

2017年河北省初中毕业生
升学文化课考试
物理试卷

卷 I (选择题 19分)

一、选择题(本大题共8个小题,共19分。1~5小题为单选题,每小题的四个选项中,只有一个选项符合题意,每小题2分;6~8小题为多选题,每小题的四个选项中,有两个或两个以上选项符合题意,每小题3分,全选对的得3分,选对但不全的得2分,有错选或不选的不得分)

- 下列估测最接近实际的是 ()
 - A. 乒乓球台高约为 760 cm
 - B. 一元硬币的质量约为 50 g
 - C. 成年人正常行走 1.2 m 用时约 1 s
 - D. 近几年石家庄冬季平均气温约 10 ℃

2. 如图 1 所示,甲、乙、丙、丁是四幅实验图。下列说法正确的是 ()

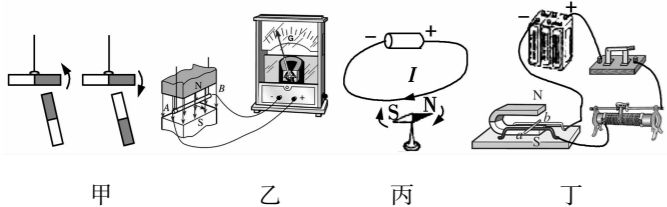


图 1

- 甲实验说明同名磁极相互吸引,异名磁极相互排斥
- 乙实验说明闭合电路中的部分导体在磁场中做切割磁感线运动时,导体中就产生电流
- 丙实验说明利用磁场可以产生电流
- 丁实验说明机械能可以转化为电能

- 下列有关声和电磁波的说法正确的是 ()
 - A. 光信号在光导纤维中以声音的速度传播
 - B. 高速公路旁的房屋装有隔音窗,是为了防止噪声的产生
 - C. 养蜂人通过听蜜蜂的“嗡嗡”声,判断蜜蜂是否采了蜜
 - D. 固定电话既有发射电磁波的功能,又有接收电磁波的功能

- 下列说法正确的是 ()
 - A. 热机消耗的燃料越多,效率就越低

- 热传递中温度总是从热的物体传给冷的物体
- 同一物体,温度降低得越多,放出热量就越多
- 人体内水的比例很高,有助于调节体温,以免温度变化太快对身体造成危害

5. 平直公路上并排停放着两辆汽车。一段时间后,坐在甲车上的小明感觉乙车向北运动。关于两辆汽车的运动情况,下列说法正确的是 ()

- 以乙车为参照物,甲车一定向南运动
- 以甲车为参照物,地面一定是静止的
- 以地面为参照物,甲车一定向南运动
- 以地面为参照物,乙车一定向北运动

6. 在探究凸透镜成像规律的实验中,蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图 2 所示,烛焰在光屏上恰好成一清晰的像。下列说法正确的是 ()

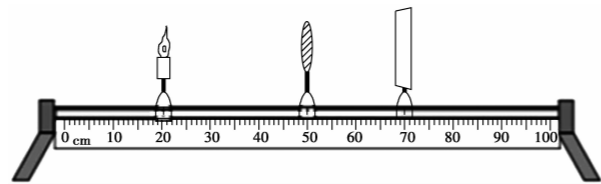


图 2

- 凸透镜的焦距可能为 8 cm
- 图中凸透镜成像的特点应用在了照相机上
- 保持透镜和光屏位置不动,移动蜡烛,烛焰仍可在光屏上成清晰的像
- 保持蜡烛和光屏位置不动,移动凸透镜,光屏上能成放大清晰的烛焰像

7. 用五个相同质量的滑轮和绳子组成如图 3 所示的甲、乙两个滑轮组,在绳自由端分别用力将重为 G 的物体匀速提升,乙滑轮组的效率为 $\eta_乙$,不计摩擦、绳和木板的重。下列说法正确的是 ()

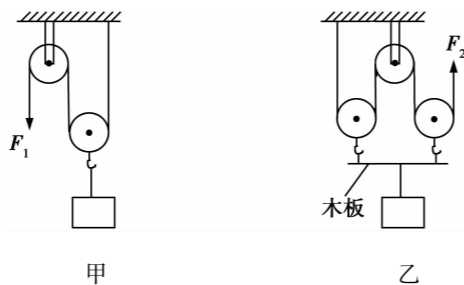


图 3

- 两个滑轮组的机械效率可能相等
- F_1 一定大于 F_2

C. 每个滑轮重为 $\frac{(1-\eta_乙)G}{2\eta_乙}$

D. 甲、乙将重物提升相同的高度, F_1 与 F_2 的功率可能相等

8. 如图 4 所示,电源电压不变,滑片 P 置于中点, a 为电流表或电压表,闭合任意开关时,电路都是安全的。下列说法正确的是 ()

