

附件 1.

2022 年青岛市初中学业水平考试
物理实验操作考试试题及实验器材清单

试题一 探究光反射时反射角与入射角的关系

实验器材	平面镜 1 个，带角度刻度线的硬纸板 1 张，带分光镜的激光笔 1 只。		
实验任务	1. 实验前，清点实验器材；实验后，整理实验器材，放回原处。		
	2. 利用给定的实验器材，探究光反射时反射角与入射角的关系。		
	实验次数	入射角 i	反射角 r
	1		
	2		
	3		
结论	在光的反射现象中，反射角_____入射角。		
3. 将实验数据和结论填入表格。			

试题一 实验器材清单

实验名称：探究光反射时反射角与入射角的关系			
序号	器材	预计人均用量	每场次保证用量
1	平面镜	1 个	4 个
2	带角度刻度线的硬纸板	1 张	4 张
3	带分光镜的激光笔	1 只	4 只
要求	实验器材在桌面上集中摆放。 可用光的反射实验器进行实验。		

试题一 突发情况处置预案

实验名称：探究光反射时反射角与入射角的关系		
序号	可能出现的突发情况	处置预案
1	激光灼伤眼睛，锐器划伤皮肤	配备药箱及有关药品， 校医现场值班

试题二 测量金属块的密度

实验器材	托盘天平 1 架，砝码 1 盒，量筒（100ml）1 个，盛有水的烧杯（250ml）1 个，金属块（系有细线）1 个，抹布 1 块。				
实验任务	<p>1. 实验前，清点实验器材；实验后，整理实验器材，放回原处。</p> <p>2. 利用给定的实验器材，测量金属块的密度。</p> <p>3. 将实验数据填入表格。</p>				
	金属块 的质量 m/g	量筒中水 的体积 V_1/cm^3	金属块和水 的总体积 V_2/cm^3	金属块 的体积 V/cm^3	金属块 的密度 $\rho/(g\ cm^{-3})$

试题二 实验器材清单

实验名称：测量金属块的密度			
序号	器材	预计人均用量	每场次保证用量
1	托盘天平	1 架	4 架
2	砝码	1 盒	4 盒
3	量筒（100ml）	1 个	4 个
4	盛有水的烧杯（250ml）	1 个	4 个
5	金属块（系有细线）	1 个	4 个
6	抹布	1 块	6 块
要求	实验器材在桌面上集中摆放。 砝码盒中配有镊子；托盘天平横梁未调平衡；游码置于零刻线以外的位置；金属块用细线系好。		

试题二 突发情况处置预案

实验名称：测量金属块的密度		
序号	可能出现的突发情况	处置预案
1	锐器划伤皮肤	配备药箱及有关药品， 校医现场值班

试题三 探究浮力大小与物体排开液体体积的关系

实验器材	弹簧测力计 1 只，系有细线的石块 1 个，盛有水的烧杯 1 个，抹布 1 块。																	
实验任务	<p>1. 实验前，清点实验器材；实验后，整理实验器材，放回原处。</p> <p>2. 利用给定的实验器材，探究浮力大小与物体排开液体体积的关系。</p> <p>3. 将实验数据和结论填入表格。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 30%; text-align: center;">石块的重力 G/N</th> <th style="width: 30%; text-align: center;">实验记录</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">石块部分浸在水中</td> <td style="text-align: center;">弹簧测力计的示数 F_1/N</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石块受到的浮力 $F_{浮1}/N$</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">石块浸没在水中</td> <td style="text-align: center;">弹簧测力计的示数 F_2/N</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石块受到的浮力 $F_{浮2}/N$</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">结论</td> <td colspan="2">液体密度一定时，物体排开液体的体积越大，物体受到的浮力越_____。</td> </tr> </tbody> </table>			石块的重力 G/N	实验记录	石块部分浸在水中	弹簧测力计的示数 F_1/N		石块受到的浮力 $F_{浮1}/N$		石块浸没在水中	弹簧测力计的示数 F_2/N		石块受到的浮力 $F_{浮2}/N$		结论	液体密度一定时，物体排开液体的体积越大，物体受到的浮力越_____。	
	石块的重力 G/N	实验记录																
石块部分浸在水中	弹簧测力计的示数 F_1/N																	
	石块受到的浮力 $F_{浮1}/N$																	
石块浸没在水中	弹簧测力计的示数 F_2/N																	
	石块受到的浮力 $F_{浮2}/N$																	
结论	液体密度一定时，物体排开液体的体积越大，物体受到的浮力越_____。																	

