

南昌市 2023 年初三年级第一次调研检测试卷

物 理

说明：1.全卷满分 80 分，考试时间为 85 分钟。

2.请将答案写在答题卡上，否则不给分。

一、填空题(共 16 分，每空 1 分)

- 1.物理学是研究声、光、热、力、电等各种物理现象的规律和物质结构的一门科学。开车前，“系”安全带属于上述的现象中的_____现象。汽车发动机用水来降温属于上述现象中的_____现象。
- 2.南昌有千年历史的绳金塔入口处有铜钟和大鼓，每逢新年，市民会在此撞钟敲鼓祈福，钟声和鼓声都是发声体_____产生的，在远处的人们区分钟声和鼓声是根据它们的_____不同。
- 3.小明运用物理知识学会了徒手劈砖。如图 1 所示，砖的右侧先翘起，手迅速劈下，砖向下运动，砖的左侧在碰到地面后受到阻力而_____，砖的右侧因_____继续向下运动，于是砖被劈开。



图 1



图 2



图 3



图 4



图 5

- 4.电工师傅在维修电路时，为了安全，将如图 2 所示的用导线直接相连的插头插入插座。在空气开关被人误合上去时，电路发生_____，干路中电流将变_____，空气开关将跳闸保护电工安全。
- 5.如图 3 所示的电动玩具卡车放在两张硬纸板上，通电后卡车在后轮的驱动下向右行驶，纸板发生了运动。因为物体间的力的作用是_____的，_____边(选填“左”或“右”)的纸板将向左运动。
- 6.如图 4 所示，两根蜡烛分别放在玻璃板的两侧，魔术师利用平面镜成像特点隔着大玻璃板，把两根蜡烛同时“吹灭”了。因为两边的蜡烛距玻璃板的距离_____，且玻璃板的后面的蜡烛(选填“已经点燃”或“没有点燃”)。
- 7.某小区的屋顶安装了多块太阳能电池板，这些电池板其中一块出现故障时，不影响别的电池板的工作。这些电池板之间的连接方式是_____联。从能量转化的角度讲，太阳能电池板是将太阳能直接转化为_____能。
- 8.如图 5 所示，做凸透镜成像实验时，光屏上成的像是光经过凸透镜时发生_____形成的。同时能够看到光源 F 在凸透镜上两个像，这是因为光射向透镜表面时发生_____形成的。(选填“反射”或“折射”)

二、选择题(共 14 分，把你认为正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上。第 9 ~ 12 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 2 分；第 13、14 小题为多项选择，每小题有两个或两个以上正确选项，每小题 3 分，全部选择正确得 3 分，选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分)

9.小明同学对如图 6 所示的物理课本相关的物理量估测合理的是

- A.该物理课本质量约 2kg
- B.该物理课本封面面积约 500cm²
- C.该物理课本从课桌上掉落到地面重力做功约 40J
- D.该物理课本封面受到的大气压力约 50N

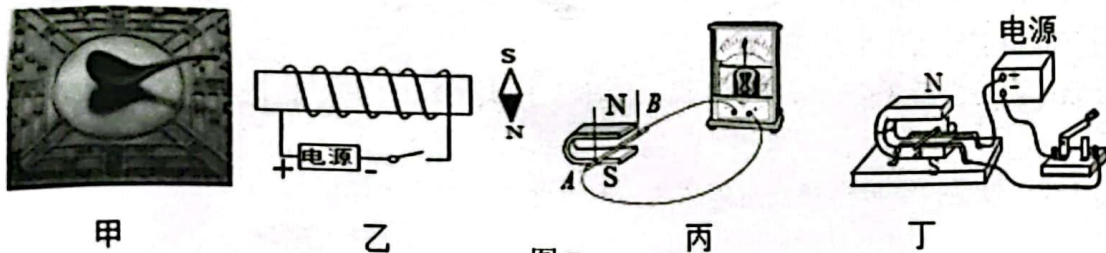


图 6

10. 儿童时代的小费曼在水平地面上迅速拉动一个载有小球的平板玩具车, 发现小球居然跑到了车的后部, 去问爸爸, 爸爸说小球真的动了吗? 小费曼又重复了刚才的过程, 再仔细观察发现小球只向前移动了微小的距离, 几乎没动。爱提问和思考的他在 1965 年获诺贝尔奖。下面关于上述过程的说法不正确的是

