

芜湖市 2019 年初中毕业升学理科实验操作考试

物理试卷

准考证号_____ 学校_____ 姓名_____

考生注意：

- 1、本次考试时间为 20 分钟。考前请准确填写准考证号码、学校和姓名。
- 2、考生必须独立操作(如发现仪器有损坏或缺少可向监考教师提出)。

A 题 用刻度尺测量长度

(一)实验要求:正确使用刻度尺测量纸的厚度和圆柱体的直径,并记录测量结果。

(二)实验器材:直尺一把,三角板两个,课本一册,圆柱体一个。

(三)实验过程:

实验步骤	操作过程和记录
1. 检查器材	①检查实验所需器材是否齐全; ②观察并记录直尺的量为_____,最小分度值为_____。
2. 用直尺测量课本内页一张纸的厚度	①数出课本 100 张内页,摊平压紧; ②将直尺的刻度线贴近压紧的课本 100 张内页侧面,尺与页面垂直,尺的零刻度线或某一刻度线与 100 张内页侧面的一端对齐,观察另一端所对的刻度线的值; ③记录测量结果:课本 100 张内页的总厚度是_____; ④计算出课本内页一张纸的厚度是_____。
3. 用直尺和三角板测量圆柱体的直径	①将直尺、两个三角板、圆柱体都平放在水平桌面上; ②分别用直尺和两个三角板的一条直角边将圆柱体圆周卡紧,两个三角板的另一条直角边与刻度尺有刻度的一边保持紧贴; ③将直尺的某一整数刻度线与一个三角板的直角顶点对齐,记录该整数刻度值是_____; ④记录此时另一个三角板的直角顶点所对直尺的刻度值是_____; ⑤计算出该圆柱体的直径为_____。
4. 整理器材	实验完毕把器材整理好放回原处。

芜湖市 2019 年初中毕业升学理科实验操作考试

物理试卷

准考证号_____ 学校_____ 姓名_____

考生注意：

- 1、本次考试时间为 20 分钟。考前请准确填写准考证号码、学校和姓名。
- 2、考生必须独立操作(如发现仪器有损坏或缺少可向监考教师提出)。

B 题 研究凸透镜成放大实像的规律

(一)实验要求:完成凸透镜成放大实像的实验,并研究此时凸透镜成像的规律。

(二)实验器材:光具座(带附件)一套,凸透镜一只,蜡烛一支,火柴一盒(或打火机一只)、污物缸一个。

(三)实验过程:

实验步骤	操作过程和记录
1. 检查器材	①检查实验所需器材是否齐全; ②观察并记录光具座标尺刻度的最小分度值为_____。
2. 组装装置	①将凸透镜固定在光具座的滑块上,使滑块刻度线与刻度标尺某一整刻度线对齐,记下该刻度的刻度值为_____; ②将蜡烛、光屏正确放置在光具座上; ③调整凸透镜、光屏的高度,使其中心与蜡烛焰心大致在同一高度。
3. 进行实验	①将蜡烛移到适当位置。点燃蜡烛,沿直线移动光屏,直到光屏上出现蜡烛火焰明亮、清晰的放大实像; ②记下此时光具座上蜡烛所在位置的标尺刻度为_____,因此物距 u 是_____; ③记下此时光具座上光屏所在位置的标尺刻度为_____,因此像距 v 是_____; ④比较分析以上数据,得出凸透镜成放大实像的成像规律是_____。
4. 整理器材	实验完毕把器材整理好放回原处。

芜湖市 2019 年初中毕业升学理科实验操作考试

物理试卷

准考证号_____ 学校_____ 姓名_____

考生注意：

- 1、本次考试时间为 20 分钟。考前请准确填写准考证号码、学校和姓名。
- 2、考生必须独立操作(如发现仪器有损坏或缺少可向监考教师提出)。

C 题 用天平测量水的质量

(一)实验要求:正确使用天平测量水的质量。

(二)实验器材:托盘天平及砝码一套,烧杯一个,水。

(三)实验过程:

