

湖南广益实验中学九下第一次月考 物理试卷

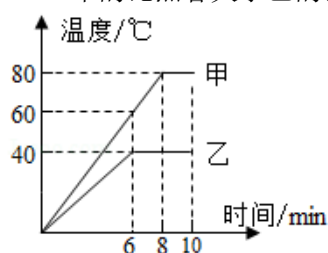
一. 选择题（每小题 3 分，共 36 分）

- 下列关于声现象的说法正确的是（ ）
 - 声音的音调越高，响度就越大
 - 物体振动，我们就一定能听到声音
 - 声音在真空中的传播速度约为 340m/s
 - 超声波可以碎石，说明声波具有能量
- 下列估测符合实际的是（ ）
 - 成年人步行的速度约为 10m/s
 - 中学生的身高约为 165m
 - 中学生的体重约为 500N
 - 人的心脏正常跳动一次的时间约为 5s
- 下列四幅图片中，现象与解释对应正确的是（ ）



- A. 雕像的影子——光的折射 B. 桥的倒影——光的反射 C. 露珠——汽化 D. 雾凇——凝固

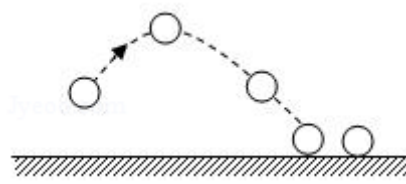
- 质量和温度都相同的甲、乙两种物质，用同样的加热器进行加热，它们温度随时间变化的图象如图所示，下列说法正确的是（ ）
 - 甲物质的沸点一定是 80°C ，乙物质的沸点一定是 40°C
 - 0 - 6min 甲比乙吸收的热量多
 - 8 - 10min 甲和乙继续吸热，虽然温度各自保持不变，但甲和乙的内能都不断增加
 - 甲的比热容大于乙的比热容



第 4 题图

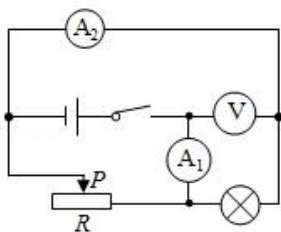


第 5 题图



第 6 题图

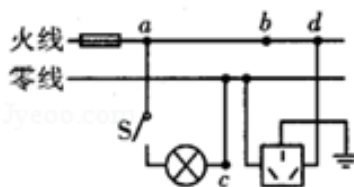
- 海权握，国则兴，建设一支强大的海军是实现中国梦的有力保障。如图所示，飞行员驾驶“歼 - 15”舰载机从“辽宁号”航空母舰甲板上腾空而起，加速上升。下列关于飞行员能量转化的说法正确的是（ ）
 - 动能增加，重力势能减少
 - 动能增加，重力势能增加
 - 动能增加，机械能不变
 - 重力势能增加，机械能不变
- 足球是热血少年们热爱的一项运动，小强对足球比赛中如图所示现象的解释，不正确的是（ ）
 - 足球在空中飞行的过程中，人对足球没有做功
 - 足球飞在最高点时，若所受力全部消失，它将静止
 - 球最终落回地面，说明力可以改变物体的运动状态
 - 足球在地面滚动时速度越来越小，是因为受到摩擦力
- 中国高铁、移动支付、共享单车、鲲龙 4G600 水陆两栖飞机……当今中国，科技进步使生活更精彩。下列说法正确的是（ ）
 - “复兴”号高速列车因为速度很大所以惯性很大
 - 鲲龙 AG600 水陆两栖飞机在高空所受的大气压强，比水面附近的大气压强大
 - 使用共享单车时，用手机扫描二维码开锁，二维码位于手机摄像头的一倍焦距以内
 - 用手机进行移动支付时，是利用电磁波传递信息的
- 在如图电路中，闭合开关后，当滑片 P 向右移动时，下列说法，正确的是（ ）
 - 电流表 A_2 的示数变大
 - 小灯泡亮度变大
 - 电压表 V 与电流表 A_1 示数乘积变大
 - 电压表 V 的示数与两电流表示数之差的比值变大



第 8 题图

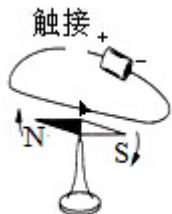


第 9 题图



第 10 题图

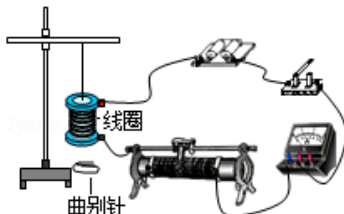
9. 新能源汽车越来越普及，如图所示为新能源汽车号牌专用标识。号牌中的圆圈由两部分组成：左侧是英文单词“Electric”的首字母“E”，右侧是电源插头的图案；号牌中的字母“D”表示纯电动汽车。这类汽车发动机的动力装置是电动机，其工作原理是下图所示实验中的（ ）



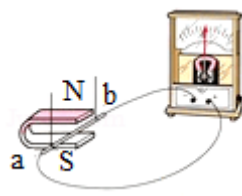
A.



