

2018 年邯郸市 初中理科实验操作考试评分标准

- 一、物理实验试题及实验用品
- 二、物理实验操作考试评分标准
- 三、化学实验试题及实验用品
- 四、化学实验操作考试评分标准
- 五、生物实验试题及实验用品
- 六、生物实验操作考试评分标准

一、物理实验试题及实验用品

试题一 研究平面镜成像的特点

完全相同 1 号废电池两节、半镀膜平板玻璃（规格：长 200mm、宽 150mm、厚 5mm）一块、支架（大号长尾夹）二个、白纸(A4 纸)一张、20cm 直尺一个、三角板一个、光屏一个。

试题二 组装观察水的沸腾实验装置及水温测量

酒精灯一个、火柴一盒、100ml 烧杯一个、250ml 烧杯一个（装足量实验用水）、铁架台一套（含铁圈及十字夹）、石棉网一个、实验室用温度计一个、7cm×7cm 中心带孔的硬纸板一个、抹布一块、废物缸一个。

试题三 测量小灯泡的电功率

电池盒三个、1 号干电池三节、额定电压为 2.5V 的小灯泡一个、开关一个、学生用电流表、电压表各一块、最大阻值为 20Ω 的滑动变阻器一个、两端带插片的导线若干。

试题四 测量蜡的密度

未调平的天平（称量 200g，感量 0.2g）一架及配套砝码一盒、100ml 量筒一个、蜡烛一段（质量 10g 左右）、250ml 烧杯一个、水适量、细铁丝(长度 15cm 以上，直径小于 1mm)、抹布一块。

二、物理实验操作考试评分标准

试题一 研究平面镜成像的特点

要求：1. 安装实验器材。2. 观察像能否呈现在光屏上。3. 观察、比较像的大小并标记物和像的位置。4. 连接三组物和像对应点，观察连线与镜面的位置关系，并记录。5. 用刻度尺分别测出物和像到玻璃板的距离，并记录。6. 回答问题。7. 即时填写实验报告单，不即时填写的，实验报告中相应部分不得分。

操作要求		评分标准	满分
1	安装实验器材	① 将 A4 纸对折，沿对折线在纸上画线后，展开平放在实验台上（1 分） ② 将固定好的玻璃板镀膜一面底部与所画直线重合，并用三角板检查玻璃板与纸面是否垂直（1 分）	2
2	观察像能否呈现在光屏上	把一个电池放在玻璃板前某位置，观察它的像并把光屏放在像的位置，看像能否呈现在光屏上（1 分）	12
	观察、比较像的大小并标记物和像的位置	① 把另一个电池放在玻璃板后面移动，观察它与像能否重合，并用笔标记物和像的位置（1 分） ② 改变玻璃板前面电池的前后、左右位置，按①操作再做 2 次，并用笔分别标记物和像的位置（2 分）	
	连接物和像对应点，并用刻度尺测出物和像到玻璃板的距离	① 取出白纸，分别找出三次实验物和像的对应点 A、A'，B、B'，C、C'（3 分） ② 用笔画线，分别连接三组对应点（1 分），观察连线与镜面的位置关系（1 分） ③ 用刻度尺分别测出三次实验物和像到玻璃板的距离并记录。每正确测量、记录一次 1 分（3 分）	
3	回答问题	回答正确(4 分)	4
4	① 填写实验报告单 ② 整理器材	① 填写正确（1 分） ② 将器材放回原处（1 分）	2

实验报告

实验器材	干电池、平板玻璃、支架、白纸、刻度尺、光屏	
实验记录：		
实验序号	物到玻璃板的距离 u / cm	像到玻璃板的距离 u / cm
1		
2		
3		
回答问题：		
(1) 平面镜成的像是_____像；（选填“虚”或“实”）(2) 平面镜成的像与物体的大小_____；(3) 像与物的连线与镜面_____；(4) 像与物到镜面的距离_____。		

试题二 组装观察水的沸腾实验装置及水温测量

- 要求：**
1. 观察温度计的量程和分度值并记录。
 2. 按顺序组装实验装置并测水温。
 3. 按顺序拆卸实验装置。
 4. 回答问题。
 5. 即时填写实验报告单，不即时填写的，实验报告中相应部分不得分。

