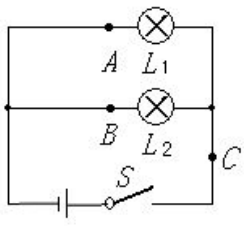


2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 1 探究并联电路中干路电流与各支路电流的关系

实验器材： 电池盒 干电池（1 号）2 节 电流表（0-0.6-3A）1 个 小灯座 2 个
小灯泡（2.5V）1 个 小灯泡（3.8V）1 个 开关 1 个 导线 8 根

操作程序：

顺序	操 作 内 容
1	按照如图所示的电路图连接实验电路。 
2	用电流表分别测出 A、B、C 各点的电流，记入表格中。
3	分析数据，得出结论。

实验记录：

A 点的电流 I_1/A	B 点的电流 I_2/A	C 点的电流 I /A

实验结论： 并联电路中干路电流_____各支路电流之和。

说明：

1. 考生只需在表格中填写相关数据，不要求书写完整的实验报告。
2. 要真实记录实验数据，捏造数据相应扣分。

_____县（区、市）_____学校 姓名_____ 报名号_____ 座位号_____

装 订 线

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 1 探究并联电路中干路电流与各支路电流的关系评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	按一定顺序连接电路，把导线连接到接线柱上	1		
2	连接电路时开关断开	1		
3	观察电流表指针是否在零刻度线上	1		
4	电流表串联接入电路	1		
5	电流表正、负接线柱连接正确	1		
6	电流表的位置放在便于观察处，读数时视线与刻度盘面垂直	1		
7	改接电流表位置时，断开开关	1		
8	能正确读出数据并记入表格中	1		
9	得出正确结论	1		
10	整理器材，将器材恢复到实验前状态或摆放整齐	1		
得 分 合 计				
说明： 1. 记录电流值时不要求估读。 2. 发现问题能及时纠正不扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

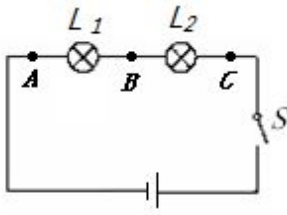
考试日期： 2016 年 5 月 ____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 2 探究串联电路中用电器两端的电压 与电源两端电压的关系

实验器材： 电池盒 干电池（1 号）2 节 电压表(0-3-15V)1 个 开关 1 个
小灯泡（2.5V）1 个 小灯泡（3.8V）1 个 小灯座 2 个 导线 7 根

操作程序：

顺序	操 作 内 容
1	按照如图所示的电路图连接实验电路。 
2	用电压表分别测出 A 与 B、B 与 C、A 与 C 之间的电压，记入表格中。
3	分析数据，得出结论。

实验记录：

L_1 两端的电压 U_1/V	L_2 两端的电压 U_2/V	电源两端的电压 U/V

实验结论： 串联电路中用电器两端的电压之和_____电源两端的电压。

说明：

1. 考生只需在表格中填写相关数据，不要求书写完整实验报告。
2. 要真实记录实验数据，捏造数据的相应扣分。

_____县（区、市）_____学校 姓名_____ 报名号_____ 座位号_____

装 订 线

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 2 探究串联电路中用电器两端的电压 与电源两端电压的关系评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	按一定顺序连接电路，把导线连接到接线柱上	1		
2	连接电路时开关断开	1		
3	观察电压表指针是否在零刻度线上	1		
4	电压表并联接入电路	1		
5	电压表正、负接线柱连接正确	1		
6	电压表的位置放在便于观察处，读数时视线与刻度盘面垂直	1		
7	改接电压表位置时，断开开关	1		
8	能正确读出数据并记入表格中	1		
9	得出正确结论	1		
10	整理器材，将器材恢复到实验前状态或摆放整齐	1		
得 分 合 计				
说明： 1. 记录电压值时不要求估读。 2. 发现问题能及时纠正不扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

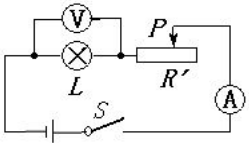
考试日期： 2016 年 5 月 ____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 3 测量小灯泡的额定功率

实验器材： 电池盒 干电池（1 号）3 节 滑动变阻器（ $20\ \Omega$ ）1 个 开关 1 个
 电流表（0-0.6-3A）1 个 电压表（0-3-15V）1 个 小灯泡（2.5V）1 个
 小灯座 1 个 导线 8 根