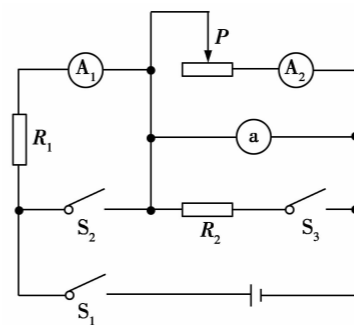


图 4

- a 是电压表
- 只闭合 S_1 , P 向右滑动, a 示数的变化量与 A_2 示数的变化量的比值变小
- 闭合 S_1 、 S_3 , 断开 S_2 , A_1 的示数大于 A_2 的示数
- 闭合 S_1 、 S_2 、 S_3 , P 向左滑动, A_1 的示数减小

卷 II (非选择题 44分)

二、填空及简答题(本大题共5个小题,共14分。第11小题3分,其他小题每空1分)

9. 一天小明家中的 IC 卡电能表上的余额用完了,电能表便切断了电路。小明的父亲将存有 300 元的 IC 卡插入电能表,电路又接通了,此时电能表的示数为 $\boxed{0}\boxed{5}\boxed{1}\boxed{8}\boxed{0}$ 。小明家所在地每度电的电费是 0.6 元,300 元电费可用电 _____ $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。为防止电能表再次切断电路,小明家应在电能表的示数为 $\boxed{}\boxed{}\boxed{}\boxed{}\boxed{}$ 前为 IC 卡充值。

10. 如图 5 所示,一小球从斜面顶端由静止开始滚下,小球的重力势能减小,动能 _____。小球运动到斜面底端,由于 _____,小球会在水平面上继续运动,运动的小球如果不受阻力,它将做 _____ 运动。

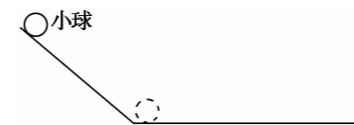


图 5

11. 由于光在电影屏幕上发生 _____,所以人们能从不同方向看到屏幕上的像。小明想用一块平面镜使与水平面成 30° 角的太阳光竖直射入井中(如图 6 所示),则反射光线与入射光线的夹角为 _____。在图中画出平面镜的位置并标出镜面与水平面夹角的度数。

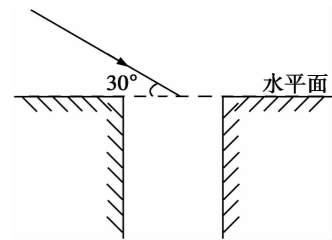


图 6

12. 汽油机作为汽车的“心脏”,在压缩冲程结束时,火花塞产生电火花,使燃料猛烈燃烧,将 _____ 能转化成 _____ 能。一辆汽车一年行驶了三万公里,消耗汽油 2 t,这些汽油完全燃烧放出 _____ J 的热量。($q_{汽油} = 4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$)

13. 阅读短文并回答问题。

白炽灯泡

白炽灯泡的灯丝是由金属钨制作的,灯丝发光时温度可达 $2\ 000\text{ }^\circ\text{C}$ 左右。为防止灯丝在高温下氧化,在制作灯泡时要抽真空;在制作大功率灯泡时,还要在灯泡内充入稀有气体氩等,主要是为了防止灯丝在高温下升华。

白炽灯泡工作时,电能转化为光能的效率较低,因此逐渐被节能灯和 LED 灯所替代。

- 由于钨的 _____ 较高,所以用钨制作灯丝。
- 灯泡内充入稀有气体氩等,主要是为了 _____。
- 白炽灯泡逐渐退出市场,是由于 _____。

三、实验探究题(本大题共3个小题,共17分。第14小题4分,第15小题6分,第16小题7分)

14. 用厚玻璃瓶、带有细玻璃管的橡胶塞、容器和水,来证明玻璃瓶可发生微小形变。
器材的安装: _____。
操作的方法: _____。
观察的现象: _____。
玻璃瓶发生微小形变的原因: _____。

15. 小明在探究“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”的实验中,提出了以下猜想:

- 猜想一:滑动摩擦力的大小与物体运动的速度有关;
猜想二:滑动摩擦力的大小与接触面所受的压力大小有关;
猜想三:滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度有关。

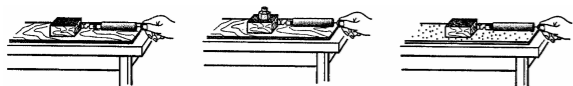


图 7

小明通过如图 7 所示的实验验证猜想。验证猜想二和猜想三的实验数据如下表。

次数	1	2	3	4	5
接触面	木板	木板	木板	棉布	毛巾
压力/N	1.0	1.5	2.0	1.0	1.0
弹簧测力计示数/N	0.4	0.6	0.8	0.5	0.6

回答下列问题。

- (1) 实验中,小明用弹簧测力计水平拉着木块在水平方向做匀速直线运动,其目的是使滑动摩擦力的大小_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”) 弹簧测力计的示数。
(2) 为验证猜想一,小明用弹簧测力计水平拉着木块沿水平方向以不同的速度在木板上做匀速直线运动时,弹簧测力计示数相同,说明滑动摩擦力的大小与速度_____。
(3) 分析_____次实验可验证猜想二,在接触面不变的条件下,滑动摩擦力的大小与接触面所受的压力大小_____。
(4) 分析 1、4、5 次实验,小明得出,在压力相同的条件下,接触面越粗糙,滑动摩擦力越大,老师提出小明的实验设计应加以改进,应控制在_____相同的条件下粗糙程度不同。