操作要求		评分标准	满分
1	观察温度计	观察温度计量程和分度值并记录正确(2分)	2
2	按顺序组装实验装置并测水温	① 点燃酒精灯方法正确（1分） ② 根据酒精灯外焰的高度确定石棉网的位置（2分） ③ 熄灭酒精灯方法正确（1分） ④ 在小烧杯中倒入适量的水，放在石棉网上（1分） ⑤ 把温度计穿过硬纸板，吊在铁架台上，合理调节位置，使之不与烧杯底部或杯壁接触且其玻璃泡完全浸没在水中。（3分） ⑥ 用温度计测量水温时正确读数（2分） ⑦ 正确记录水温（1分）	11
3	按顺序拆卸实验装置	① 撤去酒精灯（1分） ② 从上往下依次取下温度计、烧杯、石棉网、铁圈(2分)	3
4	回答问题	回答问题正确（2分）	2
5	① 填写实验报告单 ② 整理器材	① 实验报告填写完整（1分） ② 将器材放回原处，擦桌子（1分）	2

实验报告

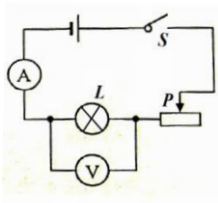
实验器材	酒精灯、火柴、烧杯、铁架台、石棉网、温度计、水、硬纸板
实验记录： （1）温度计量程_____，分度值_____。 （2）水温_____。	
回答问题： 如果本实验中给水加热一段时间后，你会在硬纸板的下表面观察到_____。 产生这种情况的原因是_____。	

试题三 测量小灯泡的电功率

- 要求：**
1. 按电路图正确连接电路。
 2. 会正确使用电流表、电压表及滑动变阻器。
 3. 分别测量并记录不同电压下通过小灯泡的电流值。
 4. 分别计算并记录小灯泡的电功率值。
 5. 回答问题。
 6. 即时填写实验报告单，不即时填写的，实验报告中相应部分不得分。

操作要求		评分标准	满分
1	① 检查器材是否齐全，并报告老师 ② 按电路图连接电路	① 检查并报告 (1分) ② 电流表、电压表和滑动变阻器接法正确各 1分(3分) ③ 连接电路时开关断开 (1分) ④ 变阻器滑片放在阻值最大处(1分)	6
2	分别测量、记录小灯泡两端电压为 1.5V、2.5V、2.8V 时通过小灯泡的电流。	① 接通电路，移动滑动变阻器的滑片，每正确调出一次电压值 1分，每正确测量、记录一次电流值 1分，三次共 6分 ② 测量完毕断开开关(1分)	7
3	计算灯泡的电功率	每正确计算电功率一次 1分，三次共 3分	3
4	回答问题	回答正确(2分)	2
5	① 填写实验报告单 ② 整理器材	① 实验报告填写完整(1分) ② 将器材放回原处 (1分)	2

实验报告

实验器材	电池、小灯泡、电压表、电流表、开关、变阻器、导线		
电路图： 			
实验记录：			
次数	电压 U / V	电流 I / A	电功率 P / W
1	1.5		
2	2.5		
3	2.8		
回答问题： 分析上表中第 2 列和第 4 列的信息，你能得出什么结论？ _____。			

试题四 测量蜡的密度

- 要求：**
1. 调节天平平衡，测量蜡烛的质量。
 2. 测量蜡烛的体积。
 3. 计算蜡的密度。
 4. 即时填写实验报告单，不即时填写的，实验报告中相应部分不得分。

