**机密★启用前**

2017 年天津市初中毕业生学业考试试卷

物 理

化学和物理合场考试，合计用时 120 分钟。

本试卷分为第Ⅰ卷（选择题）、第Ⅱ卷（非选择题）两部分。第Ⅰ卷为第 1 页至第 4页，第Ⅱ卷为第 5 页至第 10 页。试卷满分 100 分。

答题时，务必将答案涂写在“**答题卡**”上，**答案答在试卷上无效**。考试结束后，将本试卷和“**答题卡**”一并交回。

祝你考试顺利!

**第Ⅰ卷**

**注意事项：**

1．每题选出答案后，用 **2B** 铅笔把“**答题卡**”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。

如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号的信息点。

2．本卷共两大题，共 39 分。

**一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题意）**

1．如图 1 所示，纺纱工人工作时戴着防噪声的耳罩，这是为了

A．防止噪声产生



B．监测噪声强弱

C．防止噪声进入耳朵

D．减小噪声传播速度

图 1

2．北方的冬季会出现“树挂”和霜，形成这类现象的主要物态变化是

A．凝固 B．液化

C．升华 D．凝华

3．下列现象中由光的折射形成的是

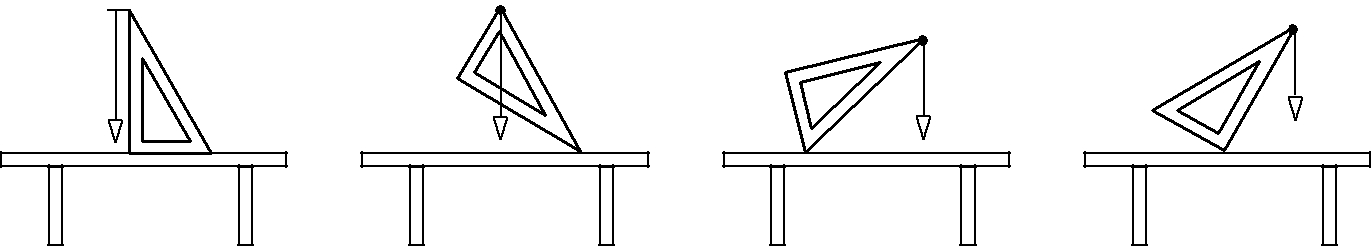
A．在平静的湖面可以看到“蓝天白云”

B．射击瞄准时要做到“三点一线”

C．人在月光下，地面上会出现影子

D．游泳池注水后，看上去好像变浅了

4．利用铅垂线和三角尺判断桌面是否水平，图 2 所示的做法正确的是



A B C D

图 2

5．下列有关压强知识的说法正确的是

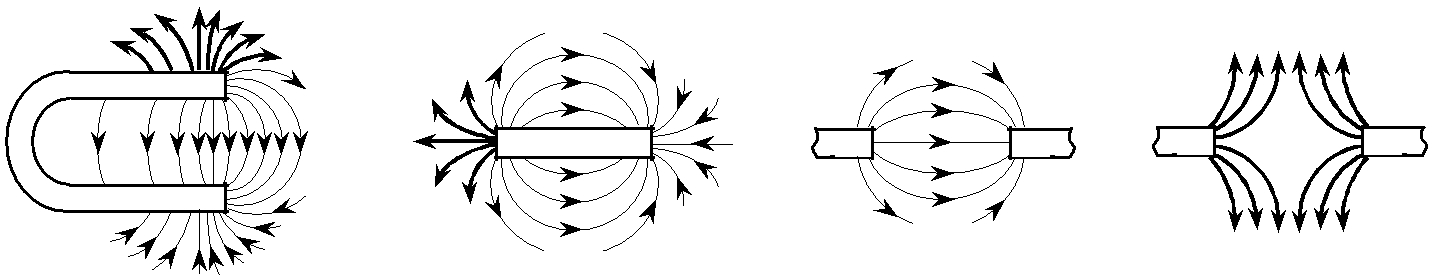
A．马德堡半球实验证明了液体内部有压强

B．利用托里拆利实验可以测出大气压的值

C．随着大气压的减小，水的沸点会升高

D．在气体中流速越大的位置，压强越大

6．图 3 中磁体两极间磁感线的画法正确的是



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N |  |  |  |
| S | N | N | N |
| S |  |  |  |