- A. 小费曼第一次感觉小球向车后动是以小车为参照物
- B. 小费曼第二次感觉小球几乎没动是以水平地面为参照物
- C. 小车对小球的摩擦力使小球只向前移动了微小的距离
- D. 小费曼的爸爸应该把原因直接告诉他, 使小费曼能迅速知道相关知识

11. 关于如图 7 所示四幅图的描述正确的是



- A. 图甲, 司南的勺柄由于受到地磁场的作用而指向东方
- B. 图乙, 开关闭合后小磁针逆时针转动
- C. 图丙, 只要导体在磁场中运动, 就一定会产生感应电流
- D. 图丁, 发电机应用了此实验装置的工作原理

12. 如图 8 所示, 电源电压恒定不变, 闭合开关 S, 若滑片 P 向上移动, 下列说法正确的是

- A. 电流表示数不变, 电压表示数变大
- B. 电流表示数变小, 电压表示数不变
- C. 电流表示数变大, 电压表示数变小
- D. 电流表示数不变, 电压表示数不变

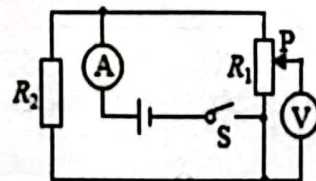
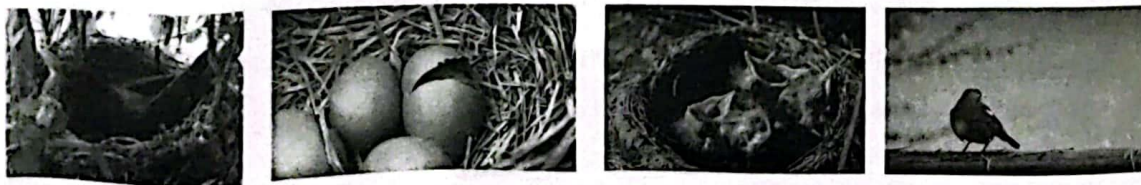


图 8

13. 如图 9 粗略展示了鸟儿的“成长史”, 下列说法正确的是 ()

- A. 甲图中鸟妈妈通过做功的方式改变鸟蛋的内能
- B. 乙图中小鸟破壳而出, 说明力可以使物体发生形变
- C. 丙图中鸟妈妈通过小鸟的“嗷嗷”叫, 知道小鸟饿了, 说明声音能够传递信息
- D. 丁图中落在水平枝头的小鸟所受重力和小鸟对树枝的压力是一对平衡力



甲: 静待孵化

乙: 破壳而出

丙: “嗷嗷”待哺

丁: 飞上枝头

图 9

14.如图 10 所示, 是小明学了家庭电路以后, 根据需要安装的一个带开关的 5 孔插座, 其中 L 代表火线, N 代表零线, E 代表地线。开关控制 AB 两点之间断开和闭合。电路连接合理。关于该电路下列说法正确的是

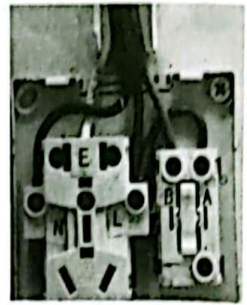


图 10

- A. 我国家庭电路提供的是 220V 的电压, 此电压高于人体安全电压
- B. 两孔和三孔这两组插座之间是并联关系, 只其中一组插座短路, 不会影响其他用电器工作
- C. 当开关断开后, 两孔和三孔插座均无法对电器提供电压
- D. 该开关只控制与其串联的外部用电器

三、计算题(共 22 分, 第 15、16 小题各 7 分, 第 17 小题 8 分)