	操作要求	评分标准	满分
1	检查器材是否齐全，并报告老师	检查并报告（1分）	1
2	调节天平平衡	① 用镊子将游码拨到标尺的零刻度处（1分） ② 调节平衡螺母，使横梁平衡（2分）	3
3	用天平测蜡烛质量	① 蜡烛和砝码在天平上放置正确（1分） ② 用镊子加减砝码（1分） ③ 将天平再次调节平衡（2分） ④ 正确读取并记录蜡烛质量（2分）	6
4	用量筒、水和细铁丝测蜡烛的体积	① 向量筒中倒入适量的水，正确读取并记录量筒中水的体积（2分） ② 将蜡烛放入量筒中，并用细铁丝将其浸没在水中（1分） ③ 正确读取并记录量筒中蜡烛和水的总体积（2分） ④ 计算蜡烛的体积（1分）	6
5	计算蜡的密度	计算并记录正确（2分）	2
6	① 填写实验报告单 ② 整理器材	① 实验报告填写完整（1分） ② 将器材放回原处，擦桌子（1分）	2

实验报告

实验器材	天平、砝码、量筒、蜡烛、水、细铁丝			
实验记录：				
蜡烛的质量 m/g	蜡烛放入前水的体积 V_1/cm^3	蜡烛和水的总体积 V_2/cm^3	蜡烛的体积 V/cm^3	蜡的密度 $\rho/(g \cdot cm^{-3})$

三、化学实验试题及实验用品

试题一：二氧化碳的实验室制取与检验

实验室制取二氧化碳的装置一套、250mL 烧杯（内盛清水）、试管架、小试管（15×150）3 支、镊子（或药匙）、集气瓶、玻璃片、100mL 烧杯（贴有“回收石灰石”的标签）、火柴、石灰石（广口瓶盛放）、稀盐酸（1:2）和澄清石灰水（均细口瓶盛放）。

试题二：处理实验室制取二氧化碳的废酸液

白瓷板或玻璃片、白色点滴板、pH 试纸、小试管（15×150）3 支、试管架、250mL 烧杯（内放玻璃棒、胶头滴管、镊子、药匙）、100mL 烧杯（贴有“回收锌粒”的标签）、废酸原液（烧杯盛放静置）、酚酞溶液、锌粒和碳酸钙粉末（均广口瓶盛放）、氢氧化钙溶液（细口瓶盛放）

试题三：粗盐中难溶性杂质的去除

铁架台（带铁圈）、漏斗、250mL 烧杯（内放胶头滴管、玻璃棒、药匙）、100mL 烧杯（2 个）、蒸发皿、坩埚钳、石棉网、酒精灯、火柴、滤纸、100mL 烧杯（贴有“回收粗盐”的标签）、粗盐（广口瓶盛放）、水（细口瓶盛放）。

试题四：配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液

托盘天平（带镊子）、药匙、正方白纸、250mL 烧杯（内放胶头滴管、玻璃棒）、50mL 烧杯、10mL 量筒、50mL 量筒、100mL 烧杯（贴有“回收氯化钠”的标签）、1000mL 细口瓶（贴有“回收 6%氯化钠溶液”的标签）、氯化钠（广口瓶盛放）、蒸馏水（细口瓶盛放）。

注：各实验需配备废物缸、废液缸、试管刷、抹布、擦拭用纸（烧杯盛放）。

四、化学实验操作考试评分标准

试题一 二氧化碳的实验室制取与检验

- 实验要求：**1. 实验室制取二氧化碳并验满。
2. 用澄清石灰水检验二氧化碳。

操作步骤	操作要求	评分标准	满分
一、识别仪器	教师随机挑选三种仪器，让学生识别。	有一种仪器识别错误，不得分	1
二、连接并检查装置气密性	用带导管的橡胶塞塞紧试管口，把导管的一端浸入水中，用手紧握试管，观察导管口是否有气泡冒出。	①操作方法不正确 ②漏气而未重新检验 (以上每错1处扣1分)	2
三、二氧化碳的制备	用镊子或药匙取几块石灰石放入试管中，倒入适量稀盐酸，立即用带导管的橡胶塞塞紧试管口，固定在铁架台上。	①取用石灰石试管未横放 ②瓶塞未倒放或用后未盖瓶塞 ③标签未向手心 ④液体体积超过试管容积的1/3 ⑤铁夹未夹在试管中上部或试管悬空 (以上每错1处扣1分)	5
四、二氧化碳的检验	取少量澄清石灰水于试管中并向其中通入二氧化碳气体，观察现象。	①澄清石灰水未变浑浊 ②将澄清石灰水直接倒入集气瓶中 (以上每错1处扣1分)	2
五、二氧化碳的收集并验满	收集二氧化碳气体，将燃着的木条放在集气瓶口，检验二氧化碳气体是否收集满。	①导管未伸入集气瓶底部 ②燃着的木条伸入瓶内 ③木条未熄灭而不重新检验或瓶口未盖玻璃片 (以上每错1处扣1分)	3
六、回收石灰石、清洗整理仪器	清洗回收石灰石，清洗仪器，整理复位。	①未清洗回收石灰石 ②整理欠佳 (以上每错1处扣1分)	2
七、完成实验报告	按要求填写。	每错1处扣1分	5

