

2020 年广东省深圳市中考物理试卷

一、单项选择题（共 16 小题，每小题 1.5 分，共 24 分）

- 1.（1.5 分）生活中处处有物理。下列描述正确的是（ ）
- A. 汽车的“倒车雷达”利用超声波来定位
 - B. 防噪耳塞在传播过程中减弱噪声
 - C. 用“B 超”检查身体利用声音传递能量
 - D. 声纹锁依据音调来辨别主人的声音
- 2.（1.5 分）下列与热学知识相关的说法正确的是（ ）
- A. 腌制鸭蛋是通过扩散使盐进入蛋中
 - B. 擦火柴是利用热传递的方式改变内能
 - C. 用水冷却汽车发动机是因为水的比热容小
 - D. 发烧时用冷毛巾敷额头是用做功的方式改变内能
- 3.（1.5 分）我国劳动人民在生产生活中创造性运用物理知识。对图中所蕴含物理知识的解说错误的是（ ）



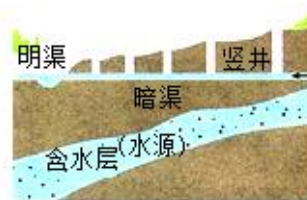
自制简易冰箱



冰粒保鲜



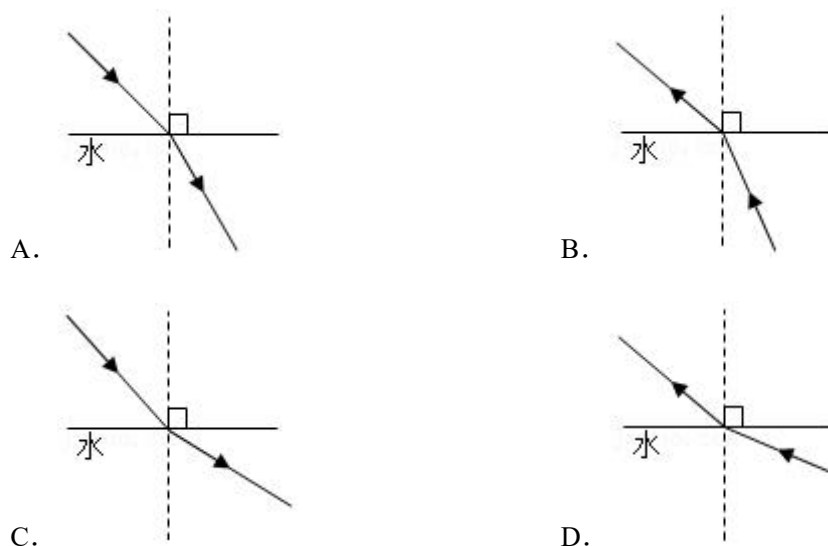
菜窖保存蔬菜



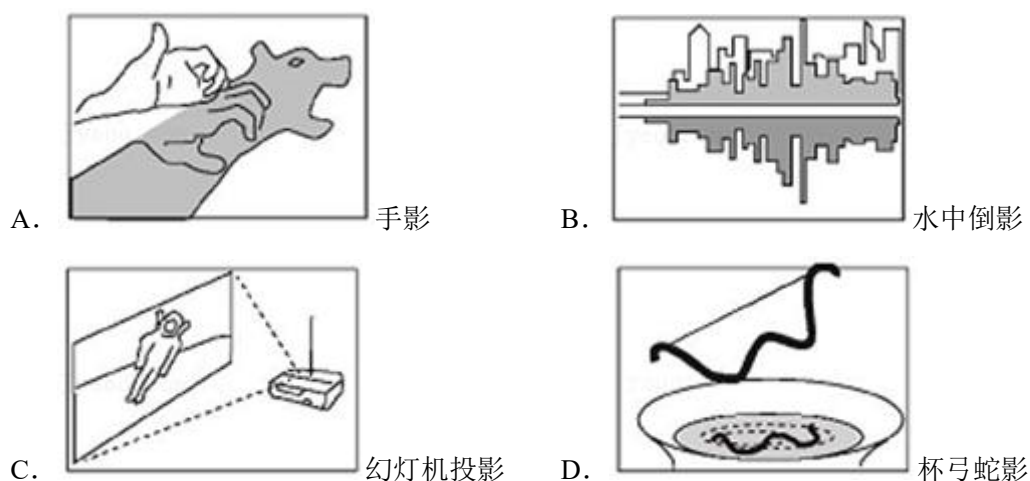
新疆坎儿井

- A. 自制简易冰箱利用蒸发吸热来保存食物
 - B. 把鱼埋在冰粒中利用了冰温度较低且熔化吸热来保鲜鱼
 - C. 北方冬天在菜窖里放几桶水是利用水凝固吸热来保存蔬菜
 - D. 新疆坎儿井利用地下水管引水，减少水在输送过程中的蒸发
- 4.（1.5 分）有经验的渔民都知道：只有瞄准看到的鱼的下方才能叉到鱼。对此做法解释正确的光路图是（ ）





5. (1.5 分) 2020 年 6 月 21 日上演了日环食的重磅天象。下列与“影”相关现象所涉及的原理和日环食形成原理相同的是 ()



6. (1.5 分) 端午节，赛龙舟。对龙舟比赛中涉及的物理知识说法正确的是 ()

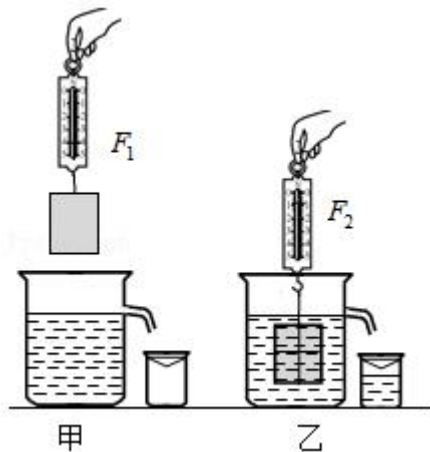