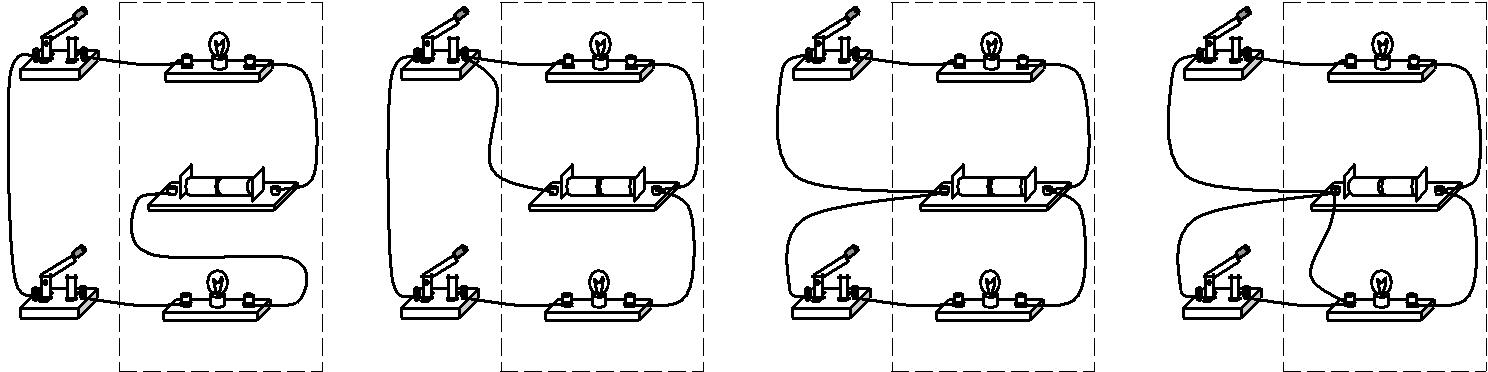
|  |  |
| --- | --- |
| N | S |

A B C D

图 3

7．某学校的前、后两个门各装一个开关，传达室内有红、绿两盏灯和电池组，若前门来

人闭合开关时红灯亮，后门来人闭合开关时绿灯亮，图 4 中的电路符合要求的是



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 前门 | 红灯 | 前门 | 红灯 | 前门 | 红灯 | 前门 | 红灯 |
|  | **–+** |  | **–+** |  | **–+** |  | **–+** |
| 后门 | 绿灯 | 后门 | 绿灯 | 后门 | 绿灯 | 后门 | 绿灯 |
|  | 传达室 |  | 传达室 |  | 传达室 |  | 传达室 |
|  | A |  | B |  | C |  | D |
|  |  |  |  | 图 4 |  |  |  |

8．下列事例中，改变物体内能的方式与其它三个不同的是

A．用力搓手，手会发热

B．用炉灶烧水，水温升高

C．气缸内气体被压缩，温度升高

D．用锯条锯木头，锯条温度升高

9．在家庭电路中，从进户开始要顺次安装下列元器件再接用电器，其先后次序正确的是

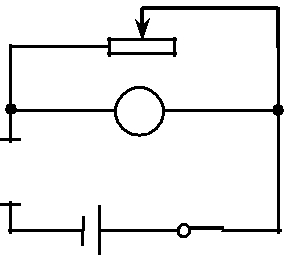
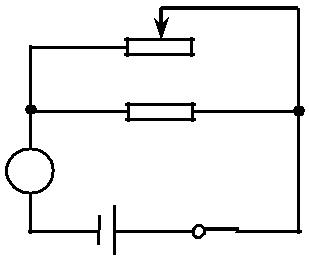
A．电能表、保险装置、总开关

B．电能表、总开关、保险装置

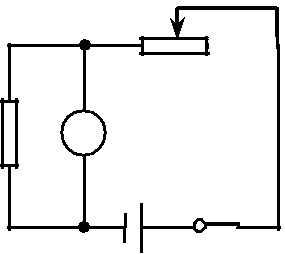
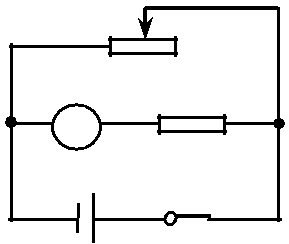
C．保险装置、电能表、总开关