操作程序：

顺序	操 作 内 容
1	按照如图所示的电路图连接实验电路。 
2	闭合开关，调节滑动变阻器的滑片，使电压表的示数为 2.5V，读出此时电流表的示数，记入表格中。
3	根据实验数据，计算出小灯泡的额定功率并记入表格中。

实验记录：

小灯泡两端电压 U/V	通过小灯泡电流 I/A	小灯泡额定功率 P/W
2.5		

说明：

1. 考生只需在表格中填写相关数据，不要求书写完整的实验报告。
2. 要真实记录实验数据，捏造数据相应扣分。

_____县（区、市）_____学校 姓名_____ 报名号_____ 座位号_____

_____装_____订_____线_____

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 3 测量小灯泡的额定功率评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	按一定顺序连接电路，把导线连接到接线柱上	1		
2	连接电路时开关断开	1		
3	观察电流表指针是否在零刻度线上，电流表连接正确	1		
4	滑动变阻器连接正确	1		
5	将滑动变阻器的滑片置于阻值最大位置	1		
6	观察电压表指针是否在零刻度线上，电压表连接正确	1		
7	闭合开关，调节滑动变阻器的滑片，使电压表的示数为 2.5V	1		
8	正确读出相应的电流表示数并记入表格中	1		
9	正确计算小灯泡的额定功率并记入表格中	1		
10	整理器材，将器材恢复到实验前状态或摆放整齐	1		
得 分 合 计				
说明： 1. 电流表、电压表不需要估读。 2. 发现问题能及时纠正不扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

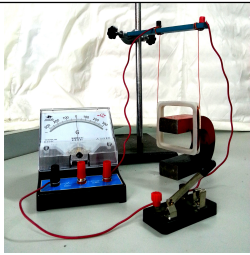
考试日期： 2016 年 5 月 ____日

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 4 探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件

实验器材：灵敏电流计（1mA）1 只 U 型磁铁(大号)1 个 方型线圈 1 个
铁架台 1 个 开关 1 个 导线 6 根

操作程序：

顺序	操 作 内 容
1	按如图所示连接电路。 
2	让线圈静止，闭合开关，观察灵敏电流计指针的偏转情况，记入表格中。
3	向左、右摆动线圈，观察灵敏电流计指针的偏转情况，记入表格中。
4	对调 N、S 极，向左、右摆动线圈，观察灵敏电流计指针的偏转情况，记入表格中。

实验记录：

实验次数	线圈摆动情况	灵敏电流计指针偏转情况 (选填“有”或“无”)
1	线圈静止	
2	N 极在上，线圈向左、右摆动	
3	N 极在下，线圈向左、右摆动	

实验结论：当闭合电路的一部分导体在磁场中做_____运动时，导体中能产生电流。

说明：

1. 考生只需在表格中填写实验现象，不要求书写完整的实验报告。
2. 要真实记录实验现象，捏造实验现象相应扣分。

_____县（区、市）_____学校 姓名_____ 报名号_____ 座位号_____

_____装_____订_____线_____

2016 年山西省初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 4 探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件 评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	按一定顺序连接电路，把导线连接到接线柱上	1		
2	灵敏电流计串联接入电路，放在便于观察处	1		
3	连接电路时开关断开	1		
4	铁架台放置合理，方形线圈接入电路	1		
5	U 型磁铁摆放位置合理	1		
6	保持线圈静止，闭合开关，观察灵敏电流计指针的偏转情况并记入表格中	1		
7	N 极在上，线圈向左(右)摆动时，观察灵敏电流计指针的偏转情况并记入表格中	1		
8	N 极在下，线圈向左(右)摆动时，观察灵敏电流计指针的偏转情况并记入表格中	1		
9	得出正确结论	1		
10	整理器材，将器材恢复到实验前状态或摆放整齐	1		
得 分 合 计				
说明： 1. 实验过程中对灵敏电流计正、负接线柱不作要求。 2. 发现问题能及时纠正不扣分。				

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

物理试题 5 探究光反射时的规律

实验器材： 激光笔 1 支 夹子 2 个 平面镜 1 块 白纸 (A4 纸) 1 张
刻度尺 1 把 量角器 1 个 直角三角板 1 个

操作程序：

顺序	操 作 内 容
1	把白纸放在水平桌面上，在白纸上画出镜面所在的位置线和法线，并在白纸上任意画三条射向入射点的线作为入射光线。
2	用夹子固定平面镜，竖直放在白纸的适当位置上。
3	用激光笔沿第一条入射光线入射，找到反射光线，做出标记点。
4	改变光束入射方向，按顺序 3 再做两次。
5	在白纸上画出反射光线，用量角器分别测出入射角 i 和反射角 r ，记入表格中。