- A. 船桨是省力杠杆
- B. 龙舟漂浮在水面上，受到的浮力大于重力
- C. 用船桨向后划水，水给船桨向前的力，说明了物体间力的作用是相互的
- D. 到达终点时人停止划水，龙舟仍会前行一段距离，是因为龙舟受到惯性的作用

7. (1.5 分) 小明和爸爸自驾游，汽车行至多沙山坡，车轮打滑，无法前行。爸爸让小明下车，便于爬坡，小明否定了爸爸的提议，邀请路边的行人上车，车果然不再打滑，开上山坡。下列做法与小明的做法蕴含相同原理的是 ()

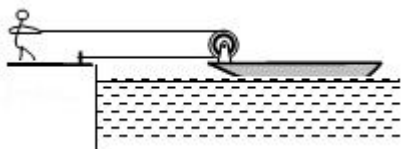
- A. 给机器安装滚动轴承
- B. 给轮滑鞋的转轴加润滑剂

- C. 自行车刹车时，用力捏车闸
- D. 在二胡的弓毛上涂抹松香

8. (1.5 分) 如图所示，放在水平桌面上的溢水杯盛满水，用弹簧测力计挂一个实心铁块，示数为 F_1 ；将铁块缓慢浸没水中（未接触溢水杯），溢出的水流入小烧杯，弹簧测力计的示数为 F_2 。下列判断正确的是（ ）



- A. 水对溢水杯底部的压强 $p_{甲} < p_{乙}$
 - B. 溢水杯对桌面的压力 $F_{甲} < F_{乙}$
 - C. 铁块受到的浮力 $F_{浮} = F_2 - F_1$
 - D. 小烧杯中水的重力 $G = F_1 - F_2$
9. (1.5 分) 2020 年 6 月 30 日，北斗三号最后一颗全球组网卫星成功定点地球同步轨道。对卫星在加速上升的过程中能量的变化，说法正确的是（ ）
- A. 动能增大，势能不变，机械能增大
 - B. 动能增大，势能增大，机械能增大
 - C. 动能增大，势能增大，机械能不变
 - D. 动能减小，势能增大，机械能不变
10. (1.5 分) 如图所示，湖面上有一艘小船，站在岸上的人通过滑轮用 100N 的力拉绳子的自由端，在 10s 内小船向岸边匀速移动了 5m，船在水平方向受到的阻力为 160N。下列说法正确的是（ ）