D．总开关、电能表、保险装置

10．图 5 电路中，电源电压保持不变，当变阻器滑片 P 向右移动时，电表示数变大的是



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | P |  | P |  | P |
|  |  |  |  |  |
|  | *R* |  | *R* |  | *R* |
|  |  |  |  |  |
| A | *R*0 | A | *R*0 | *R*0 | V |
|  |  |  |  |



A B C

图 5

P

*R*

V

*R*0



D

**二、多项选择题（本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分。每小题给出的四个选项中，**

**均有多个选项符合题意，全部选对的得 3 分，选对但不全的得 1 分，不选或选错的**

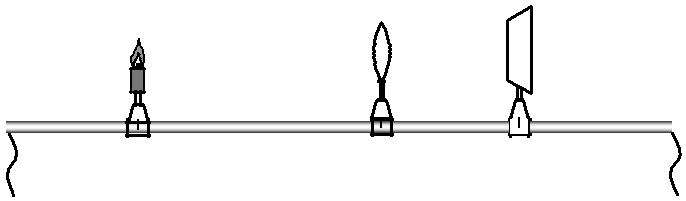
**得 0 分）**

11．小明同学在探究凸透镜成像规律时，用焦距分别为 *f*1、*f*2 的甲、乙两个凸透镜进行实

验。先将点燃的蜡烛、透镜甲和光屏放置在光具座上，调整后的位置如图 6 所示，

此时在光屏上得到烛焰清晰的像（图中未标出）；再用透镜乙替换透镜甲，且保持蜡

烛和透镜的位置不变，将光屏向左移动再次得到烛焰清晰的像。下列判断正确的是



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | | | | | | | | |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | | | | | | | | | | |  | |  | | | | | | | | | | | |  |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 20 | | | | | | | | | 30 | | | | | | | | | |  | 40 | | | | | | | | 50 | | | | | | | | | | | 60 | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 70 cm | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 图 6 | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A．图 6 中光屏上的像是放大的 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | B．图 6 中光屏上的像是缩小的 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C．*f*1＜*f*2 | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | D．*f*1＞*f*2 | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

12．当定值电阻 *R* 两端的电压由*U*1（*U*1  0 ）增大到*U*2 时，通过它的电流由 *I*1 增大到 *I*2 。电压增加量 *U*  *U* 2 *U*1 ，电流增加量 *I*  *I* 2  *I*1 ，电功率增加量为 *P* ，则

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A． *R*  | *U* | B． *R*  | *U* | |  |  |
| *I* | *I* |  *I* | 2 |  |
|  |  |  |
|  |  |  | 1 |  |  |
| C． *P* *U* *I* | | D． *P* *U* *I*1  *I*2  | | | | |

13．如图 7 所示，某人用扁担担起两筐质量分别为 *m*1、*m*2 的货物，当他的肩处于 *O* 点时，扁担水平平衡，已知 *l*1＞*l*2，扁担和筐的重力不计。若将两筐的悬挂点向 *O* 点移近相

同的距离 *l* ，则

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *l*1 |  | *l*2 |
| *l* | *O* | *l* |
| *m*1 |  | *m*2 |

图 7

A．扁担左端向下倾斜

B．扁担右端向下倾斜

C．要使扁担恢复水平平衡需再往某侧筐中加入货物，其质量为 (*m*2  *m*1 )*l*

*l*2*l*

D．要使扁担恢复水平平衡需再往某侧筐中加入货物，其质量为 (*m*2  *m*1 ) *l*

*l*1 *l*2

**机密★启用前**

2017 年天津市初中毕业生学业考试试卷

物 理

**第Ⅱ卷**

**注意事项：**

1．用黑色字迹的签字笔将答案写在“**答题卡**”上（作图可用 2B 铅笔）。

2．本卷共两大题，共 61 分。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **三、填空题（本大题共 6 小题，每小题 4 分，共 24 分）** |  |  |  |  |  |
| 14．一束平行光与镜面成 30°角射到平面镜上，反射角大小是 |  | ，人迎着反射光的 | | | |
| 方向可以看到刺眼的光，而在其他方向却看不到反射光，这是由于发生了 | | | | （选 | |
| 填“镜面反射”或“漫反射”）。 |  |  |  |  |  |