实验报告

	观察到的现象	结论及解释
一、连接并检查装置气密性		
二、二氧化碳的制备	石灰石和稀盐酸反应有_____产生。	化学方程式： _____。
三、二氧化碳的检验	澄清石灰水变_____。	
四、二氧化碳的收集并验满	把燃着的木条放在集气瓶口，木条火焰_____。	证明瓶内二氧化碳已满。
实验反思	检验碳酸盐的方法是_____。	

试题二 处理实验室制取二氧化碳的废酸液

- 实验要求：** 1. 正确使用 pH 试纸，并测定废酸液的酸碱度。
2. 利用酸的化学性质，完成处理废酸液的实验。

操作步骤	操作要求	评分标准	满分
一、识别仪器	教师随机挑选三种仪器，让学生识别。	有一种仪器识别错误，不得分	1
二、测定废酸液的酸碱度	在白瓷板或玻璃片上放一小片 pH 试纸，用玻璃棒蘸取废酸液滴到试纸上，把试纸显示的颜色与标准比色卡比较，读出废酸液的 pH。	①pH 试纸直接浸入溶液中 ②pH 试纸用水润湿 ③未及时读数或读数不准确 (以上每错 1 处扣 1 分)	3
三、和锌粒反应	取 5-6 滴废酸液于点滴板孔穴中，加锌粒直至无气泡产生。	①瓶塞未倒放或用后未盖瓶塞 ②标签未向手心 ③瓶口未紧贴试管口 ④液体体积超过试管容积的 1/3 ⑤将锌粒和碳酸钙放入同一个孔穴中 ⑥废酸液未逐滴滴加或未边滴边振荡 ⑦溶液未变无色，就停止滴加废酸液 ⑧胶头滴管未悬空或倒置乱放 ⑨胶头滴管用后未清洗 (以上每错 1 处扣 1 分)	9
四、和氢氧化钙溶液反应	取 1-2mL 氢氧化钙溶液于试管中，滴入几滴酚酞溶液，边用滴管慢慢滴入废酸液，边不断振荡试管，至溶液恰好变为无色为止。		
五、和碳酸钙反应	取 5-6 滴废酸液于点滴板孔穴中，加碳酸钙粉末（用药匙的柄把一端）直至无气泡产生。		
六、清洗整理仪器	清洗仪器、整理复位。	①未回收锌粒 ②整理欠佳扣 1 分 (以上每错 1 处扣 1 分)	2
七、完成实验报告	按要求填写	每错 1 处扣 1 分	5

实验报告

操作步骤	观察到的现象	结论及解释
一、测定废酸液的酸碱度		废酸液的 pH=_____。
二、和锌粒反应		化学方程式： _____。
三、和氢氧化钙溶液反应	滴加废酸液，溶液颜色由____色变为____色。	
四、和碳酸钙反应		
实验反思	处理废酸液的最佳方案是_____。	