实验步骤	操作过程和记录
1. 检查器材	①检查实验所需器材是否齐全; ②观察并记录天平的最大称量量程为_____,天平游码标尺的最小分度值为_____。
2. 调节天平平衡	①把天平放在水平桌面上,用镊子将游码拨到零刻度线处; ②调节平衡螺母,直至指针指到分度盘中央或左右摆动格数相等。
3. 进行实验	①将空烧杯放于天平左盘中,估测烧杯质量,选择适当砝码用镊子夹取,轻放于天平右盘中; ②当用砝码不能准确称量时,用镊子拨动游码,使天平平衡,记录空烧杯质量为_____; ③取下空烧杯,用镊子将砝码放回盒中,把天平游码拨回零刻度线; ④在烧杯中倒入适量水(注意不外溢外淋),将盛有水的烧杯放于天平左盘中,估测烧杯和水的总质量,选择适当砝码用镊子夹取轻放于天平右盘中; ⑤当用砝码不能准确称量时,用镊子拨动游码,使天平平衡,记录烧杯和水的总质量为_____; ⑥计算出烧杯中水的质量为_____。
4. 整理器材	实验完毕把器材整理好放回原处。

芜湖市 2019 年初中毕业升学理科实验操作考试

物理试卷

准考证号_____ 学校_____ 姓名_____

考生注意：

- 1、本次考试时间为 20 分钟。考前请准确填写准考证号码、学校和姓名。
- 2、考生必须独立操作(如发现仪器有损坏或缺少可向监考教师提出)。

D 题 研究杠杆的平衡条件

(一)实验要求:研究杠杆的平衡条件。

(二)实验器材:杠杆一支、钩码一组,铁架台支架一套。

(三)实验过程:

实验步骤	操作过程和记录																					
1. 检查器材	①检查实验所需器材是否齐全; ②观察杠杆的单位长度,记录一只钩码的物重为_____。																					
2. 组装杠杆并调平衡	①将铁架台支架放平稳,把杠杆的轴固定在铁架台支架上; ②调节杠杆两端的螺母,使杠杆在水平位置平衡。																					
3. 进行实验	①在支点两侧各挂一串数量不等的钩码,使杠杆在水平位置平衡,将此时杠杆的动力、动力臂、阻力、阻力臂记录在下表中; ②改变钩码的数量和位置,使杠杆重新在水平位置平衡,并将此时杠杆的动力、动力臂、阻力、阻力臂记录在下表中; <table border="1"><thead><tr><th>实验次数</th><th>动力</th><th>动力臂</th><th>动力×动力臂</th><th>阻力</th><th>阻力臂</th><th>阻力×阻力臂</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> ③在上表中分别计算出两次实验的“动力×动力臂”、“阻力×阻力臂”的数值; ④得出杠杆的平衡条件是:_____。	实验次数	动力	动力臂	动力×动力臂	阻力	阻力臂	阻力×阻力臂	1							2						
实验次数	动力	动力臂	动力×动力臂	阻力	阻力臂	阻力×阻力臂																
1																						
2																						
4. 整理器材	实验完毕把器材整理好放回原处。																					

芜湖市 2019 年初中毕业升学理科实验操作考试

物 理 试 卷

准考证号_____ 学校_____ 姓名_____

考生注意：

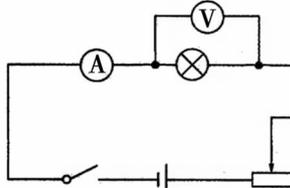
- 1、本次考试时间为 20 分钟。考前请准确填写准考证号码、学校和姓名。
- 2、考生必须独立操作(如发现仪器有损坏或缺少可向监考教师提出)。

E 题 测量小灯泡的电功率

(一)实验要求:测量小灯泡工作时的电功率。

(二)实验器材:干电池两节,电池盒一个,直流电压表一只,直流电流表一只,滑动变阻器一只,待测小灯泡一个,开关一只,导线若干。

(三)实验过程:

实验步骤	操作过程和记录															
1. 检查器材	①检查实验所需器材是否齐全; ②观察并记录电压表的量程分别为_____、_____,相应的最小分度值分别为_____、_____。 ③观察并记录电流表的量程分别为_____、_____,相应的最小分度值分别为_____、_____; ④观察电压表、电流表的指针是否指零,如有偏差先进行校零。															
2. 连接电路	按照右边的电路图连接电路: ①断开开关,按电路图将滑动变阻器、待测小灯泡、电源、开关连接成串联电路; ②将滑动变阻器的滑片滑至最大阻值处; ③选择量程,将电流表、电压表接入电路; ④检查电路是否正确。 <div style="float: right; text-align: center;">  </div>															
3. 测小灯泡的电功率	①闭合开关,改变滑动变阻器的阻值,观察小灯泡亮度变化及相应电流表、电压表的示数变化; ②在下表中记录其中的两组数据,并分别计算出这两种情况下小灯泡的电功率: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">实验次数</th> <th style="width: 15%;">电压表示数/V</th> <th style="width: 15%;">电流表示数/A</th> <th style="width: 20%;">小灯泡的电功率/W</th> <th style="width: 10%;">灯泡亮度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">暗</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">亮</td> </tr> </tbody> </table>	实验次数	电压表示数/V	电流表示数/A	小灯泡的电功率/W	灯泡亮度	1				暗	2				亮
实验次数	电压表示数/V	电流表示数/A	小灯泡的电功率/W	灯泡亮度												
1				暗												
2				亮												
4. 整理器材	实验完毕断开开关,拆解电路,把器材整理好放回原处。															

芜湖市 2019 年初中毕业升学理科实验操作考试

物 理 试 卷

准考证号_____ 学校_____ 姓名_____

考生注意：

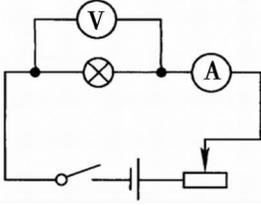
- 1、本次考试时间为 20 分钟。考前请准确填写准考证号码、学校和姓名。
- 2、考生必须独立操作(如发现仪器有损坏或缺少可向监考教师提出)。

F 题 测量小灯泡工作时的电阻

(一)实验要求:用“伏安法”测量小灯泡工作时的电阻值。

(二)实验器材:干电池两节,电池盒一个,直流电压表一只,直流电流表一只,滑动变阻器一只,待测小灯泡一个,开关一只,导线若干。

(三)实验过程:

实验步骤	操作过程和记录															
1. 检查器材	①检查实验所需器材是否齐全; ②观察并记录电压表的量程分别为_____、_____,相应的最小分度值分别为_____、_____。 ③观察并记录电流表的量程分别为_____、_____,相应的最小分度值分别为_____、_____; ④观察电压表、电流表的指针是否指零,如有偏差先进行校零。															
2. 连接电路	按照右边的电路图连接电路: ①断开开关,按电路图将滑动变阻器、待测小灯泡、电源、开关连接成串联电路; ②将滑动变阻器的滑片滑至最大阻值处; ③选择量程,将电流表、电压表接入电路; ④检查电路是否正确。 <div style="float: right; text-align: center;">  </div>															
3. 测小灯泡工作时的电阻	①闭合开关,改变滑动变阻器的阻值,观察小灯泡亮度变化及相应电流表、电压表的示数变化; ②在下表中记录其中的两组数据,并分别计算出这两种情况下小灯泡的电阻值: <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">实验次数</th> <th style="width: 15%;">电压表示数/V</th> <th style="width: 15%;">电流表示数/A</th> <th style="width: 15%;">灯泡电阻/Ω</th> <th style="width: 15%;">灯泡亮度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">暗</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">亮</td> </tr> </tbody> </table>	实验次数	电压表示数/V	电流表示数/A	灯泡电阻/ Ω	灯泡亮度	1				暗	2				亮
实验次数	电压表示数/V	电流表示数/A	灯泡电阻/ Ω	灯泡亮度												
1				暗												
2				亮												
4. 整理器材	实验完毕断开开关,拆解电路,把器材整理好放回原处。															