15．在校运会上，小明和小亮的百米跑成绩分别为 14 s 和 15 s，比较两人百米全程的平

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 均速度，小明的 |  | （选填“大于”“小于”或“等于”）小亮的；当到达终点时， | | | | | | |
| 他们不能立即停下来，是由于他们具有 | | | | | | |  | 。 |
| 16．图 8 为某蹦床运动员从床面上 A 点起跳后腾空瞬间的照片，根据照片信息估测此时 | | | | | | | | |
| 运动员脚尖到床面的距离约为 | | | |  |  | （选填“0.8 m”“1.8 m”或“3.8 m”）；运动员 | | |
| 在空中下落的过程中，他的 | | |  |  | 能转化为动能。 | | | |



A



* + 8

17．一只电烙铁的铭牌上标着“220 V 100 W”的字样，它正常工作时，电压是 V，

电阻是 Ω。



18．利用图 9 所示的滑轮组，在 5 s 内将重为 360 N 的物体匀速向上提

*F*

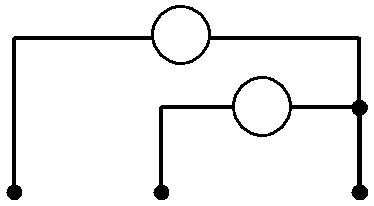
起 2 m，作用在绳端竖直向上的拉力 *F* 为 150 N，该滑轮组的机械

效率是 ，拉力 *F* 的功率是 W。

图 9

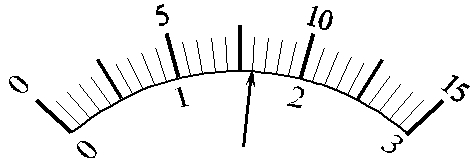
19．图 10 甲所示电路中，当闭合开关 S 后，两个电压表指针偏转角度相同，指针位置如

图 10 乙所示。电阻 *R*2 两端的电压为 V，电阻 *R*1、*R*2 的阻值之比为 。



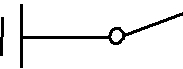
V1

V2



*R*1 *R*2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | S |  |  | V |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |



甲

乙

图 10

**四、综合题（本大题共 6 小题，共 37 分。解题中要求有必要的分析和说明，计算题还要**

**有公式及数据代入过程，结果要有数值和单位）**

20．（7 分）某电热水器的铭牌如下表所示，现将水箱装满水，电热水器正常工作时，把

水从 20 ℃加热到 60 ℃。已知 *c* 水=4.2×103 J/(kg•℃)，不计热量损失，求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| （1）水吸收的热量； |  |  |
|  |  |  |
| （2）加热所需要的时间。 | 型 号 | ××× |
|  |  |
|  | 额定电压 | 220 V |
|  |  |  |
|  | 加热功率 | 2000 W |
|  |  |  |
|  | 频 率 | 50 Hz |
|  |  |  |
|  | 水箱容量 | 50 kg |
|  |  |  |

21．（6 分）下面是小明同学的实验报告，请按要求帮他将报告补充完整。

**实验:测量食用油的密度**

实验目的：测量油的密度

实验器材：天平（砝码）、量筒、烧杯、油

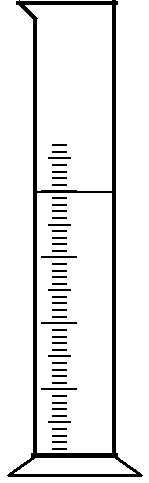
实验原理：

主要实验步骤：

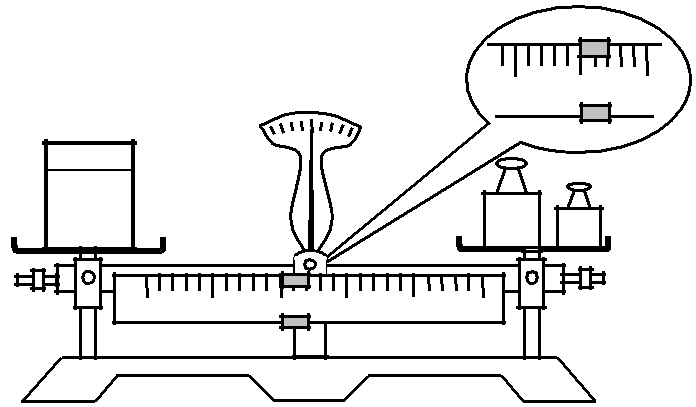
（1）调节天平横梁平衡时，发现指针指在分度盘中线的右侧，要使横梁平衡，应将平衡螺母向 （选填“左”或“右”）侧调节。