试题三 粗盐中难溶性杂质的去除

- 实验要求：** 1. 学习巩固溶解、过滤和蒸发的操作技能。
2. 体验固体混合物初步提纯的实验过程。

操作步骤	操作要求	评分标准	满分
一、识别仪器	教师随机挑选三种仪器，让学生识别。	有一种仪器识别错误，不得分	1
二、溶解	用烧杯取约 10mL 的水，不断加入粗盐，边加边搅拌至其不再溶解为止。	①瓶塞未倒放或用后未盖瓶塞 ②取多的药品放回原瓶 ③未用玻璃棒搅拌 (以上每错 1 处扣 1 分)	3
三、过滤	正确制作一个过滤器并固定在铁架台上。 将液体沿玻璃棒慢慢向漏斗中倾倒，液面低于滤纸边缘。玻璃棒下端轻靠在三层滤纸处，漏斗下端管口紧靠烧杯内壁，使滤液沿烧杯壁流下(过滤部分滤液即可)。	①用自来水润湿滤纸或未排除滤纸与漏斗壁之间的气泡 ②制作的过滤器不能使用 ③液面未低于滤纸边缘 ④未用玻璃棒引流或玻璃棒未与三层滤纸接触 ⑤漏斗下端管口未紧靠烧杯内壁 ⑥用玻璃棒在过滤器中搅拌 (以上每错 1 处扣 1 分)	6
四、蒸发	将所得澄清滤液倒入蒸发皿中，用酒精灯加热，边加热边搅拌(不需出现晶体就可停止加热)。 实验完毕用坩埚钳夹持热的蒸发皿放在石棉网上。	①未用酒精灯的外焰加热 ②加热时，垫石棉网 ③未用玻璃棒搅拌 ④实验完毕未用坩埚钳夹持热的蒸发皿或未将热的蒸发皿放在石棉网上 (以上每错 1 处扣 1 分)	4
五、清洗整理仪器	清洗仪器，整理复位。	整理欠佳 (以上每错 1 处扣 1 分)	1
六、完成实验报告	按要求填写。	每错 1 处扣 1 分	5

实验报告

操作步骤	观察到的现象	结论及解释
一、溶解	过滤后得到_____的液体。 (选填“浑浊”或“澄清”)	溶解时，用玻璃棒搅拌，是为了_____。
二、过滤		过滤时，玻璃棒起_____作用。
三、蒸发	将不溶性固体与可溶性固体分离的方法_____。	蒸发时，用玻璃棒搅拌，是防止局部温度过高造成_____。
实验反思		

试题四 配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液

- 实验要求：** 1. 正确使用天平和量筒。
2. 练习配制一定溶质质量分数的溶液。

操作步骤	操作要求	评分标准	满分
一、识别仪器	教师随机挑选三种仪器，让学生识别。	有一种仪器识别错误，不得分	1
二、计算	配制 10 克 6%的氯化钠溶液，计算所需氯化钠的质量和水的体积。		0
三、称量	用托盘天平称量所需的氯化钠，放入 50mL 烧杯中。	①称量时固体放置错误或未垫纸 ②取多的药品未倒入指定容器中 ③称量不准确 ④用手移动游码 ⑤游码未复原 (以上每错 1 处扣 1 分)	5
四、量取	用量筒量取所需的水，倒入盛放氯化钠的烧杯中。	①胶头滴管未悬空或倒置乱放 ②选错量筒 ③读数时视线未与凹液面的最低处保持水平 ④瓶塞未倒放或用后未盖瓶塞 ⑤标签未向手心 (以上每错 1 处扣 1 分) 注：在量筒中配制溶液扣 2 分	5
五、溶解	用玻璃棒搅拌使氯化钠完全溶解。	①未用玻璃棒搅拌 ②氯化钠未完全溶解 (以上每错 1 处扣 1 分)	2
六、装瓶，清洗整理仪器	把配制好的溶液装入指定容器，清洗仪器，整理复位。	①未回收氯化钠溶液 ②整理欠佳 (以上每错 1 处扣 1 分)	2
七、完成实验报告	按要求填写。	每错 1 处扣 1 分	5

实验报告

操作步骤	观察到的现象	结论及解释
一、计算		需氯化钠_____克，需水_____mL。
二、称量		称量时，氯化钠应放在天平的____盘。
三、量取		读数时，量筒要平放，视线与量筒内液体_____的最低处保持水平。
四、溶解		
实验反思	配制溶液质量分数小于 6%的原因可能是_____。	