芜湖市 2019 年初中毕业升学理科实验操作考试

物理试题 评分细则

A 题 用刻度尺测量长度

实验步骤	操作过程和记录	满分
1. 检查器材	①检查实验所需器材是否齐全； ②观察并记录直尺的量程(1分)和最小分度值(1分)正确。	2分
2. 用直尺测量课本内页一张纸的厚度	①数出课本100张内页,摊平压紧(1分)； ②测量课本100张内页的总厚度正确(1分)； ③得出课本内页一张纸的厚度正确(1分)。	3分
3. 用直尺和三角板测量圆柱体的直径	①将直尺、两个三角板、圆柱体都平放在水平桌面上； ②分别用直尺和两个三角板的一条直角边将圆柱体圆周卡紧,两个三角板的另一条直角边与直尺有刻度的一边保持紧贴(1分)； ③将直尺的某一整数刻度线与一个三角板的直角顶点对齐,记录该整数刻度值正确(1分)； ④记录此时另一个三角板的直角顶点所对直尺的刻度值正确(1分)； ⑤计算出该圆柱体的直径正确(1分)。	4分
4. 整理器材	实验完毕把器材整理好放回原处(1分)。	1分

芜湖市 2019 年初中毕业升学理科实验操作考试

物理试题 评分细则

B 题 研究凸透镜成放大实像的规律

实验步骤	操作过程和记录	满分
1. 检查器材	①检查实验所需器材是否齐全； ②观察并记录光具座标尺刻度的最小分度值正确(1分)。	1分
2. 组装装置	①凸透镜、蜡烛、光屏在光具座上放置正确(1分)； ②记录凸透镜在光具座上的位置刻度值正确(1分)； ③调整凸透镜、光屏的高度,使其中心与蜡烛焰心大致在同一高度(1分)。	3分
3. 进行实验	①准确迅速地在光屏上得到蜡烛火焰明亮、清晰的放大实像(2分)； ②记录此时光具座上蜡烛所在位置的标尺刻度和物距正确(1分)； ③记录此时光具座上光屏所在位置的标尺刻度和像距正确(1分)； ④得出凸透镜成放大实像的成像规律正确(1分)。	5分
4. 整理器材	实验完毕把器材整理好放回原处(1分)。	1分

芜湖市 2019 年初中毕业升学理科实验操作考试

物理试题 评分细则

C 题 用天平测量水的质量

实验步骤	操作过程和记录	满分
1. 检查器材	①检查实验所需器材是否齐全； ②观察并记录天平的最大称量量程(1分)和天平游码标尺的最小分度值(1分)正确。	2分
2. 调节天平平衡	①把天平放在水平桌面上,用镊子将游码拨到零刻度线处； ②调节平衡螺母,直至指针指到分度盘中央或左右摆动格数相等。	1分
3. 进行实验	①将空烧杯放于天平左盘中,估测烧杯质量,用镊子按照由大到小的顺序选用适当砝码,夹取轻放于天平右盘中并做适当增减(1分)； ②当用砝码不能准确称量时,用镊子拨动游码,使天平平衡,记录空烧杯质量正确(1分)； ③取下空烧杯,用镊子将砝码放回盒中,把天平游码拨回零刻度线(1分)； ④在烧杯中倒入适量水(注意不外溢外淋),将盛有水的烧杯放于天平左盘中,估测烧杯和水的总质量,用镊子按照由大到小的顺序选用适当砝码,夹取轻放于天平右盘中并做适当增减(1分)； ⑤当用砝码不能准确称量时,用镊子拨动游码,使天平平衡,记录烧杯和水的总质量正确(1分)； ⑥计算出水的质量正确(1分)。	6分
4. 整理器材	实验完毕把器材整理好放回原处(1分)。	1分