实验记录：

实验次数	入射角 i	反射角 r
1		
2		
3		

实验结论： 在反射现象中，反射角_____入射角。

说明：

1. 考生只需在表格中填写相关数据，不要求书写完整的实验报告。
2. 要真实记录实验数据，捏造数据相应扣分。

_____县（区、市）_____学校 姓名_____ 报名号_____ 座位号_____

_____装_____订_____线_____

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 5 探究光反射时的规律评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	把白纸放在水平桌面上，在白纸上画出镜面所在的位置线和法线	1		
2	在白纸上任意画三条射向入射点的线作为入射光线	1		
3	用夹子固定平面镜，竖直放在白纸的适当位置上	1		
4	用激光笔沿第一条入射光线入射，找到反射光线，做出标记点	1		
5	用激光笔沿第二条入射光线入射，找到反射光线，做出标记点	1		
6	用激光笔沿第三条入射光线入射，找到反射光线，做出标记点	1		
7	在白纸上画出反射光线	1		
8	用量角器分别测出入射角和反射角，记入表格中	1		
9	得出正确结论	1		
10	整理器材，将器材恢复到实验前状态或摆放整齐	1		
得 分 合 计				
说明： 1. 量出的反射角与入射角差值在 5° 以内不扣分。 2. 发现问题能及时纠正不扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 6 探究平面镜成像时像与物的关系

实验器材：玻璃板 1 块 火柴 白纸（A4 纸）1 张 夹子 2 个 刻度尺 1 把
蜡烛（完全相同）2 支 直角三角板 1 个

操作程序：

顺序	操 作 内 容
1	将白纸平放在水平桌面上，将固定好的玻璃板竖立在白纸的适当位置，标记出镜面的位置。
2	把一段点燃的蜡烛放在玻璃板前并做标记，拿另一段完全相同但未点燃的蜡烛在玻璃板后移动，直至玻璃板后的蜡烛与点燃蜡烛的像完全重合，在对应位置画出标记。
3	改变点燃蜡烛在玻璃板前的位置，重复顺序 2。
4	熄灭蜡烛，量出蜡烛到镜面的距离及蜡烛的像到镜面的距离。
5	把实验数据记入表格中。

实验记录：

实验次数	物体到镜面的距离/cm	像到镜面的距离/cm	像与物体大小关系
1			
2			

实验结论：

平面镜所成像的大小与物体的大小_____，像和物体到平面镜的距离_____。

说明：

1. 考生只需在表格中填写相关数据，不要求书写完整的实验报告。
2. 要真实记录实验数据，捏造数据相应扣分。

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 6 探究平面镜成像时像与物的关系评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	将白纸平放在水平桌面上，将固定好的玻璃板竖立在白纸的适当位置	1		
2	标记出镜面的位置	1		
3	把一段点燃的蜡烛放在玻璃板前，并作标记	1		
4	拿另一段完全相同但未点燃的蜡烛在玻璃板后移动，使玻璃板后的蜡烛与点燃的蜡烛的像完全重合	1		
5	准确标记出像的对应位置	1		
6	把点燃的蜡烛放在玻璃板前另一位置，重复序号 4、5 的操作	1		
7	熄灭蜡烛，分别量出蜡烛到镜面的距离并记入表格中	1		
8	分别量出蜡烛的像到镜面的距离并记入表格中	1		
9	得出正确结论	1		
10	整理器材，将器材恢复到实验前状态或摆放整齐	1		
得 分 合 计				
说明： 1. 量出蜡烛到镜面的距离及量出蜡烛的像到镜面的距离，不强调先后顺序。 2. 测量值精确到 1mm。 3. 发现问题能及时纠正不扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 7 探究凸透镜成像的规律

实验器材：光具座（含光屏、焦距为 10cm 的凸透镜）1 套 蜡烛 1 根 火柴

操作程序：

顺序	操 作 内 容
1	把蜡烛、凸透镜、光屏依次安装在光具座上。
2	点燃蜡烛，调整烛焰、凸透镜、光屏高度，使三者中心在同一高度上。
3	调整物距使 $u > 2f$ ，移动光屏直到看到清晰的像为止，记录物距、像距及像的性质于表格中。
4	再次调整物距使 $u > 2f$ ，重复顺序 3。
5	调整物距使 $f < u < 2f$ ，移动光屏直到看到清晰的像为止，记录物距、像距及像的性质于表格中。
6	再次调整物距使 $f < u < 2f$ ，重复顺序 5。