五、生物实验试题及实验用品

试题一：使用显微镜观察蚕豆叶下表皮永久装片

显微镜（配备物镜 2 个：10× 和 40×、目镜 1 个：16× 或 10×）、蚕豆叶下表皮永久装片（示气孔）、纱布、擦镜纸（教师备用）、培养皿（放玻片用）。

试题二：观察种子结构

浸软的花生种子、浸软的玉米种子、放大镜、稀碘液、60 毫升棕色滴瓶（盛稀碘液）、烧杯（2 个：盛放种子）、培养皿（学生观察种子时使用）、解剖针、镊子、单面刀片、废物缸。

试题三：制作并观察洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片

载玻片、盖玻片、镊子、洋葱、单面刀片、碘液、显微镜（教师对好光）、清水、60 毫升滴瓶（2 个：无色滴瓶盛清水，棕色滴瓶盛碘液）、纱布（2 块：一块擦显微镜，一块擦玻片）、吸水纸、废物缸、擦镜纸（教师备用）。

试题四：探究馒头在口腔中的变化

馒头块（约 1cm^3 ）、碘液、清水、60℃ 温水、温度计（教师用）、保温壶、试管（2 支以上）、试管刷、试管架、滴瓶（3 个：2 个无色滴瓶分别盛清水、淀粉酶溶液，1 个棕色滴瓶盛稀碘液）、烧杯（小烧杯 1 个，大烧杯 2 个）、滴管、玻璃棒、废液缸。

备注：

1. 稀碘液配制方法：碘 1g 碘化钾 2g 蒸馏水 300ml

碘化钾溶于少量蒸馏水中，然后加入碘，待碘全部溶解后，加蒸馏水稀释至 300ml。

2. 2%新鲜淀粉酶溶液的配制方法：淀粉酶 2g 蒸馏水 100ml

取 2g 淀粉酶（粉剂），放入烧杯中，边搅拌边加入蒸馏水至 100mL，搅拌均匀后备用。

（本液应现配现用，效果较好）

六、生物实验操作考试评分标准

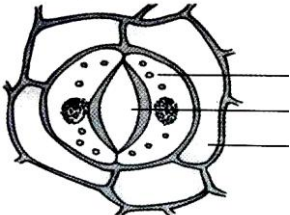
试题一 使用显微镜观察蚕豆叶下表皮永久装片

实验要求：1. 规范操作显微镜。

2. 认识蚕豆叶下表皮结构。

实验步骤	操作要求	评分标准	满分
一、识别显微镜主要部件	教师从目镜、物镜、反光镜、转换器、粗准焦螺旋、细准焦螺旋、载物台、压片夹中任意指出三个部件，让学生识别。	正确说出名称（每个1分，共3分）	3分
二、取镜和安放	一手握镜臂，一手托镜座，将显微镜放在距实验台边缘5—10cm处。	①一手握镜臂，一手托镜座（1分） ②显微镜距实验台边缘5—10cm（1分）	2分
三、对光	1. 转动转换器，使低倍物镜对准通光孔。 2. 转动遮光器，选较大的光圈对准通光孔。 3. 一眼注视目镜内，同时把反光镜转向光源，通过目镜看到明亮视野。	①正确转动转换器，选择低倍物镜对准通光孔（1分） ②看到明亮视野（1分）	2分
四、观察	1. 把蚕豆叶下表皮永久装片放在载物台上，正面朝上，用压片夹压住，标本要正对通光孔的中心。 2. 从侧面注视物镜，转动粗准焦螺旋，使镜筒缓慢下降直至接近玻片标本。 3. 一眼注视目镜内，同时逆时针方向转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓上升，直至看清物像，再略微转动细准焦螺旋，使物像更加清晰，移动玻片标本，将气孔移至视野中央，观察气孔结构，报告老师。	①放好并固定玻片标本（1分） ②从侧面注视物镜接近玻片标本（1分） ③一眼注视目镜内，逆时针方向转动粗准焦螺旋（1分） ④调节细准焦螺旋（1分） ⑤物像清晰（1分） ⑥将气孔移至视野中央（1分）	6分
五、完成实验报告	按要求填写实验报告。	填写正确（每空1分，共5分） 注：如果不做实验直接填写实验报告，不得分。	5分
六、整理	1. 取下玻片标本，放回原处。 2. 转动转换器，让两物镜偏到两旁；镜筒降至最低位置；用纱布擦拭显微镜外表，将显微镜放回原处；整理实验台。	①玻片标本放回原处（1分） ②显微镜复位，缺一不得分（1分）	2分

