处或两处以上错误不得分）。 6. 发现问题及时纠正不扣分；同一错误操作不重复扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 7 鉴别稀盐酸与氢氧化钠溶液并探究其反应

实验用品：量筒 2 个（50mL、10mL） 烧杯（100mL） 小试管 2 支

胶头滴管 烧杯（盛放、清洗胶头滴管） 玻璃棒 试管刷

A、B 两种液体：稀盐酸（用滴瓶、30 mL 浓盐酸配成 1000 mL）氢氧化钠溶液

（4g 配成 1000mL） 酚酞溶液（滴瓶）

废液缸 抹布 抽纸

实验步骤：

1. 取少量待测液分别置于两支试管中，各滴加 2 滴酚酞溶液，
观察现象得出结论：A 液体是_____。 B 液体是_____。
2. 选用合适量筒，取 10mL 的氢氧化钠溶液倒入烧杯中。
3. 滴加酚酞溶液 2—3 滴，观察到的现象_____。
4. 滴加稀盐酸，并用玻璃棒不断搅拌，至恰好完全反应，观察到的现象
_____。
5. 写出上述化学方程式_____。
6. 洗涤仪器，整理并擦拭实验台。

实验说明：

1. 注意仪器的洁净，否则可能对现象产生影响。
2. 酚酞溶液滴加 2—3 滴即可。
3. 实验后的液体一定要倒入指定的废液缸。

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 7 鉴别稀盐酸与氢氧化钠溶液

并探究其反应评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	取少量待测液分别置于两支试管中（瓶塞倒放、标签向手心、瓶口紧挨试管口、胶头滴管垂直悬空正上方）。	1		
2	滴加酚酞溶液，步骤 1 正确填空（确定这两种溶液）。	1		
3	正确选择合适的量筒。	1		
4	量取 10mL 氢氧化钠溶液（瓶塞倒放、标签向手心、手持量筒并倾斜、胶头滴管垂直悬空正上方）。	1		
5	正确读出液体体积（量筒放平、视线与凹液面的最低处保持水平），将氢氧化钠溶液倒入烧杯中。	1		
6	滴加酚酞溶液，观察现象,步骤 3 正确填空	1		
7	逐滴加入稀盐酸并搅拌，至恰好完全反应。	1		
8	观察现象,步骤 4 正确填空。	1		
9	正确书写化学方程式。	1		
10	洗涤仪器，整理并擦拭实验台。	1		
得 分 合 计				
说明：1. 倾倒液体超过 10mL，可倒出少量再滴加，不扣分。 2. 超过 10mL 时，用胶头滴管伸进量筒内吸取，扣 1 分。 3. 读取液体体积时，误差在 $\pm 0.2\text{mL}$ 以内，不扣分。 4. 化学方程式不配平或化学式错误扣 1 分。 5. 每项评分细则中有一处错误不得分（有四处或四处以上操作细节的得分点，出现两处或两处以上错误不得分）。 6. 发现问题及时纠正不扣分；同一错误操作不重复扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 8 探究金属的物理性质和化学性质

实验用品： 小试管 3 支 烧杯（回收铁钉、铜丝，贴标签） 试管架

坩埚钳 镊子 试管刷

稀盐酸（1:3） 铁钉若干（长 4cm） 铜丝若干（与铁钉等长、约等粗）

镁条若干（2—3cm）

废液缸 滤纸 砂纸 抹布 抽纸

实验步骤：

1. 用砂纸打磨 1 个铁钉、2 根铜丝、1 段镁条，观察颜色和光泽，铁_____、镁_____、铜丝_____。
2. 用坩埚钳夹取 1 根铜丝在酒精灯外焰上加热，观察到的现象是_____。
3. 用镊子将铁钉、铜丝和镁条分别放入三支试管中，再依次向试管中倒入约等量的稀盐酸，观察，记录现象，_____。
4. 对比三支试管中的现象，得出三种金属活动性由强到弱的顺序：_____。
5. 写出铁与稀盐酸反应的化学方程式_____。
6. 将实验后的铁钉、铜丝洗净擦干，放在指定的容器内。
7. 洗涤仪器，整理并擦拭实验台。