实验记录： $f = 10\text{cm}$

实验 次数	物 距 u/cm	像 的 性 质			像 距 v/cm
		正立或倒立	放大或缩小	实像或虚像	
1					
2					
3					
4					

实验结论：

当 $u > 2f$ 时成的像是_____。

当 $f < u < 2f$ 时成的像是_____。

说明：

1. 考生只需在表格中填写相关数据，不要求书写完整实验报告。
2. 要真实记录实验数据，捏造数据相应扣分。

_____县（区、市）_____学校 姓名_____ 报名号_____ 座位号_____

装_____订_____线_____

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 7 探究凸透镜成像的规律评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	把蜡烛、凸透镜、光屏依次安装在光具座上	1		
2	把烛焰、凸透镜、光屏相互靠近，调整高度使三者中心在同一高度上	1		
3	调整物距使 $u > 2f$	1		
4	移动光屏使光屏上出现清晰的像	1		
5	记录像的性质，记录物距和像距于表格中	1		
6	再次调整物距使 $u > 2f$ ，重复序号 4、5 的操作	1		
7	调整物距使 $f < u < 2f$ ，重复序号 4、5 的操作	1		
8	再次调整物距使 $f < u < 2f$ ，重复序号 4、5 的操作	1		
9	得出正确结论	1		
10	整理器材，将器材恢复到实验前状态或摆放整齐	1		
得 分 合 计				
说明： 1. 整理器材时蜡烛不动。 2. $u < f$ 的成像情况不要求。 3. 发现问题能及时纠正不扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 8 探究水沸腾时温度变化的特点

实验器材：铁架台 1 个 石棉网 1 个 酒精灯 1 个 烧杯（50mL）1 个
温度计 1 支 停表 1 个 水（温度接近 90℃） 纸板（中心有孔） 火柴

操作程序：

顺序	操 作 内 容
1	检查器材，观察温度计的量程和分度值并记录。
2	用烧杯装适量热水，放在铁架台石棉网上中心位置。
3	把温度计吊在铁架台上，并穿过纸板插入水中。
4	点燃酒精灯，开始对烧杯加热。
5	水温达 90℃后，每隔 0.5min 记一次温度值于表格中，直至水沸腾 2min 为止。
6	将酒精灯熄灭，取出温度计。
7	根据表格中的数据在坐标上描点，作出水沸腾时温度和时间关系的图象，得出结论。

实验记录：

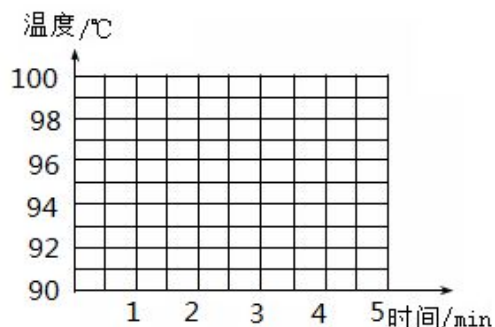
温度计量程_____，分度值_____。

时间/min	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
温度/℃											

实验结论：水沸腾时，温度变化的特点是_____。

说明：

1. 考生需在表格中填写相关数据并在坐标系中画出图象，不要求书写完整的实验报告。
2. 要真实记录实验数据，捏造数据相应扣分。



_____县（区、市）_____学校 姓名_____ 报名号_____ 座位号_____

_____装_____订_____线_____

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 8 探究水沸腾时温度变化的特点 评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	观察温度计的量程和分度值并正确记录	1		
2	用烧杯装适量热水，放在铁架台石棉网上的中心位置	1		
3	把温度计吊在铁架台上，并穿过纸板插入水中，温度计的玻璃泡浸没在水中，且未碰到容器底和容器壁	1		
4	点燃酒精灯方法正确	1		
5	每隔 0.5min 记一次温度值于表格中，时间控制正确	1		
6	读数及时、方法正确	1		
7	熄灭酒精灯方法正确	1		
8	取出温度计，绘制图象正确	1		
9	得出正确结论	1		
10	整理器材，将器材恢复到实验前状态或摆放整齐	1		
得 分 合 计				
说明： 1. 本实验不要求观察沸腾前后气泡的变化情况。 2. 实验结束，学生只需取出温度计，烧杯由监考教师负责整理。 3. 发现问题能及时纠正不扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 9 测量蜡块的密度