B.



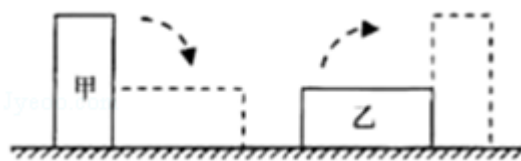
C.



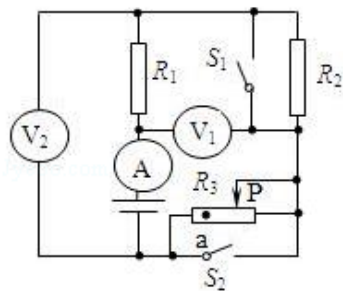
D.

10. 如图所示的家庭电路，插座不能正常工作，经检测发现 b、d 间断路，闭合开关 S，下列说法正确的是（ ）

- A. 灯不会发光
B. 正确使用试电笔接触图中 a 点，试电笔会发光
C. 若此时站在地上的人接触 c 点，漏电保护器会切断电路
D. 若将开关和灯互换位置，仍然符合安全用电原则
11. 如图所示，长方体物块甲、乙置于水平地面上，物块和地面的接触面积分别为 S 、 S' ($S < S'$)，对地面的压强相等。将甲、乙均顺时针旋转 90° ，此时甲、乙和地面的接触面积分别为 S' 、 S ，对地面的压强分别为 $p_{\text{甲}}$ 、 $p_{\text{乙}}$ 。此过程中，甲、乙对地面的压强变化量大小分别为 $\Delta p_{\text{甲}}$ 、 $\Delta p_{\text{乙}}$ ，则（ ）



- A. $p_{\text{甲}} < p_{\text{乙}}$, $\Delta p_{\text{甲}} = \Delta p_{\text{乙}}$
B. $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$, $\Delta p_{\text{甲}} = \Delta p_{\text{乙}}$
C. $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$, $\Delta p_{\text{甲}} > \Delta p_{\text{乙}}$
D. $p_{\text{甲}} < p_{\text{乙}}$, $\Delta p_{\text{甲}} < \Delta p_{\text{乙}}$
12. 定值电阻 R_1 、 R_2 和滑动变阻器 R_3 接入如图电路中，电源电压不变。当开关 S_1 闭合， S_2 断开，滑片 P 位于 a 点时，电压表 V_1 和 V_2 的示数之比 $U_1:U_2=2:1$ 。电流表的示数 $I_1=1\text{A}$ ；滑片 P 位于最右端时，电压表 V_1 和 V_2 的示数之比 $U_1':U_2'=2:5$ 。当开关 S_1 断开， S_2 闭合，两个电压表 V_1 和 V_2 的示数之比 $U_1'':U_2''=3:1$ 。当通过开关的闭合与断开及调节滑动变阻器的滑片，可使电路消耗的功率最小为 4.5W ，则下列说法正确的是（ ）



- A. 电源的电压为 10V
B. 滑动变阻器的最大阻值是 20Ω
C. 当开关 S_1 断开， S_2 闭合， R_1 消耗的电功率为 4W
D. 当开关 S_1 闭合， S_2 断开， R_1 消耗的最大功率为 4.5W

二. 填空题（每空 2 分，共 22 分）

13. 春节期间受疫情影响，大家都选择宅在家里，勤快的小美学会了包饺子，她用力捏面皮，面皮会粘在一起，说明分子之间存在_____；小美还学会了用烤箱做美味的蛋糕，烤箱是利用电流的_____工作的。

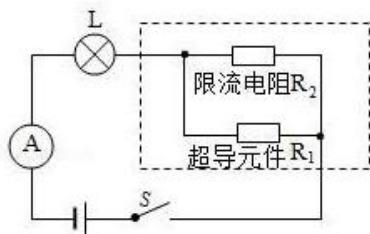
14. 如图所示是游客在科技馆触碰静电球的情景，她的头发蓬松飞扬，是因为_____（填“同种”或“异种”）电荷互相排斥；如果静电球带的是负电，则触碰过程中电流方向为_____（填“从球向人”或“从人向球”）。