15.如图 11 所示, 是从同一地点出发, 沿同一平直路面向同一方向运动的甲、乙两车的路程 s - 时间 t 图像。问(此题均以地面为参照物):

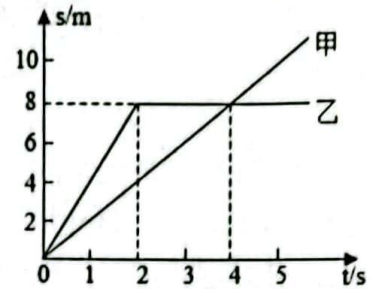


图 11

- (1) 甲车的速度是多大?
- (2) 乙车在 0~2s 和 2~4s 分别做什么运动?

16.如图 12 所示, 电源电压恒定, L_1 上标有“6V 0.5A”, 不考虑温度对灯丝电阻的影响。

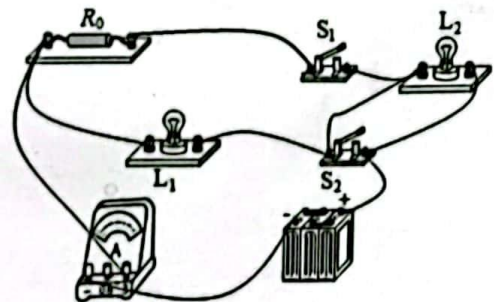


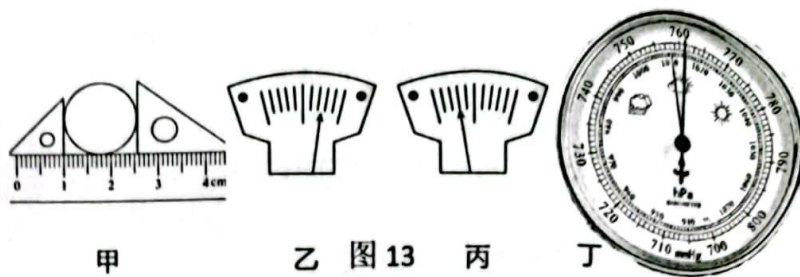
图 12

- (1) 求灯泡正常发光时的电功率;
- (2) 当 S_1 和 S_2 都闭合时, 电流表的示数为 1.1A, 小灯泡 L_1 恰好正常发光, 求电源电压 U_0 及 R_0 的阻值。

17.北京冬奥会上有多台氢燃料公交车投入运营, 氢燃料具有清洁、效率高等优点, 被认为是 21 世纪最理想的能源。 $C_{水} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, $q_{氢} = 1.4 \times 10^8 \text{ J}/\text{kg}$

- (1) 求质量为 2.1kg 的氢燃料完全燃烧放出的热量;
- (2) 若这些热量的 80% 全部被质量为 800kg、温度为 10°C 的水吸收, 求在一个标准大气压下水升高的温度;
- (3) 新型氢燃料公交车发动机的效率为 50%, 若公交车以 84kW 的恒定功率沿直线匀速运动了 1000s, 求此过程中需要消耗多少千克氢燃料?

四、实验与探究题(共 28 分, 每小题 7 分)



甲 乙 图 13 丙 丁

18. (1) 如图 13 甲所示, 刻度尺的分度值是 _____, 硬币的直径是 _____ cm。

(2) 将托盘天平放在水平桌面上, 把游码移到标尺的 _____ 刻度线处, 指针的指示情况如图 13 乙所示, 此时应进行的操作是 _____, 直至指针指到分度盘的中央。天平水平平衡后, 往托盘中加、减砝码后, 指针的指示情况如图 13 丙所示, 这时他应进行的操作是 _____, 直至指针指到分度盘的中央。

(3) 图 13 丁是生活中的气压计, 内圈数值的单位是 hPa(百帕), 外圈数值的单位是 mmHg(毫米汞柱), 此时长的指针指示的气压值是 _____, 从图中还可以知道晴天的气压一般比阴雨天 _____ (选填“高”或“低”)。