实验器材： 托盘天平（200g）1 架 烧杯（100mL，内装适量水）1 个
量筒（100mL，分度值 1mL）1 个 细铁丝 待测蜡块 1 块

操作程序：

顺序	操 作 内 容
1	调节天平横梁平衡。
2	用天平测出蜡块的质量 m ，记入表格中。
3	在量筒中倒入适量的水，记录水的体积 V_1 于表格中。
4	用细铁丝将蜡块浸没在量筒内的水中，记录蜡块和水的总体积 V_2 于表格中。

实验记录：

蜡块的 质量 m/g	量筒中水的 体积 V_1/cm^3	水和蜡块的总 体积 V_2/cm^3	蜡块的 体积 V/cm^3	蜡块的密度 $\rho/(\text{g} \cdot \text{cm}^{-3})$

说明：

1. 考生只需在表格中填写相关数据，不要求书写完整的实验报告。
2. 要真实记录实验数据，捏造数据相应扣分。
3. 计算结果保留一位小数。

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理题目 9 测量蜡块的密度评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	用镊子将游码调到标尺左端的零刻度线处	1		
2	调节平衡螺母使横梁平衡	1		
3	把蜡块放在天平的左盘	1		
4	估测后，用镊子由大到小向右盘中尝试加减砝码	1		
5	左手保护横梁，右手用镊子拨动游码直至横梁恢复平衡，测出蜡块的质量并记入表格中	1		
6	把适量的水倒入量筒中，测出体积并记入表格中	1		
7	读数时，视线与量筒中水的凹面最低处保持水平	1		
8	用细铁丝将蜡块浸没在量筒内的水中，测出蜡块和水的总体积并记入表格中	1		
9	计算结果正确并记入表格中	1		
10	整理器材，将器材恢复到实验前状态或摆放整齐，将桌上的水擦干净	1		
得 分 合 计				
说明： 1. 调节横梁平衡时，指针静止在分度盘中线处或在中线左右摆动幅度相等均可。 2. 用手把量筒拿起来读数扣 1 分。 3. 发现问题能及时纠正不扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

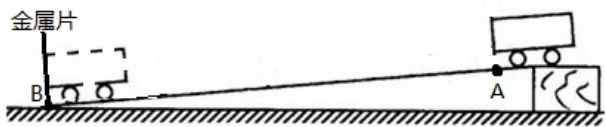
考试日期： 2016 年 5 月 ____日

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 10 测量物体运动的平均速度

实验器材： 小车 1 个 长木板 1 块 小木块 1 块 金属片 1 个
刻度尺（1m）1 把 停表 1 个

操作程序：

顺序	操 作 内 容
1	<p>如图所示，将长木板的一端用小木块垫起，形成一个坡度很小的斜面。把金属片放在斜面底端的 B 处。把小车放在斜面最高端，让车头对准标记 A。</p> 
2	用刻度尺测量出 AB 的长度 s ，将数据记入表格中。
3	让小车从斜面顶端沿斜面滑下，用停表测出小车通过 AB 段路程所用的时间 t ，将数据记入表格中。
4	利用表中实验数据，根据 $v = \frac{s}{t}$ ，计算出小车运动的速度 v ，将数据记入表格中。

实验记录：

路程 s/cm	运动时间 t/s	平均速度 $v/(\text{cm} \cdot \text{s}^{-1})$

说明：

1. 考生只需在表格中填写相关数据，不要求书写完整实验报告。
2. 要真实记录实验数据，捏造数据相应扣分。
3. 计算结果保留一位小数。

_____县（区、市）_____学校 姓名_____ 报名号_____ 座位号_____

装 订 线

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 10 测量物体运动的平均速度评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	固定好斜面并保持平稳	1		
2	把金属片放在斜面底端的 B 处	1		
3	把小车放在斜面最高端，让车头对准标记 A	1		
4	正确使用刻度尺	1		
5	测出小车通过 AB 段的路程 s ，将数据记入表格中	1		
6	让小车从 A 点开始运动	1		
7	正确使用停表	1		
8	用停表测量出小车通过 AB 段路程所用的时间 t ，将数据记入表格中	1		
9	正确计算平均速度并记入表格中	1		
10	整理器材，将器材恢复到实验前状态或摆放整齐	1		
得 分 合 计				
说明： 发现问题能及时纠正不扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 11 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（2.5N）1 个 烧杯（500mL 内装适量的水）1 个
物块 1 个 细线