芜湖市 2019 年初中毕业升学理科实验操作考试

物理试题 评分细则

D 题 研究杠杆的平衡条件

实验步骤	操作过程和记录	满分
1. 检查器材	①检查实验所需器材是否齐全； ②观察杠杆的单位长度,记录一只钩码的物重正确(1分)。	1分
2. 组装杠杆并调平衡	①将铁架台支架放平稳,把杠杆的轴固定在铁架台支架上(1分); ②调节杠杆两端的螺母,使杠杆在水平位置平衡(1分)。	2分
3. 进行实验	①在支点两侧各挂一串数量不等的钩码,使杠杆在水平位置平衡(1分),记录此时杠杆的动力、动力臂、阻力、阻力臂正确(1分); ②改变钩码的数量和位置,使杠杆重新在水平位置平衡(1分),记录此时杠杆的动力、动力臂、阻力、阻力臂正确(1分); ③计算两次实验的“动力 \times 动力臂”、“阻力 \times 阻力臂”的数值正确(1分); ④得出杠杆的平衡条件正确(1分)。	6分
4. 整理器材	实验完毕把器材整理好放回原处(1分)。	1分

芜湖市 2019 年初中毕业升学理科实验操作考试

物理试题 评分细则

E 题 测量小灯泡的电功率

实验步骤	操作过程和记录	满分
1. 检查器材	<p>①检查实验所需器材是否齐全；</p> <p>②观察并记录电压表的量程和相应的最小分度值正确（1分）；</p> <p>③观察并记录电流表的量程和相应的最小分度值正确（1分）；</p> <p>④观察电压表、电流表的指针是否指零，如有偏差先进行校零。</p>	2分
2. 连接电路	<p>按照电路图连接电路：</p> <p>①断开开关，按电路图将滑动变阻器、待测小灯泡、电源、开关连接成串联电路（1分）；</p> <p>②将滑动变阻器的滑片滑至最大阻值处（1分）；</p> <p>③选择正确量程，将电流表、电压表正确接入电路（1分）；</p> <p>④检查电路是否正确。</p>	3分
3. 测定小灯泡的电功率	<p>①闭合开关，改变滑动变阻器的阻值，观察小灯泡亮度变化及相应电流表、电压表的示数变化；</p> <p>②记录其中的两组数据正确（2分）；</p> <p>③计算出两种情况下灯泡的电功率正确（2分）。</p>	4分
4. 整理器材	实验完毕断开开关，拆解电路，把器材整理好放回原处（1分）。	1分

芜湖市 2019 年初中毕业升学理科实验操作考试

物理试题 评分细则

F 题 测量小灯泡工作时的电阻

实验步骤	操作过程和记录	满分
1. 检查器材	<p>①检查实验所需器材是否齐全；</p> <p>②观察并记录电压表的量程和相应的最小分度值正确（1分）；</p> <p>③观察并记录电流表的量程和相应的最小分度值正确（1分）；</p> <p>④观察电压表、电流表的指针是否指零，如有偏差先进行校零。</p>	2分
2. 连接电路	<p>按照电路图连接电路：</p> <p>①断开开关，按电路图将滑动变阻器、待测小灯泡、电源、开关连接成串联电路（1分）；</p> <p>②将滑动变阻器的滑片滑至最大阻值处（1分）；</p> <p>③选择正确量程，将电流表、电压表正确接入电路（1分）；</p> <p>④检查电路是否正确。</p>	3分
3. 测小灯泡工作时的电阻	<p>①闭合开关，改变滑动变阻器的阻值，观察小灯泡亮度变化及相应电流表、电压表的示数变化；</p> <p>②记录其中的两组数据正确（2分）；</p> <p>③计算出两种情况下灯泡的电阻值正确（2分）。</p>	4分
4. 整理器材	实验完毕断开开关，拆解电路，把器材整理好放回原处（1分）。	1分