15. 指南针是我国古代四大发明之一，其实质就是一个小磁针，它有 N、S 两极，使用时指南的那端是_____极。

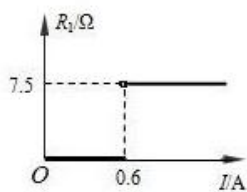
指南针能够指南北是因为地球周围的空间存在_____。

16. 超导限流器是一种短路故障电流限制装置，它由超导元件和限流电阻并联组成，内部电路如图甲中虚线框内所示。超导元件的电阻 R_1 随电流 I 变化关系如图乙所示，限流电阻 $R_2=12\Omega$ ，灯泡 L 上标有“ $6\text{V}3\text{W}$ ”字样。当电源电压为 6V 时，灯泡_____（选填“能”或“不能”）正常发光；若电源电压仍为 6V ，当灯泡发生短路时，电流表的示数为_____A。

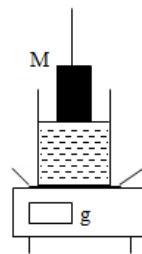


甲

第 16 题图

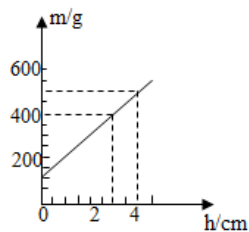


乙



甲

第 17 题图

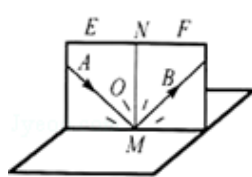


乙

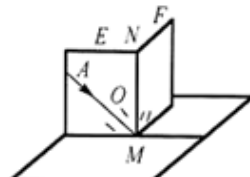
17. 如图甲，将底面积为 100cm^2 、高为 10cm 的柱形容器 M 置于电子秤上，逐渐倒入某液体至 3cm 深；再将系有细绳的圆柱体 A 缓慢向下浸入液体中，液体未溢出，圆柱体不吸收液体，整个过程电子秤示数 m 随液体的深度 h 变化关系图象如图乙。若圆柱体的质量为 216g ，密度为 0.9g/cm^3 ，底面积为 40cm^2 ，则容器的重力为 N；液体的密度为 kg/m^3 ；在圆柱体浸入液体的过程中，当电子秤示数不再变化时液体对容器底的压强比圆柱体浸入液体前增加了 Pa。

三. 实验探究题（每空 2 分，共 22 分）

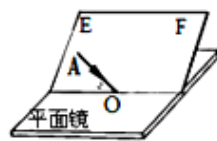
18. 如图所示，在探究光的反射规律时，在平面镜 M 的上方垂直放置一块光屏，光屏由可以绕 ON 折转的 E、F 两块板组成。让一束光贴着光屏左侧的 E 板沿 AO 方向射到 O 点，在右侧 F 板上能看到反射光线 OB。



a

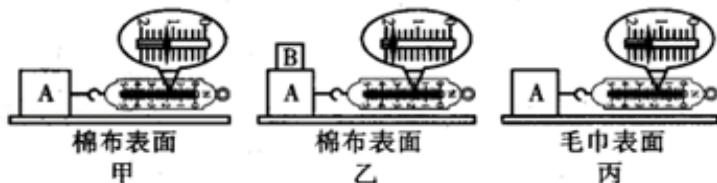


b



c

- (1) 为寻找反射光线、入射光线和法线的位置关系，当纸板上显示出光路时，该同学将纸板 F 面绕轴 ON 向后折，如 b 图，则在纸板 F 上 （能/不能）看到反射光线，这个现象说明了反射光线、入射光线和法线 。
- (2) 探究了反射角和入射角之间的关系后，把纸板 EOF 向后倾倒（如图 c），而入射光线仍然紧贴纸板照射到平面镜上，这时在纸板上 （能/不能）看到反射光线。
19. 在探究“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”的实验中，实验过程如图所示。
- (1) 在实验中应 拉动物体 A，根据二力平衡原理测出滑动摩擦力的大小。
- (2) 比较甲、丙两次实验可以得出结论： 。



20. 小明在测金属块密度时，按照以下实验步骤操作，请将过程补充完整。

(1) 将天平放在水平桌面上，把游码拨至零刻度线后，指针静止在如图 1 所示的位置，则应将平衡螺母向 端调节（选填“左”或“右”）。

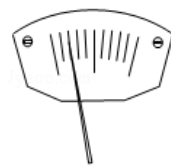


图 1

(2) 天平调节平衡后，将待测金属轻轻放在左盘，估计待测金属的质量，加减砝码，当托盘天平中的砝码和游码的位置如图 2 所示时，天平重新平衡，则金属的质量是 g。

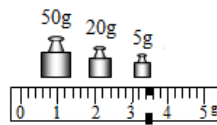


图 2

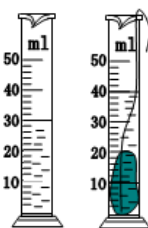
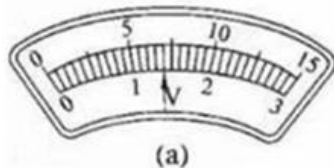