操作程序：

顺序	操 作 内 容
1	用弹簧测力计测出物块所受的重力 G 并记入表格中。
2	用弹簧测力计吊着物块，将物块部分浸入水中，读出此时弹簧测力计示数 F_1 并记入表格中。
3	用弹簧测力计吊着物块，将物块全部浸入水中，读出此时弹簧测力计示数 F_2 并记入表格中。
4	分别求出物块所受浮力的大小并记入表格中。

实验记录：

物块的重力 G/N	弹簧测力计示数 F_1/N	弹簧测力计示数 F_2/N	物块部分浸入所受的浮力 $F_{浮1}/N$	物块全部浸入所受的浮力 $F_{浮2}/N$

实验结论：在同种液体中，物体排开液体体积越大，所受浮力越_____。

说明：

1. 考生只需在表格中填写相关数据，不要求书写完整的实验报告。
2. 要真实记录实验数据，捏造数据相应扣分。

_____县（区、市）_____学校 姓名_____ 报名号_____ 座位号_____

_____装_____订_____线_____

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 11 探究浮力大小与物体排开液体体积的关系

评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	使用弹簧测力计前轻轻拉动挂钩，松手后观察弹簧测力计指针是否在零刻度线上	1		
2	用弹簧测力计测出物块所受的重力，记入表格中	1		
3	用弹簧测力计吊着物块部分浸入水中，且不碰杯壁和杯底	1		
4	读出此时弹簧测力计的示数，记入表格中	1		
5	用弹簧测力计吊着物块全部浸入水中，且不碰杯壁和杯底	1		
6	读出此时弹簧测力计的示数，记入表格中	1		
7	正确求出物块部分浸入水中时所受的浮力，记入表格中	1		
8	正确求出物块全部浸入水中时所受的浮力，记入表格中	1		
9	得出正确结论	1		
10	整理器材，将器材恢复到实验前状态或摆放整齐，将桌上的水擦干净	1		
得 分 合 计				
说明： 1. 发现问题能及时纠正不扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期：2016 年 5 月 ____日

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 12 探究杠杆的平衡条件

实验器材： 杠杆 1 个 支架（或铁架台）1 个 刻度尺 1 把 细线
钩码（50g×10 个）1 盒

操作程序：

顺序	操 作 内 容
1	把杠杆安装在支架（或铁架台）上，调节平衡螺母使杠杆在水平位置平衡。
2	在杠杆两侧挂上不同数量的钩码，移动钩码的位置使杠杆在水平位置恢复平衡，将数据记入表格中。
3	改变钩码的个数和力臂，使杠杆再次在水平位置恢复平衡，将数据记入表格中。
4	根据记录的数据，分析归纳出杠杆的平衡条件。

实验记录：（g 取 10N/kg）

实验 次数	动力 F_1/N	动力臂 L_1/cm	动力×动力臂 $F_1 L_1/(\text{N} \cdot \text{cm})$	阻力 F_2/N	阻力臂 L_2/cm	阻力×阻力臂 $F_2 L_2/(\text{N} \cdot \text{cm})$
1						
2						

实验结论： 动力×动力臂_____阻力×阻力臂。

说明：

1. 考生只需在表格中填写相关数据，不要求书写完整的实验报告。
2. 要真实记录实验数据，捏造数据相应扣分。

_____县（区、市）_____学校 姓名_____ 报名号_____ 座位号_____

_____装_____订_____线_____

山西省 2016 年初中毕业升学理化实验操作考试

物理试题 12 探究杠杆的平衡条件评分细则

序号	评 分 标 准	分值	得分	备注
1	把杠杆安装在支架（或铁架台）上	1		
2	调节平衡螺母使杠杆在水平位置平衡	1		
3	把钩码挂在杠杆细线环上	1		
4	改变钩码的悬挂位置使杠杆在水平位置平衡	1		
5	正确使用刻度尺测力臂	1		
6	记录动力、动力臂、阻力、阻力臂的数值于表格中	1		
7	改变钩码个数和悬挂位置使杠杆再次平衡	1		
8	再次记录动力、动力臂、阻力、阻力臂的数值于表格中	1		
9	分别计算动力 \times 动力臂和阻力 \times 阻力臂，计算结果正确并记入表格中，得出正确结论	1		
10	整理器材，将器材恢复到实验前状态或摆放整齐	1		
得 分 合 计				
说明： 1. 杠杆基本在水平位置平衡即可。 2. 发现问题能及时纠正不扣分。				

实验总得分_____ 监考教师签字_____

考试日期： 2016 年 5 月 ____日