

准考证号 _____ 姓名 _____ 毕业学校 _____ 考点 _____

2018 年河南省中招理化生实验操作考试试卷（二）

考前必读：1. 本试卷含物理、化学、生物实验题各一题，考试时间 15 分钟，满分 30 分。

2. 考生应独立按要求完成实验。在操作过程中要注意安全。

实验器材：物理 托盘天平及砝码一盒、量筒、烧杯、水杯、盐水、滴管、抹布。

化学

硬水（细口瓶，不

写名称，贴随机标签待测液 A 或 B）、软水（细口瓶，不写名称，贴随

机标签待测液 B 或 A）、肥皂水（滴瓶）、试管、试管架、试管刷、废液缸。

注：分别在待测液瓶上贴标签：待测液 A、待测液 B。

生物 浸软的菜豆等双子叶植物种子、单面刀片、镊子、解剖针、培养皿、污物杯。

实验内容：

1. 物理实验题：用天平和量筒测量盐水的密度（16 分）

（1）检查天平是否平衡。（2 分）

（2）测量与记录。（10 分）

（3）数据处理。（4 分）

（4）整理器材。

烧杯和盐水的 总质量 m_1/g	烧杯和剩余盐水的 总质量 m_2/g	量筒中盐水的 体积 V/cm^3	量筒中盐水的 质量 m/g	盐水的密度 $\rho/(g \cdot cm^{-3})$

2. 化学实验题：鉴别硬水和软水（6 分）

（1）向试管中倒入任意一种待测液 2 mL-3 mL。（2 分）

（2）向上述试管中滴加肥皂水，振荡试管。（2 分）

（3）现象为 _____，得出结论：该待测液是 _____ 水。（2 分）

（4）整理实验台。

3. 生物实验题：观察双子叶植物种子的结构（6 分）

（1）解剖种子。（1 分）

（2）用解剖针指出种皮及胚的各部分结构，并汇报给老师。（5 分）

（3）将解剖过的种子放入污物杯。

4. 整理实验器材（2 分）

准考证号 _____
监考教师 _____

姓名 _____ 报名序号 _____
副主监考 _____ 实验总得分 _____

2018年河南省中招理化生实验操作考试试卷评分表（二）

1. 物理实验题：用天平和量筒测量盐水的密度（16 分）			
评 分 要 点			分值
(1)	检查器材	天平已经调节平衡，只是游码不在零刻度线。要求把游码拨到零刻度线，检查天平是否平衡。 若用镊子拨游码拨不动，可以用手移动游码，不扣分。 若没有用镊子试拨而直接用手拨游码的，扣 1 分。	2
(2)	测量质量	要求操作规范，顺序合理，结果记录正确。 两次质量测量各占 4 分。 把盛盐水的烧杯放在天平右盘中的，扣 1 分。 把量筒直接放到天平上测质量的，扣 2 分。 用手直接添加砝码的或把砝码放在桌面上的，扣 1 分。 测量过程中又调节平衡螺母的，扣 1 分。 结果读数错误的，每次扣 2 分。 若先测空烧杯的质量，再测烧杯和盐水总质量的，扣 1 分。 第二次测质量前游码没有归零的，扣 1 分。8 分扣完为止。	8
(3)	测量体积	要求操作规范，顺序合理，结果正确。 读数时把量筒提离桌面的，扣 1 分。 读数时视线不与液面的凹面相平的，扣 1 分。 体积读数错误的，扣 1 分。 若先把盐水倒入量筒中测体积，再测盐水的质量，扣 1 分。 2 分扣完为止。	2
(4)	实验结果	算出量筒中盐水的质量，2 分；算出盐水的密度，2 分。	4
2. 化学实验题：鉴别硬水和软水（6 分）			
评 分 要 点			分值
(1)	取样	向试管中倒入任意一种待测液 2 mL-3 mL（标签向手心，无滴洒，液体的量误差不大）（1 分），瓶塞倒放，用后盖上瓶塞，放回原处，标签向操作者（1 分）。	2
(2)	滴加	向上述试管内滴加肥皂水（滴管垂直悬空在试管口上方，不能伸入试管或接触试管，无滴洒）（1 分），振荡试管（1 分）。	2
(3)	现象结论	现象为： <u>泡沫较多</u> （ <u>泡沫很少或出现浮渣</u> ）（1 分）， 得出对应的结论： <u>该待测液是软（或硬）水</u> （1 分）。	2
3. 生物实验题：观察双子叶植物种子的结构（6 分）			
评 分 要 点			分值
(1)	解剖种子	取一粒浸软的种子，剥去种子外面的种皮，分开两片合拢着的子叶（不剥去种皮，直接将种子分成两半的扣 1 分）。	1
(2)	指出种皮及胚的各部分结构	用解剖针指出种皮、子叶、胚芽、胚轴和胚根（指错一个结构扣 1 分）。	5
4. 整理器材（2 分）未整理器材扣 2 分，整理不到位扣 1 分。			2