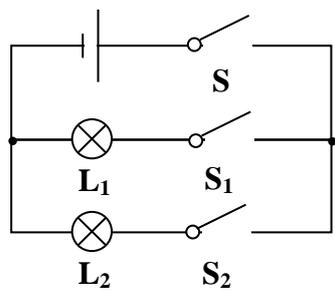
试题三 实验器材清单

实验名称：探究浮力大小与物体排开液体体积的关系			
序号	器材	预计人均用量	每场次保证用量
1	弹簧测力计(0~2.5N 或 0~5N)	1 只	4 只
2	系有细线的石块（体积 约 60cm ³ ）	1 个	4 个
3	盛有水的烧杯（容积不 小于 500ml）	1 个	4 个
4	抹布	1 块	4 块
要求	实验器材在桌面上集中摆放。 弹簧测力计已校零，确保挂钩与外壳之间基本无摩擦。		

试题三 突发情况处置预案

实验名称：探究浮力大小与物体排开液体体积的关系		
序号	可能出现的突发情况	处置预案
1	锐器划伤皮肤	配备药箱及有关药品， 校医现场值班

试题四 连接并联电路

实验器材	干电池（带电池盒）2节，开关3个，小灯泡（带灯座）2个，导线10根。																			
实验任务	<p>1. 实验前，清点实验器材；实验后，整理实验器材，放回原处。</p> <p>2. 按照电路图连接并联电路，探究各个开关控制小灯泡的情况。</p> <p>3. 将实验现象和结论填入表格。</p> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">开关状态</th> <th style="width: 35%;">L₁ 是/否工作</th> <th style="width: 40%;">L₂ 是/否工作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">全闭合</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">只断开 S</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">只断开 S₁</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">只断开 S₂</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">结论</td> <td colspan="2"> 在并联电路中： 干路开关控制_____， 支路开关控制_____。 </td> </tr> </tbody> </table>		开关状态	L ₁ 是/否工作	L ₂ 是/否工作	全闭合			只断开 S			只断开 S ₁			只断开 S ₂			结论	在并联电路中： 干路开关控制_____， 支路开关控制_____。	
开关状态	L ₁ 是/否工作	L ₂ 是/否工作																		
全闭合																				
只断开 S																				
只断开 S ₁																				
只断开 S ₂																				
结论	在并联电路中： 干路开关控制_____， 支路开关控制_____。																			

试题四 实验器材清单

实验名称：连接并联电路			
序号	器材	预计人均用量	每场次保证用量
1	干电池	2 节	6 节
2	电池盒	2 个	6 个
3	开关	3 个	8 个
4	小灯泡	2 个	8 个
5	灯座	2 个	8 个
6	导线	10 根	24 根
要求	实验器材在桌面集中摆放。		

试题四 突发情况处置预案

实验名称：连接并联电路		
序号	可能出现的突发情况	处置预案
1	锐器划伤皮肤	配备药箱及有关药品， 校医现场值班

试题五 测量小灯泡的额定功率

实验器材	干电池（带电池盒）3节，开关1个，标识清晰的小灯泡（额定电压2.5V、带灯座）1个，滑动变阻器1个，电流表（0~0.6A~3A）1只，电压表（0~3V~15V）1只，导线10根。						
实验任务	<p>1. 实验前，清点实验器材；实验后，整理实验器材，放回原处。</p> <p>2. 利用给定的实验器材，测量小灯泡的额定功率。</p> <table border="1" data-bbox="411 813 1313 965"><thead><tr><th data-bbox="411 813 711 891">电压 U/V</th><th data-bbox="716 813 1011 891">电流 I/A</th><th data-bbox="1016 813 1313 891">额定功率 P/W</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="411 891 711 965"></td><td data-bbox="716 891 1011 965"></td><td data-bbox="1016 891 1313 965"></td></tr></tbody></table> <p>3. 将实验数据填入表格。</p>	电压 U/V	电流 I/A	额定功率 P/W			
电压 U/V	电流 I/A	额定功率 P/W					

试题五 实验器材清单

实验名称：测量小灯泡的额定功率			
序号	器材	预计人均用量	每场次保证用量
1	干电池	3 节	8 节
2	电池盒	3 个	8 个
3	开关	1 个	4 个
4	标识清晰的小灯泡 (额定电压 2.5V)	1 个	4 个
5	灯座	1 个	4 个
6	滑动变阻器	1 个	4 个
7	电流表 (0~0.6A~3A)	1 只	4 只
8	电压表 (0~3V~15V)	1 只	4 只
9	导线	10 根	24 根
要求	实验器材在桌面集中摆放。 电池需全新；滑动变阻器滑片在中间位置；电压表、电流表已校零。		

试题五 突发情况处置预案

实验名称：测量小灯泡的额定功率		
序号	可能出现的突发情况	处置预案
1	锐器划伤皮肤	配备药箱及有关药品， 校医现场值班