（2）往量筒中倒入适量的油，测出油的体积，如图 11 所示。（3）用天平测出空烧杯的质量为 30 g。

（4）将量筒中的油全部倒入烧杯中，测出烧杯和油的总质量，如图 12 所示。



ml



50



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 40 | 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  | 50g | 10g |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5g |  |

图 11 图 12

实验数据记录：

在虚线框内设计一个记录本次实验数据的表格，并将测量数据及计算结果填入表中。

实验评估：

按照上述实验方案测出的油的密度值比真实值 （选填“偏大”或“偏小”）。

22．（6 分）小明在探究影响滑动摩擦力大小的因素时，提出了如下猜想：

猜想一：滑动摩擦力的大小与接触面所受的压力有关

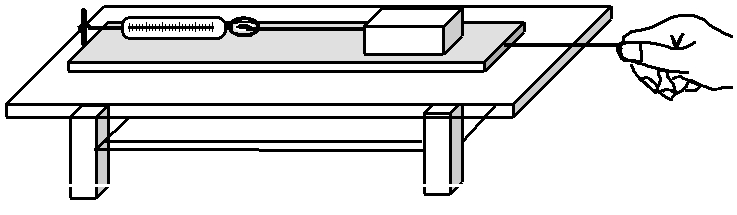
猜想二：滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度有关

猜想三：滑动摩擦力的大小与接触面积有关

为了验证猜想，准备了如下器材：弹簧测力计、长木板、长方体木块和砝码。

他利用上述器材进行了如下实验：

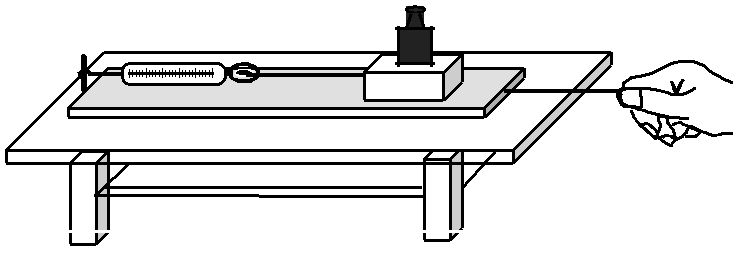
①将木块平放在长木板上组装成图 13 所示的装置。匀速拉动长木板，记下弹簧测力计的示数。



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 554433 | 22 | 11 | 0 |
| 0N |

图 13

②在木块上加放砝码，如图 14 所示。匀速拉动长木板，记下弹簧测力计的示数。



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 554433 | 22 | 11 | 0 |
| 0N |

图 14

完成下列任务：

（1）在图 15 中画出长木板被匀速拉动时（木块相对桌面静止），长木板在水平方向上的受力示意图。



图 15

（2）通过实验步骤①②可验证猜想 。

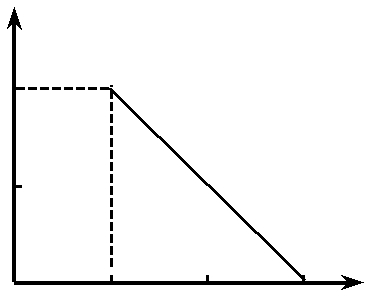
（3）要完成对“猜想三”的验证，需在实验步骤①的基础上进一步实验，请你写出

下一步的实验方案。

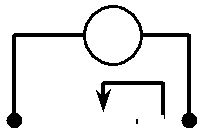
23．（6 分）如图 16 所示的电路中，定值电阻 *R*1 为 10 Ω，*R*2 为滑动变阻器，电源电压保持不变。闭合开关 S 后，滑片 P 从 b 端移动到 a 端的过程，电压表示数 *U* 与电流表示数 *I* 的关系图象如图 17 所示。求：