- A. 人对船做的有用功为 500J
- B. 人做的总功为 800J

C. 人做的有用功的功率为 50W

D. 滑轮的机械效率为 80%

11. (1.5 分) 下列关于家用电器的说法错误的是 ()

A. 计算机的二极管是用半导体材料制成的

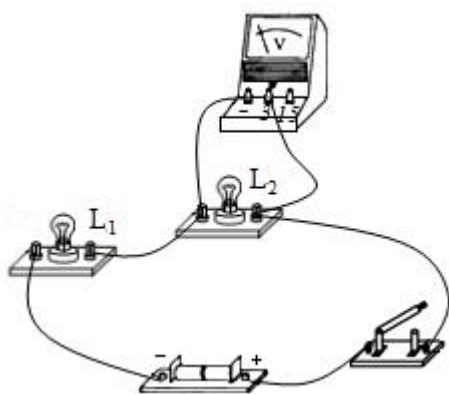
B. 电饭煲的电热丝最好选用超导材料

C. 微波炉利用电磁波来加热食品

D. 电风扇利用通电线圈在磁场中受力转动的原理来工作

12. (1.5 分) 在物理实验操作考核中, 小明把两灯串联, 闭合开关后, 发现 L_1 亮, L_2 不亮。

为了找出原因, 他把电压表并联在 L_2 两端, 如图所示, 发现电压表示数为 0, 则原因可能是 ()



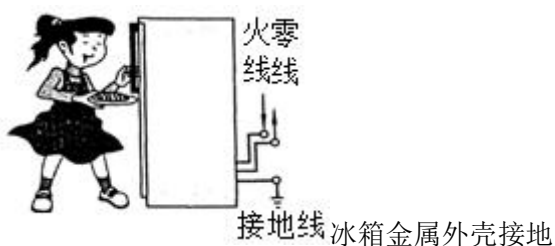
A. L_1 断路

B. L_1 短路

C. L_2 断路

D. L_2 短路

13. (1.5 分) 安全用电, 警钟长鸣。下列图中符合安全用电的做法是 ()



A.

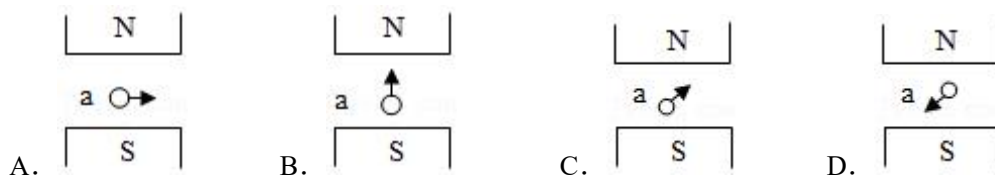


B.

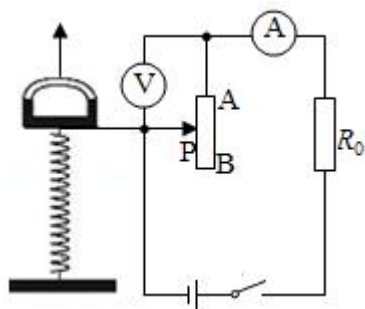
双手同时接触火线和零线



14. (1.5 分) 图中 a 表示垂直于纸面的一根导线，它是闭合电路的一部分。当导线 a 在磁场中按箭头方向运动时，不能产生感应电流的是 ()