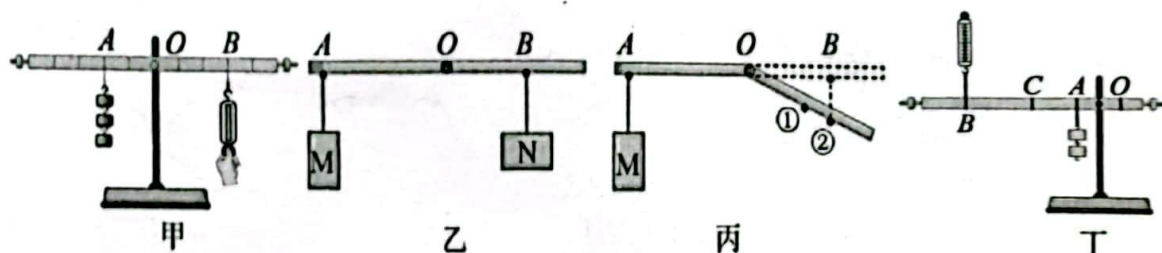


图 14

19. 小明对杠杆开展相关实验探究(不计支点处摩擦)。

【进行实验搜集证据】

(1) 小明安装好杠杆, 将平衡螺母向左调节, 杠杆在水平位置平衡, 说明一开始杠杆的 _____ 端翘起(选填“左”或“右”);

(2) 如图 14 甲所示, 在 A 点挂 3 个重力均为 0.5N 的钩码, 在 B 点用弹簧测力计竖直向下拉杠杆, 使其在水平位置平衡, 弹簧测力计的示数为 _____ N; 若在第(1)小题所描述的情形中未调节平衡螺母而直接开展上述实验, 弹簧测力计的示数将 _____ (选填“偏大”、“偏小”或“不变”)。

【拓展 1】

(3) 小明换用可变形杠杆(AOB 可绕 O 点转动)进一步研究杠杆平衡条件;

①当杠杆处于图 14 乙所示水平位置平衡时, 测得 $OA=0.2\text{m}$, 物块 M 的重力 $G_1=4\text{N}$, 物块 N 的重力 $G_2=8\text{N}$; $OB=$ _____ m。

②保持物块 M 的位置不变, OB 向下折至如图 14 丙所示的位置。要使杆在图 14 丙所示位置保持平衡, 则应将物块 N 的悬挂点移动到 _____。

- A. ①点处 B. ②点处 C. ①和②之间

【拓展2】

(4) 小明提出新的问题：“若支点不在杠杆的中点时，杠杆的平衡条件是否仍然成立？”于是小明利用如图 14 丙所示装置进行探究，在杠杆 D 点处挂上 2 个钩码，用弹簧测力计在 C 点处竖直向上拉，使杠杆在水平位置处于平衡状态，以弹簧测力计的拉力为动力 F_1 ，钩码拉力为阻力 F_2 ，多次调整力和力臂的大小进行测量，发现： F_1l_1 总是_____ F_2l_2 （选填“>”、“<”、“=”），其原因主要是_____。

20.【提出问题】为了防止公路路面因冻冰引发交通事故，常用撒盐车在公路上撒盐，加快路面的冰雪熔化。为什么加盐后冰雪会熔化？加盐的多少与冰雪熔化的快慢有什么关系？

【猜想与假设】加盐后冰雪熔点下降、加盐越多熔化越快。

【制订计划设计实验】

器材准备：易拉罐 3 个、温度计 3 根，搅拌棒 1 根，食盐 1 包、适量的 -15°C 冰块、托盘天平和_____。

步骤 1：一号易拉罐放适量质量碎冰块，不放食盐，用搅拌棒搅拌。

步骤 2：二号易拉罐放质量相同碎冰块，放少量食盐，用搅拌棒搅拌。

步骤 3：三号易拉罐放质量相同碎冰块，放较多的食盐，用搅拌棒搅拌。

分别在步骤 1、2、3 中记录碎冰熔化时的_____、_____、观察易拉罐内冰块、罐外表面有什么变化。

【进行实验搜集证据】实验收集的数据和现象如下表

实验步骤	熔化时温度计示数/ $^{\circ}\text{C}$	熔化时间/min	易拉罐外表面的现象
1	0	10	布满小水珠
2	-5	7	慢慢出现白霜
3	-10	5	迅速出现白霜