（1）电源电压；

（2）滑动变阻器的最大阻值。



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | V | |  |  |  | *U/*V |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | P | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | b |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | a | |  |  | *R*2 | | |  |  |  |
|  |  |  | *R*1 | | | | | | | |  |  | 2 |  |
| A | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | S | | | |  |  | 0 | 0.2 0.40.6 *I*/A |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 图 16 | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 图 17 |

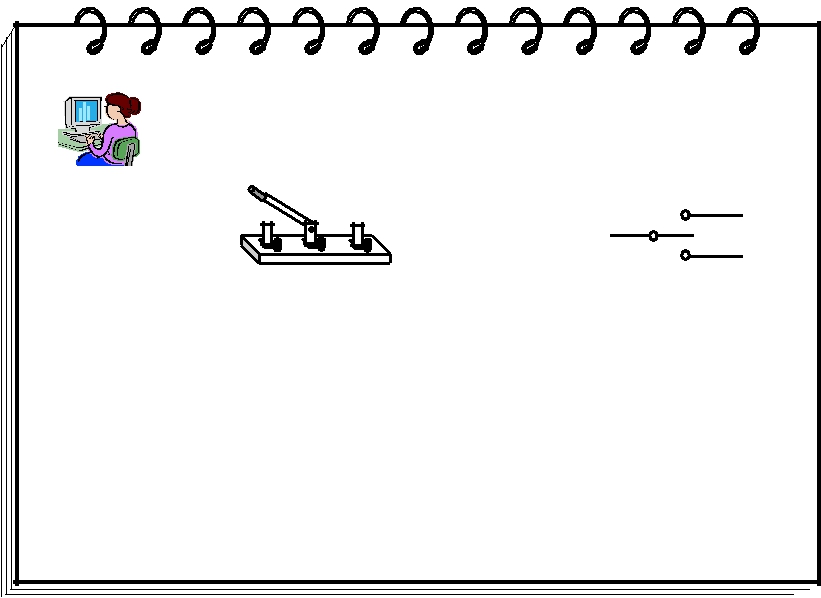


24．（6 分）现有一个阻值为 20 Ω 的定值电阻 *R*0，一个电压约为 15 V 的电源，一个量程为 0～1 A 的电流表，一个单刀双掷开关及导线若干。请你利用上述器材设计实验，测出约为 10 Ω 的未知电阻 *Rx* 的阻值。要求：

（1）画出实验电路图；

（2）写出主要的实验步骤和需要测量的物理量；

（3）写出待测电阻 *Rx* 的数学表达式（用已知量和测量量表示）。



|  |  |
| --- | --- |
| **小资料** | **单刀双掷开关简介** |
|  |
|  | 1 |
| 实物图： | 符号： |
|  | 2 |