实验说明：

1. 打磨铁钉、铜丝、镁条时均用手持。
2. 稀盐酸取少量，有现象即可。

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 8 探究金属的物理性质和化学性质评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	打磨铁钉、铜丝、镁条。	1		
2	观察现象，步骤 1 正确填空。	1		
3	用坩埚钳夹取铜丝并加热。	1		
4	步骤 2 正确填空。	1		
5	用镊子将金属放入试管（一横二放三慢立）。	1		
6	正确倒取约等量的稀盐酸（瓶塞倒放、标签向手心、瓶口紧挨试管口、及时盖好瓶塞）。	1		
7	观察现象，正确填空。	1		
8	步骤 4 正确填空。	1		
9	写出铁与稀盐酸反应的化学方程式。	1		
10	回收铁钉、铜丝，放入指定容器，洗涤仪器并整理擦拭实验台。	1		
得 分 合 计				
说明：1. 正确操作，但试管破裂，不扣分。 2. 监考教师可将铁钉、铜丝回收重复使用。 3. 化学方程式不配平或化学式错误扣 1 分。 4. 每项评分细则中有一处错误不得分（有四处或四处以上操作细节的得分点，出现两处或两处以上错误不得分）。 5. 发现问题及时纠正不扣分；同一错误操作不重复扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月_____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 9 探究酒精灯火焰的温度和石蜡的组成

实验用品： 酒精灯 烧杯 4 个（100mL）

澄清石灰水（新制） 蜡烛 木条

废液缸 抹布 火柴 抽纸

实验步骤：

1. 点燃酒精灯，把一根木条放在酒精灯火焰中，1—2 秒后取出。
2. 记录现象_____。
3. 说明酒精灯_____温度最高。
4. 点燃蜡烛，在火焰上方分别罩一个干燥的烧杯和一个用澄清石灰水润湿内壁的烧杯。
5. 观察得出现象_____。
6. 实验结论：石蜡中一定含有_____元素，可能含有_____元素。
7. 写出酒精燃烧的方程式_____；写出二氧化碳与石灰水反应的方程式_____。
8. 洗涤仪器，整理并擦拭实验台。

实验说明：

1. 注意用火安全。
2. 只洗用澄清石灰水润湿的烧杯。

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 9 探究酒精灯火焰的温度和石蜡的组成评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	点燃和正确熄灭酒精灯。	1		
2	正确把木条横放入火焰中，1—2s 后取出。	1		
3	步骤“2”正确填空。	1		
4	蜡烛火焰上方罩干燥的烧杯。	1		
5	蜡烛火焰上方罩用澄清石灰水润湿内壁的烧杯。	1		
6	步骤“5”正确填空。	1		
7	步骤“6”正确填空。	1		
8	正确书写酒精燃烧的化学方程式。	1		
9	正确书写二氧化碳与石灰水反应的化学方程式。	1		
10	洗涤仪器，整理并擦拭实验台。	1		
得 分 合 计				
说明：1. 木条实验失败后可重做，不扣分。 2. 实验前烧杯要用卫生纸擦干。 3. 化学方程式不配平或化学式错误扣 1 分。 4. 每项评分细则中有一处错误不得分。 5. 发现问题及时纠正不扣分；同一错误操作不重复扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2015 年 5 月_____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 10 鉴别稀硫酸、氢氧化钠、碳酸钠、氯化钠溶液

实验用品： 小试管 4 支 玻璃棒 玻璃片 4 块

烧杯（盛放、清洗胶头滴管） 试管刷

稀盐酸（滴瓶）

A、B、C、D 四种溶液——氢氧化钠溶液、碳酸钠溶液、氯化钠溶液、稀硫酸

pH 试纸 废液缸 抹布 抽纸

实验步骤：

1. 擦拭 4 块玻璃片，分别放上 1 条 pH 试纸。
2. 用玻璃棒分别蘸取四种待测液滴在 pH 试纸上。
3. 与标准比色卡对照，能确定的两种溶液的名称是 _____、
_____。
4. 取未鉴别出的两种溶液少量，置于两支试管中，分别滴入稀盐酸。
5. 观察现象，得出结论：无明显现象的是氢氧化钠溶液，有_____产生的
是_____溶液。
6. 写出步骤“5”有现象产生的化学方程式_____。
7. 得出结论是：A_____B_____
C_____D_____（均写名称）。
8. 将液体倒入废液缸，洗涤仪器，整理并擦拭实验台。

实验说明：

每用一次玻璃棒都要清洗擦干。

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 10 鉴别稀硫酸、氢氧化钠、碳酸钠、氯化钠溶液 评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	擦干净玻璃片并放 pH 试纸。	1		
2	正确将试剂滴在 pH 试纸上（玻璃棒每用一次要洗净擦干，否则不得分）。	1		
3	步骤“3”正确填空。	1		
4	正确倒取未知溶液（瓶塞倒放、标签向手心、瓶口紧挨试管口）。	1		
5	正确滴加稀盐酸（垂直悬空于正上方）。	1		
6	每次取完液体，都要盖好瓶塞。	1		
7	步骤“5”正确填空。	1		
8	正确书写化学方程式。	1		
9	步骤“7”正确填空。	1		
10	洗涤仪器，整理并擦拭实验台。	1		
得 分 合 计				
说明：1. 化学方程式不配平或化学式错误扣 1 分。 2. 每项评分细则中有一处错误不得分。 3. 发现问题及时纠正不扣分；同一错误操作不重复扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月_____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 11 酸和碱的化学性质