【拓展】小明完成实验后,将长木板一端支起,用弹簧测力计沿平行斜面方向向上拉着木块做匀速直线运动,弹簧测力计的示数为 0.92 N,则木块对木板的压力为_____ N。已知木板长 0.5 m,支起的高度为 0.3 m,木块重 1 N。

16. 小明利用图 8 所给实验器材“测量小灯泡的额定功率”,已知电源电压恒为 6 V,小灯泡正常工作时的电压为 3.8 V,电阻约为 12 Ω ,滑动变阻器规格为“20 Ω 2 A”。

(1) 请用笔画线代替导线,完成实物电路的连接。

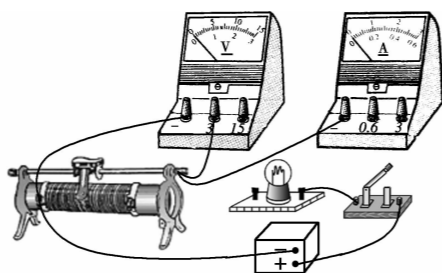


图 8

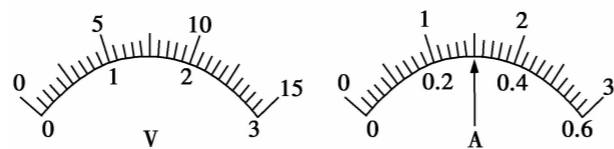


图 9

图 10

(2) 正确连接电路后,用开关试触,小灯泡不亮,电压表瞬间满偏,电流表指针几乎不动,电路中的故障是_____。(电路中只有一处故障)

(3) 排除故障后,继续实验。闭合开关,移动滑片,当电压表的指针指在某电压值时(请在图 9 中标出相应的电压值),小灯泡正常发光,电流表的示数如图 10 所示,小灯泡的额定功率是_____ W。

(4) 测量完小灯泡的额定功率后,小明又测量了几组数据,计算后发现灯丝电阻随其两端电压的增大而增大,原因是:_____。

【评估】小红也利用上述器材对该小灯泡的额定功率进行了测量,实验电路如图 11 所示。实验结束后,两人对实验进行了交流与评估。

- ①小红的实验结果误差较大,理由是_____。
②小明的实验更不容易操作,理由是_____。

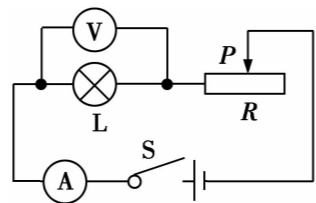


图 11

四、计算应用题(本大题共 2 个小题,共 13 分。第 17 小题 6 分,第 18 小题 7 分。解答时,要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等,只写最后结果不得分)

17. 如图 12 所示,薄壁圆柱形容器置于水平地面,容器的底面积 $S = 8 \times 10^{-3} \text{ m}^2$,容器高 0.2 m,内盛 0.17 m 深的水。 A_1 和 A_2 为两个均匀实心立方体物块(不吸水), A_1 的质量为 0.185 kg, A_2 的体积为 $3.2 \times 10^{-4} \text{ m}^3$ 。(已知 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)

- (1) 水对容器底部的压力为多少?
(2) 将 A_1 释放,浸没在水中,静止后受到容器底对它的支持力为 0.6 N,求 A_1 的体积。
(3) 只将 A_2 缓慢浸入水中,当水对容器底部的压强最大时, A_2 的密度至少是多少?

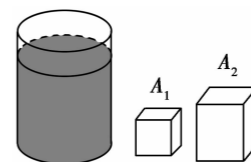


图 12

18. 如图 13 所示,电源电压恒定,滑动变阻器的规格为“30 Ω 1 A”。在 AB 间接入规格为“12 V 12 W”的灯泡,闭合开关,当变阻器的五分之一阻值连入电路时,灯泡正常发光。

- (1) 求灯泡正常工作时通过的电流和电源电压。
(2) R_0 是在如图 14 所示的 R_a 和 R_b 之间任意取值的电阻。当在 AB 间接入电阻 R_0 后,闭合开关,在保证电路安全的情况下,将滑片 P 从最右端向左滑动的过程中,电流表示数均出现过 0.4 A (电流表选择 0 ~ 0.6 A 量程)。求 R_0 的取值范围及电压表示数的最大和最小值。

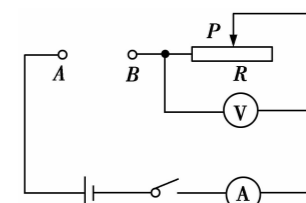


图 13

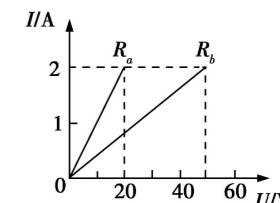


图 14