使用方法：单刀双掷开关由动端“刀”和不

动端“1”“2”两个触点组成，使用时

可将“刀”掷向“1”或“2”触点，

起到双控的作用。

25．（6 分）某同学制作了一个“浮子”。他用质量为 2*m*、高为 *h*、横截面积为 2*S* 的质地

均匀实心圆柱体，将其中间挖掉横截面积为 *S、*高为 *h* 的圆柱体，做成“空心管”；

然后用另一个不同材质、质地均匀的实心圆柱体将管的空心部分恰好填满，做成“浮

子”，如图 18 所示。将“浮子”放入盛有足量水、底面积为 *S*0 的圆柱形薄壁容器中，

“浮子”刚好悬浮在水中，如图 19 所示。已知水的密度为 *ρ*0，请解答下列问题：

（1）该“浮子”的平均密度是多少？

（2）实验中，组成“浮子”的“空心管”和“填充柱体”在水中完全脱离，致使容

器中水面高度发生了变化，待水面恢复稳定后，水对容器底部的压强变化了多少？

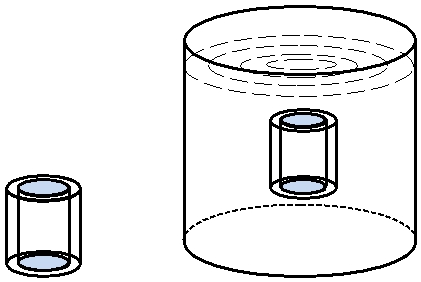


图 18 图 19

**机密★启用前**

2017 年天津市初中毕业生学业考试

物理参考答案

**一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1．C | 2．D | 3．D | 4．A | 5．B |
| 6．A | 7．C | 8．B | 9．B | 10．D |

**二、多项选择题（本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分。全部选对的得 3 分，选对但**

**不全的得 1 分，不选或选错的得 0 分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11．BD | | | | | |  |  | 12．AD | | | |  |  | 13．AC |  |  |  |
| **三、填空题（本大题共 6 小题，每小题 4 分，共 24 分）** | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |
| 14．60°；镜面反射 | | | | | | | | | | |  |  | 15．大于；惯性 | | 16．1.8 m；重力势 | | |
| 17．220；484 | | | | | |  |  |  |  |  |  |  | 18．80%；180 | | 19．1.6；4︰1 | | |
| **四、综合题 （本大题共 6 小题，共 37 分）** | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |
| 20．（7 分） | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| （1） *Q*  *cm*(*t*  *t*0 ) | | | | | | | | | | |  4.2  103  50  (60  20)  8.4 106 (J) | | | | |  |  |
| （2） *t*  | | | | *W* |  |  | | *Q* |  | 8.4 106 | |  4.2 103 (s) | | |  |  |  |
| *P* | |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | *P* | | | 2000 |  |  |  |  |  |  |
| 21．（6 分） | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ** | *m* | ；左 | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *V* | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 油的体积 | | | | |  |  | 空烧杯的质量 | | | | |  | 烧杯和油的总质量 | 油的质量 | 油的密度 |  |
|  | *V*/cm3 | | | | |  |  |  |  |  | *m*1/g |  |  | *m*2/g | *m*/g | *ρ*/g•cm-3 |  |
|  | 40 | | |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  |  | 62 | 32 | 0.8 |  |
|  |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 偏小 | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22．（6 分） | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  | *f*1 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *F* | |
| （1）如图答 1 | | | | | | | | | | |  |  |  | *f*2 |  |
|  |  |  |  |  |  |

图答 1



（2）一

（3）将实验①中的木块侧放，拉动长木板，记录下弹簧测力计的示数，并与实验

①中的示数进行比较。

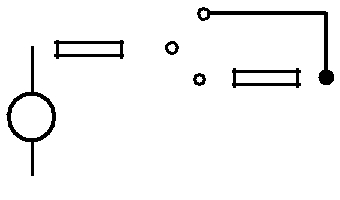
23．（6 分）

（1）当变阻器滑片 P 移动到 a 端时，电路中的电流为 0.6 A

*U*  *I*1 *R*10.6106(V)

（2）当变阻器滑片 P 移动到 b 端时，变阻器接入电路中的电阻 *R*2 最大

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *R*  | *U*2 |  | 4 |  20() | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | *I*2 | 0.2 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 说明：其他方法正确也可得分。 | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24．（6 分） |  |  |  |  |  |  |  | 1 | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| （1）如图答 2 | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | *R*0 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | A | |  |  |  | 2*Rx* | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



图答 2

（2）① 按照电路图连接电路

② 将开关的“刀”掷于触点“1”，记下电流表的示数 *I*1

③ 将开关的“刀”掷于触点“2”，记下电流表的示数 *I*2

*I*  *I*

（3） *Rx* 1*I*22*R*0

说明：其他方法正确也可得分。

25．（6 分）

（1）因为“浮子”悬浮在水中，所以 **浮子  ** 水  **0

（2）① 若“空心管”漂浮，水面高度的变化为 *h*

*F*浮=*G*

**0 *g* ( *Sh* *hS*0) *mg*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *h*  | **0 *Sh*  *m* | |  |
| **0 *S*0 | | ( **0 *Sh*  *m*)*g* |
|  |
| *p*  **0 *g* *h*  | |  |
|  | *S*0 |
|  |  |  |
| ② 若“填充柱体”漂浮 | | | |

因为 ** 浮子 =**0 ,所以填充柱体的质量 *m* 2**0 *Sh*  *m*

同理可推得 *p*  ( *m*  **0 *Sh* )*g* *S*0

说明：其他方法正确也可得分。