实验用品： 小试管 2 支 白色点滴板 2 块 试管刷 胶头滴管

稀盐酸（1:4，滴瓶） 稀硫酸（1:4，滴瓶） 氢氧化钙溶液

氢氧化钠溶液 紫色石蕊溶液 酚酞溶液 硫酸铜溶液

废液缸 抹布 抽纸

实验步骤：

1. 在一块点滴板上分别滴加 3-4 滴稀盐酸、稀硫酸、氢氧化钙溶液、氢氧化钠溶液，再分别滴加 2-3 滴紫色石蕊溶液。
2. 在另一块点滴板上分别滴加 3-4 滴稀盐酸、稀硫酸、氢氧化钙溶液、氢氧化钠溶液，再分别滴加 2-3 滴无色酚酞溶液。
3. 由实验现象可知：酸溶液使紫色石蕊溶液变_____，无色的酚酞溶液_____；碱溶液使紫色石蕊溶液变_____，使无色的酚酞溶液变_____。
4. 在试管中倒入约 2mL 硫酸铜溶液，然后滴入几滴氢氧化钠溶液，记录现象 _____，写出化学方程式 _____。
5. 再向步骤“4”的试管中滴入适量稀盐酸，记录现象_____，写出化学方程式_____。
6. 洗涤仪器，整理并擦拭实验台。

实验说明：

点滴板上滴加的液体 1—2 滴即可，胶头滴管每用一次都要清洗。

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 11 酸和碱的化学性质评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	取液于点滴板上（各滴液体 1~2 滴）。	1		
2	正确使用胶头滴管（垂直悬空正上方、不清洗滴瓶上的滴管）。	1		
3	步骤“3”中前两空正确。	1		
4	步骤“3”中后两空正确。	1		
5	正确倾倒硫酸铜溶液（瓶塞倒放、标签向手心、瓶口紧挨试管口、及时盖好瓶塞）。	1		
6	观察并正确记录步骤“4”现象。	1		
7	正确书写化学方程式。	1		
8	正确记录步骤“5”中实验现象。	1		
9	正确书写化学方程式。	1		
10	洗涤仪器，整理并擦拭实验台。	1		
得 分 合 计				
说明：1. 化学方程式不配平、化学式错误均扣 1 分。 2. 每项评分细则中有一处错误不得分（有四处或四处以上操作细节的得分点，出现两处或两处以上错误不得分）。 3. 发现问题及时纠正不扣分。 4. 同一错误操作不重复扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2015 年 5 月_____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 12 鉴别硬水和软水并软化硬水

实验用品：烧杯 3 个（50mL） 酒精灯 玻璃棒 铁架台（带铁圈）

石棉网 2 个 试管刷

肥皂水（滴瓶） 分别贴有 A、B 标签：硬水、软水

废液缸 火柴 抹布 抽纸

实验步骤：

1. 分别取等量（约 20mL）待测的硬水和软水倒入两烧杯中（不用量筒，看烧杯的刻度）。
2. 向两烧杯滴入约等量的肥皂水，搅拌。
3. 观察现象，并记录_____。
4. 将约 10mL 的硬水倒入烧杯中煮沸。
5. 洗涤仪器，整理并擦拭实验台。

实验说明：

1. 注意用火安全。
2. 小心加热后的烧杯烫手（可垫抹布取）。

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

化学试题 12 鉴别硬水和软水并软化硬水评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	正确向烧杯中倾倒水样（瓶塞倒放、及时盖好瓶塞）。	1		
2	取两种待测水样的量相等且正确。	1		
3	正确向两只烧杯中滴加等量的肥皂水。	1		
4	用玻璃棒搅拌，正确记录现象。	1		
5	调节铁圈高度。	1		
6	将烧杯放在石棉网上，用外焰加热。	1		
7	正确取水样，加热至沸腾。	1		
8	正确熄灭酒精灯（用灯帽盖灭）。	1		
9	取下烧杯放在石棉网上。	1		
10	洗涤仪器，整理并擦拭实验台。	1		
得 分 合 计				
说明：1. 其他操作正确，误取软水煮沸，扣 1 分。 2. 取水样时，少量溅出，不扣分。 3. 每项评分细则中有一处错误不得分 4. 发现问题及时纠正不扣分。 同一错误操作不重复扣分				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月_____日