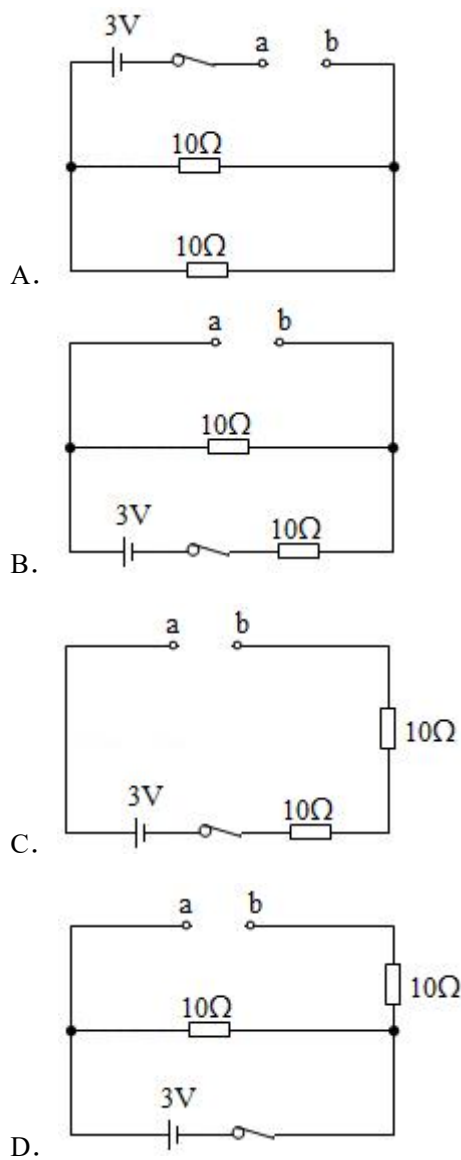


15. (1.5 分) 电子拉力计的简化原理如图。滑动变阻器的滑片 P 与弹簧上端固定在一起，同方向升降。在弹性限度内，弹簧所受拉力越大，弹簧伸长量越大。闭合开关后，下列说法正确的是 ()



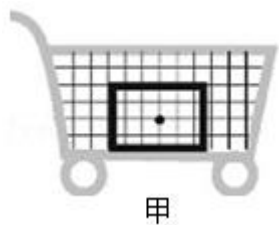
- A. 滑动变阻器接入电路中的电阻随拉力增大而增大
- B. 电流表的示数随拉力增大而增大
- C. 电压表的示数随拉力增大而增大
- D. 定值电阻 R_0 消耗的电功率随拉力增大而减小

16. (1.5 分) 某电子玩具表面有 a 、 b 两个插孔，若把电压表正确接上插孔，示数为 $3V$ ；若把电流表正确接上插孔，示数为 $0.3A$ 。下列正确反映玩具内部连接情况的电路图是 ()

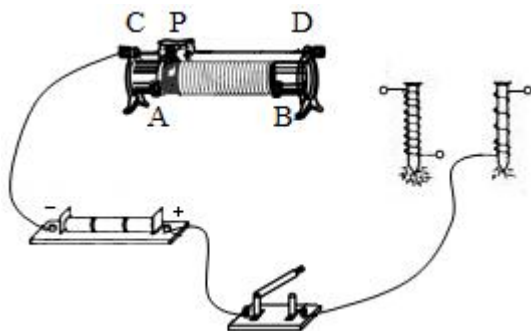


二、作图题（共 4 分）

- 17.（2 分）如图甲，购物车的水平篮底中间放有一箱牛奶，牛奶和车一起水平向右做匀速直线运动。请画出这箱牛奶的受力示意图（不计空气阻力）。



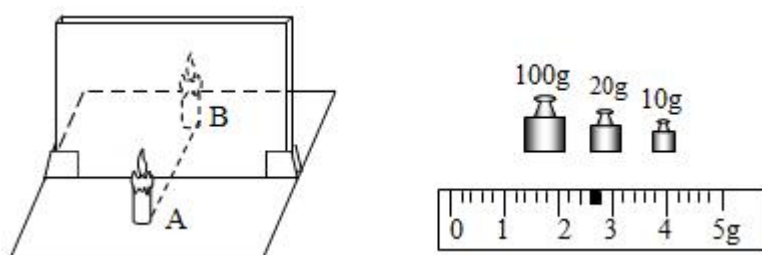
- 18.（2 分）为了探究“外形相同的电磁铁磁性的强弱跟线圈匝数的关系”，某同学设计了如图所示的电路。要求滑动变阻器的滑片 P 向 A 端移动时，电路中的电流增大。请在图中用笔画线代替导线，将电路连接完整。