实验报告

实验步骤	一、识别显微镜主要部件 二、取镜和安放 三、对光 四、观察 五、完成实验报告 六、整理
实验结果	<p>1. 你观察到的物像放大了_____倍。</p> <p>2. 若需将视野中左下方的气孔移至视野中央，应将玻片标本向_____方向移动。</p> <p>3. 根据观察结果，正确标注气孔、保卫细胞和表皮细胞。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>蚕豆叶下表皮结构示意图</p>

试题二 观察种子结构

- 实验要求：** 1. 解剖花生种子并观察其基本结构。
2. 解剖玉米种子并观察其基本结构。

实验步骤	操作要求	评分标准	满分
一、识别实验器材	教师随意挑选三种实验器材，让学生识别。	有一种器材识别错误，不得分	1分
二、观察花生种子的结构	1. 用镊子取一粒浸软的花生种子放在培养皿中，观察外形并用解剖针指认种皮，报告老师。 2. 剥去种皮，分开两片子叶。 3. 用放大镜观察，并用解剖针指认胚的各部分结构：子叶、胚芽、胚轴、胚根，报告老师。	①用镊子取花生（1分） ②正确指认种皮（1分） ③分开两片子叶（1分） ④用解剖针准确指认胚的各部分结构（每个结构1分，共4分）	7分
三、观察玉米种子的结构	1. 用镊子取一粒浸软的玉米种子放在培养皿中，观察外形并用解剖针指认果皮和种皮，报告老师。 2. 用刀片沿玉米种子中央纵向切开，在一半玉米种子纵切面上滴加碘液，观察颜色变化。 3. 用放大镜观察，并用解剖针指认胚乳和胚，报告老师。	①正确指认果皮和种皮（1分） ②用刀片将玉米种子沿中央纵切（1分） ③在纵切面上滴加碘液（1分） ④用解剖针准确指认胚乳、胚（每个结构1分，共2分）	5分
四、完成实验报告	按要求填写实验报告。	填写正确（每空1分，共5分） 注：如果不做实验直接填写实验报告不得分。	5分
五、整理	1. 将用过的种子倒入废物缸，清洗实验器材。 2. 将各器材复位，整理擦拭实验台。	①废物倒入废物缸（1分） ②清洗器材，桌面整洁，缺一不得分（1分）	2分

实验报告

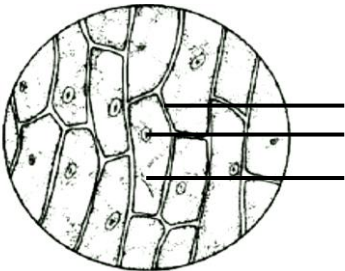
实验步骤	一、识别实验器材 二、观察花生种子的结构 三、观察玉米种子的结构 四、完成实验报告 五、整理									
实验结果	<p>1. 在此实验中，你的观察顺序是（ ）。</p> <p style="padding-left: 20px;">A. 由内到外 B. 由外到内 C. 随意观察</p> <p>2. 在玉米种子纵切面上滴加碘液后，变蓝的结构是_____。</p> <p>3. 花生种子和玉米种子的结构有哪些不同点和相同点？请根据观察结果完成下表。</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>种子类型</th> <th>不同点</th> <th>相同点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>花生种子</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>玉米种子</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	种子类型	不同点	相同点	花生种子			玉米种子		
种子类型	不同点	相同点								
花生种子										
玉米种子										

试题三 制作并观察洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片

实验要求：1. 制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片。
2. 用显微镜观察洋葱鳞片叶表皮细胞结构。