【分析论证】

由表中数据可知，食盐放得越多，冰的熔点就会_____。此时周围温度又高于此时含食盐冰的熔点，则冰就会吸热熔化的，从而导致易拉罐表面温度降低。步骤 1 中的易拉罐外表面的小水珠是由于空气中的水蒸气发生_____形成的；步骤 2 和 3 中易拉罐表面的白霜是由于空气中的水蒸气发生_____形成的。

经查资料可知，含食盐冰块的最低熔点是 -21°C ；氯化钾也是盐的一种，含氯化钾的冰块的最低熔点是 -60°C ，当周围气温为 -30°C 时，我们可以在冰上撒_____来加快冰的熔化（选填“食盐”或“氯化钾”）。

21.如图 15 甲所示是小明用干电池做电源，测量未知定值电阻 R_x 阻值的实验图。

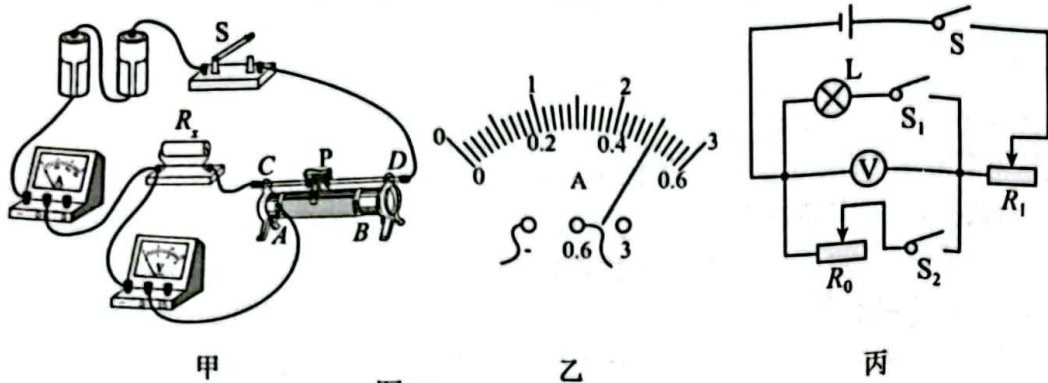


图 15

【实验原理】_____

【实验过程】

(1) 闭合开关前，小明发现已连接的电路有一根导线连接错误，请在图 15 甲的错误的连线上画“×”，并用笔画线代替导线将电路连接正确；

(2) 电路连接正确后，闭合开关 S ，移动滑动变阻器滑片 P 到某位置时，此时电压表的示数是 $2V$ ，电流表的示数如图 15 乙所示，则此时的电流是_____A，此次测得 R_x 的阻值为_____Ω。接着小明又测了两次 R_x 的阻值，分别为 3.9Ω 和 3.8Ω ，则 R_x 的阻值应为_____Ω；

【拓展】完成上述实验后，他们又找来了两个开关和一个最大阻值为 R 的滑动变阻器 R_1 ，设计了不用电流表测量额定电压为 $2.5V$ 小灯泡正常发光时电阻的电路，如图 15 丙所示，请你将操作步骤补充完整并写出小灯泡正常发光时电阻的表达式。

- ①只闭合 S 和 S_1 ，调节滑动变阻器 R_1 的滑片，使电压表示数为 $2.5V$ ，此时小灯泡正常发光。
- ②只闭合 S 和 S_2 ，保持 R_1 的滑片位置不动，_____，使电压表的示数仍为 $2.5V$ 。
- ③保持 R_0 的滑片位置不动，将 R_1 的滑片调至最右端，记录电压表的示数 U' 。
- ④已知电源电压为 U ，则小灯泡正常发光时的电阻 $R_L = \underline{\hspace{2cm}}$ （用已知和测量的物理量的符号表示）。