三、实验题（共 2 小题，共 12 分）

19.（6 分）小明爱动手爱思考。下面是他做的一些实验：

（1）在探究“平面镜成像时像与物的关系”的实验中，小明选择两根相同的蜡烛 A 和 B，在竖直玻璃板前放置蜡烛 A 并点燃，他可以看到蜡烛 A 在玻璃板后的像，再将蜡烛 B 放在玻璃板后并移动，直到看上去 _____ 完全重合（如图所示），这是为了比较像与物的大小关系，所运用的实验方法是 _____（选填“控制变量法”或“等效替代法”）。



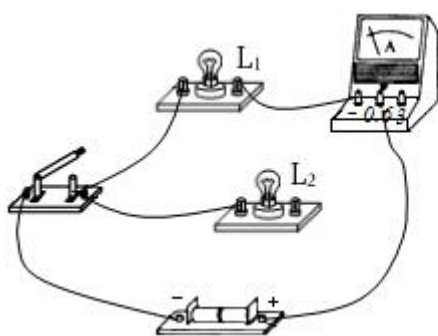
（2）小明想测量鹅卵石的密度，操作如下：

- ①把天平放在水平桌面上，将游码移至标尺的零刻度线处，发现指针偏向分度盘中线右侧，他把平衡螺母向 _____ 调（选填“左”或“右”），直至横梁平衡；
- ②先用调节好的天平测量鹅卵石的质量（如图所示），鹅卵石的质量为 _____g；再往烧杯中加适量的水，用天平测出烧杯和水的总质量为 141.4g；然后用细线将鹅卵石系住，缓慢地放入水中直至浸没，并在烧杯上标记水面位置；接着取出鹅卵石，往烧杯中加水，直到水面再次到达标记处，最后用天平测出此时烧杯和水的总质量为 192.4g；
- ③算出鹅卵石的密度为 _____ kg/m^3 ；用这种方法测出的鹅卵石密度比真实值 _____。（选填“偏大”、“偏小”或“不变”）。

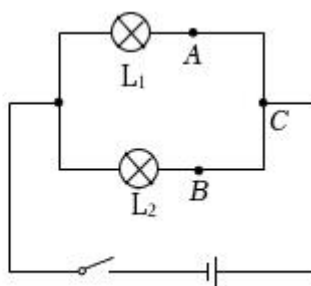
20.（6 分）学习电学知识后，小明做了一系列相关实验来巩固学习成果。

（1）“探究并联电路的电流规律”的实验。

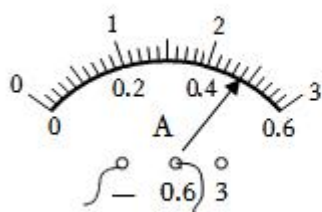
- ①连接如图甲所示电路时，还剩一根导线没连接，请你用笔画线代替导线，将电路实物图补充完整，要求电流表测 L_1 的电流；



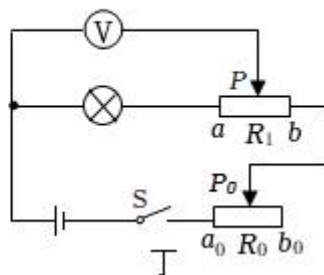
甲



乙



丙



丁

②小明分别测量图乙中 A、B、C 三点的电流，数据如下：

	A 点电流 I_A/A	B 点电流 I_B/A	C 点电流 I_C/A
灯泡 L_1 、 L_2 并联	0.2	0.3	

图丙是电流表在 C 点时的示数，则 I_C 为 _____A；

③接下来他选用规格 _____（选填“相同”或“不同”）的小灯泡，再次测量各点电流，这样操作的目的是 _____。

（2）“测小灯泡额定功率”的实验

小明想测量额定电压为 $U_{\text{额}}$ 的小灯泡的额定功率，却发现电流表损坏了，他又找来一个滑动变阻器 R_1 （最大阻值为 R_1 ），设计了如图丁所示的电路，连接电路进行实验。