实验步骤	操作要求	评分标准	满分
一、识别实验器材	教师随意挑选三种实验器材，让学生识别。	有一种器材识别错误，不得分	1分
二、准备	1. 用纱布将载玻片和盖玻片擦拭干净。 2. 将载玻片平放在实验台上，用滴管在载玻片的中央滴一滴清水。	①玻片擦拭干净（1分） ②正确滴加清水（1分）	2分
三、制作临时装片	1. 用刀片在洋葱鳞片叶内表皮上，划出大小适中的小方格，然后用镊子撕下表皮。 2. 将撕取的表皮放在载玻片上的水滴中，用镊子展平。 3. 用镊子夹起盖玻片，使它的一侧先接触载玻片上的水滴，慢慢放平。	①用镊子撕取表皮（1分） ②表皮放在水滴中（1分） ③表皮平展（1分） ④用镊子（1分）正确加盖盖玻片（1分）	5分
四、染色	1. 用滴管在盖玻片的一侧滴适量碘液。 2. 用吸水纸在盖玻片的另一侧吸碘液，进行染色。	①在盖玻片的一侧滴碘液（1分） ②在盖玻片的另一侧吸引（1分） ③碘液浸润全部标本（1分）	3分
五、观察	在低倍镜下观察制作的临时装片，看到清晰物像后，报告老师。	①显微镜操作无明显错误（1分） ②物像清晰（1分）	2分
六、完成实验报告	按要求完成实验报告。	填写正确（每空1分，共5分） 注：如果不做实验直接填写实验报告，不得分。	5分
七、整理	1. 取下玻片，将玻片上的洋葱表皮放入废物缸中，清洗玻片。 2. 擦拭显微镜，整理擦拭实验台。	①洋葱表皮放入废物缸中，清洗玻片（1分） ②显微镜干净，桌面整洁，缺一不得分（1分）	2分

实验报告

实验步骤	一、检查实验器材 二、准备 三、制作临时装片 四、染色 五、观察 六、完成实验报告 七、整理
实验结果	<p>1. 紧贴细胞壁内侧，在光学显微镜下不易看到的薄膜结构是_____。</p> <p>2. 切洋葱时常会闻到刺激性气味，这些刺激物来自细胞结构中的_____。</p> <p>3. 根据观察结果，在下图中正确标注细胞壁、细胞质、细胞核。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">洋葱鳞片叶表皮细胞</p>

试题四 探究馒头在口腔中的变化

- 实验要求：**1. 规范操作实验。
2. 模拟探究馒头在口腔中的变化。

实验步骤	操作要求	评分标准	满分
一、识别实验器材	教师随意挑选三种实验器材，让学生识别。	有一种器材识别错误，不得分	1分
二、馒头预处理	取一小块馒头撕碎，放入小烧杯，加适量清水，用玻璃棒搅拌，静置片刻。	①撕碎馒头（1分） ②用玻璃棒搅拌（1分）	2分
三、设置对照实验	1. 从小烧杯中取等量的上层液体，分别滴入两只洁净的试管中（约5-10滴）。 2. 向一支试管内滴入0.5-1ml淀粉酶溶液，向另一支试管内滴入等量清水，分别振荡。 3. 手握两支试管或对两支试管水浴加热3-5分钟。	①滴入液体（1分），等量（1分） ②将淀粉酶溶液滴入试管（1分），另一支试管滴入清水（1分），两支试管内液面齐平（1分），振荡（1分） ③手握或水浴（1分）	7分
四、观察现象	向两只试管内各滴加一滴碘液，分别振荡，观察颜色变化。	①滴加碘液（1分），均振荡（1分） ②实验现象明显（1分）	3分
五、完成实验报告	按要求完成实验报告。	填写正确（每空1分，共5分） 注：如果不做实验直接填写实验报告，不得分。	5分
六、整理	1. 废液倒入废液缸，清洗实验器材。 2. 各器材复位，整理擦拭实验台。	①废液倒入废液缸（1分） ②实验器材干净，桌面整洁，缺一不得分（1分）	2分

实验报告

实验步骤	一、检查实验器材 二、馒头预处理 三、设置对照实验 四、观察现象 五、完成实验报告 六、整理
实验结果	1. 实验中将馒头撕碎模拟了口腔中_____；搅拌、振荡模拟了口腔中_____。 2. 本对照实验中的变量是_____。 3. 加入淀粉酶溶液的试管中，实验现象是_____。 4. 本实验的结论是_____。