图 3

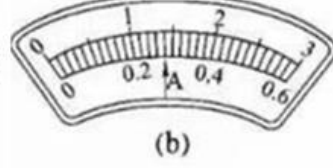
(3) 如图 3 所示，测出金属的体积，计算出该物体的密度是 kg/m^3 。

21. 小华做“用电流表、电压表测电阻”实验，现有电源（电压为 3V 保持不变）、电流表、电压表、电键和待测电阻 R_x 各一个，三个滑动变阻器（分别标有“ $5\Omega\ 2\text{A}$ ”字样、“ $10\Omega\ 2\text{A}$ ”字样、“ $50\Omega\ 1\text{A}$ ”字样），以及导线若干。小华选择其中一个滑动变阻器，正确连接电路，进行实验。实验中，当滑动变阻器滑片 P 在中间区域某位置时，电压表和电流表的指针位置如图

(a)、(b) 所示，小华记录第一组数据；然后移动滑动变阻器滑片 P，在电压表指针自图 (a) 位置转过两小格时记录第二组数据，此时电流表、电压表指针偏转角度相同；接着继续操作完成实验。



(a)



(b)

- (1) 实验中电压表所选的量为 V。
- (2) 实验中电流表所选的量为 A。
- (3) 小华的第二组数据中，电压、电流及计算出的待测电阻 R_x 的阻值是 Ω 。

四. 综合计算题 (22、23 题各 6 分, 24 题 8 分)

22. 阅读短文回答下列问题:

小飞机 大用处

无人驾驶飞机简称“无人机”，英文缩写为“UAV”，是利用无线电遥控设备和自备的程序控制装置操纵的不载人飞行器。近年来无人机发展势头迅猛，伴随着技术的突破和成熟，加之无人机工作适用性好，操作灵活，方便快捷等优势，使无人机在生产生活中诸多领域得到了应用。下图是在新型冠状病毒肆虐期间，民警启用无人机对居民宣传疫情防控的情形。



(1) 该机携带的摄像机可以进行高清拍摄并实时把信号传到遥控器显示器，当无人机靠近被拍摄目标时，所成的像将_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。

(2) 当无人机水平匀速直线运动时，无人机对摄像机_____做功 (选填“有”或“没有”)。

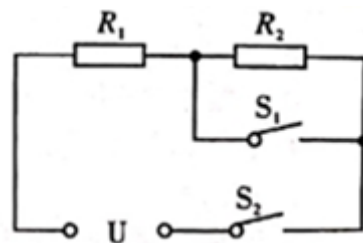
(3) 该机所需的能量是由一块输出电压为 15V，容量为 5000mA·h 的电池提供。若电能的 80% 用于飞行，飞行时的实际功率为 100W，则该机最多能飞行_____h。

23. 下图是普通家用两档电取暖器内部简化电路图， R_1 、 R_2 为电热丝，且电阻不变，高温档位功率为 1100W，低温档位功率为 440W，家庭电路电压 $U=220V$ ，求：

(1) 电取暖器处于高温档位时电路中的电流；

(2) 电路中 R_1 的阻值；

(3) 如果普通家庭生活用电的电费价格为每度 0.55 元，试计算用该电取暖器的低温档位取暖 4 小时需要缴纳的电费。



24. 在河岸边用如图所示的装置打捞沉入河底的圆柱形石料。石料高 3m，横截面积 500cm^2 ，密度为 $2.6 \times 10^3\text{kg/m}^3$ 。装置的 EF、OC 两根柱子固定在地面，ED 杆与 EF 固定连接，AB 杆可绕 O 点转动， $AO:OB=1:2$ ，配重 M 通过绳竖直拉着杆的 B 端。现用钢缆系住石料挂在动滑轮下，电动机工作，使石料以 0.2m/s 的速度从水中匀速提升。AB 杆处于水平位置，水面高度不变，动滑轮、钢缆及绳子的质量、轮与轴间的摩擦均不计， g 取 10N/kg 。

求：(1) 如果绳子不会被拉断，在石料被提升的过程中，为使配重 M 不离开地面，配重 M 的重力至少为多大？

(2) 如果与电动机相连的绳子能承受的最大拉力 F_m 为 1800N，河的深度为 8m，从石料底端离开河底开始计时，经过多长时间绳子被拉断？

(3) 如果配重 M 的重力为 1225N，动滑轮的重力不能忽略，石料完全在水中时配重 M 对水平地面的压力为 N_1 ，石料完全离开水面后配重 M 对水平地面的压力为 N_2 ，已知 $N_1:N_2=8:3$ ，求动滑轮的重力。