①小明移动滑片 P_0 到 b_0 端，闭合开关 S，接下来操作步骤的合理顺序是 _____（用字母表示）。

- A. 移动滑片 P 到 a 端；
- B. 保持滑片 P_0 位置不动；
- C. 调节滑片 P_0 使电压表的示数为 $U_{\text{额}}$ ；
- D. 移动滑片 P 到 b 端，记录此时电压表的示数为 U；

②小灯泡的额定功率 $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$ （请用题中符号 $U_{\text{额}}$ 、U、 R_1 表示）。

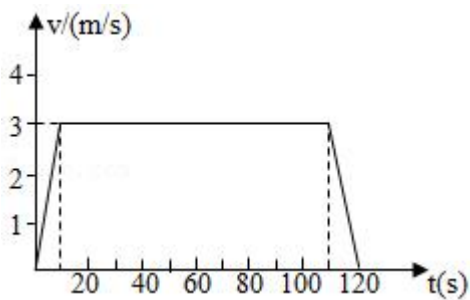
四、计算题（共 2 小题，共 14 分）

21.（7 分）张家界风景区内的“百龙天梯”是世界上最高、载重量最大、运行速度最快的

全景户外观光电梯。该电梯运行高度约为 330m，从地面向上运行到最高点的过程中，电梯速度与时间的关系图象如图所示。游客小明质量为 60kg，每只脚与电梯水平地板的接触面积约为 250cm²，g 取 10N/kg。

求：

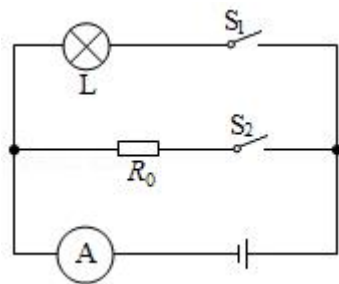
- (1) “百龙天梯” 向上运行时全程的平均速度；
- (2) 当电梯匀速运行时，双脚站立的小明对电梯的压强；
- (3) 向上匀速运行的过程中，电梯对小明做的功。



22. (7 分) 如图所示，电源电压恒定，小灯泡 L 标有 “6V 3W” 的字样（灯丝的电阻不随温度变化而变化）。当只闭合开关 S₁ 时，小灯泡恰好正常发光；当同时闭合 S₁ 和 S₂ 时，电流表的示数为 0.8A。

求：

- (1) 只闭合 S₁ 时，电流表的示数；
- (2) R₀ 的阻值；
- (3) 同时闭合 S₁ 和 S₂ 时，通电 1min 电路产生的总热量。



五、综合开放题（共 6 分）

23. (2 分) 深圳市近期运用无人环卫机器人大力推动环卫车 “革命”。这种机器人安装了多个高精度摄像头和激光雷达等传感器，它可以及时感应到行人、树木等障碍物，通过转弯、刹车等方式来避让。机器人清扫路面是通过旋转圆形扫把摩擦地面，采用大功率吸尘器吸尘，利用喷嘴喷出水雾防止尘土飞扬。天气炎热时，它可以通过洒水来降温。服务结束后，它会自行返回垃圾站倒垃圾、加水、充电，为下一次服务做好准备。

请你仿照示例完成下表，要求从材料中摘抄出涉及物理知识的相关描述，并写出对应的物理知识或规律（不能与示例相同，知识点不重复）。

序号	相关描述	物理知识或规律
示例	激光雷达	光的反射
①	_____	_____
②	_____	_____

24.（4分）有两块边长均为4cm的无色透明的正方体“玻璃”。一块是普通玻璃（密度为 $2.5\times10^3\text{kg/m}^3$ ）；另一块是“有机玻璃”（密度为 $1.18\times10^3\text{kg/m}^3$ ）。请你选用所需器材，设计一种方案，在不损坏“玻璃”的原则下区分它们。

实验器材：托盘天平、海绵、细线、大烧杯、刻度尺、浓盐水（密度为 $1.3\times10^3\text{kg/m}^3$ ）。

请将所选器材、操作方法、现象及结论填入下表（方案不能与示例相同）。

	所选器材	操作方法	现象	结论
示例	托盘天平	将两块“玻璃”分别放在调节好的天平的两个托盘上。	天平一端下降	下降的一端放的是普通玻璃
你的方案	_____	_____	_____	_____