

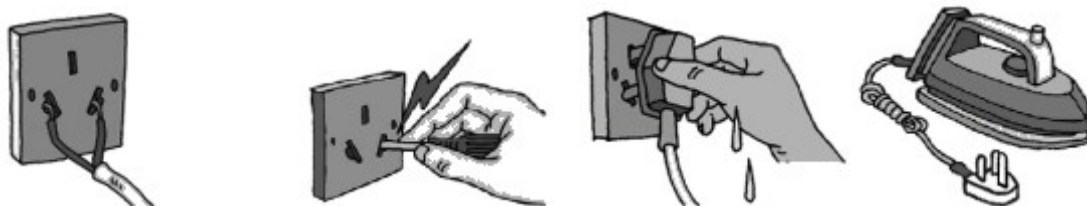
2019年江苏省徐州市中考物理试卷

一、选择题（每小题只有一个选项符合题意；每小题2分，共20分）

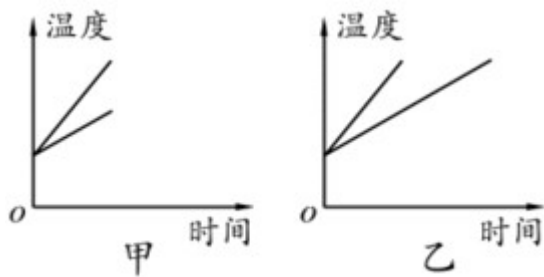
1. (2分) 机械手表放在耳朵附近，听到表针走动的声音较小；把一个气球放在手表与耳朵之间相互贴紧，听到表针走动的声音较大。这两种情况声音的主要差别是 ()
- A. 音调 B. 响度 C. 音色 D. 频率
2. (2分) 电冰箱中霜的形成属于 ()
- A. 蒸发 B. 液化 C. 凝华 D. 升华
3. (2分) 把万花筒一端对着光亮的地方并转动，从另一端能看到千变万化的图案，这是因为万花筒内放置的 ()
- A. 平面镜 B. 凹面镜 C. 凸透镜 D. 凹透镜
4. (2分) 将一勺砂糖放入一杯水中，整杯水都变甜了。这个现象说明 ()
- A. 分子是运动的 B. 分子间有引力
- C. 分子间有斥力 D. 分子可以再分
5. (2分) 如图所示自行车的各个部分中，减小了有害摩擦的是 ()



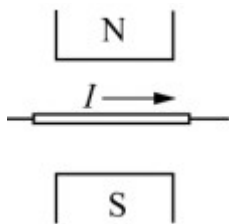
- A. 车胎 B. 车把 C. 车轴 D. 脚踏板面
6. (2分) 下列有关中学生的数据中，符合实际情况的是 ()
- A. 脚的长度约 10cm
- B. 行走一步的距离约 0.5m
- C. 步行的速度约 15m/s
- D. 心脏跳动一次的时间约 10s
7. (2分) 下列家庭用电的做法正确的是 ()



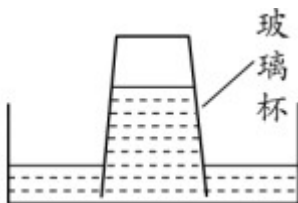
- A. 导线直接接入插座 B. 手拿测电笔金属杆 C. 湿手拔插头 D. 用电器外壳接地



16. (3分) 两个磁体之间有力的作用，同名磁极相_____；通电导线能使小磁针发生偏转，这是因为通电导线周围存在_____；如图所示，把通电导线放在两个磁极中间，磁极对导线的力垂直指向纸里，如果导线中电流方向相反，则磁极对导线的力垂直指向_____（填“纸里”或“纸外”）。

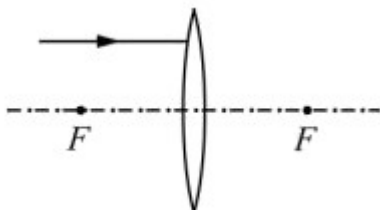


17. (2分) 如图所示，在玻璃杯中倒入少量热水，摇晃几下后把水倒出，然后立即把玻璃杯倒扣在水槽中，水快速涌进玻璃杯。请解释其中的道理：_____。



六、物理解答题 (第 18、19 题 2 分，第 20、21 题各 6 分，第 22~24 题各 8 分，共 40 分。解答第 20、21 题时应有解题过程)

18. (2分) 如图所示，一束光平行于凸透镜主光轴入射，请画出相应的折射光线。



19. (2分) 如图所示，一个实心球静止在水平地面上，请画出它所受重力 G 的示意图。

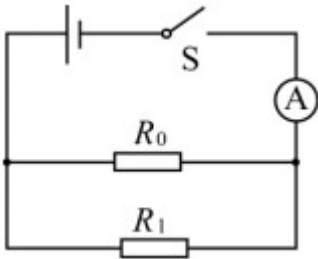


20. (6分) 工人用杠杆将重为 180N 的物体匀速提升 0.5m，做了 100J 的功。求：

- (1) 提升物体做的有用功；
- (2) 杠杆的机械效率。

21. (6分) 定值电阻 R_1 两端加 4.5V 电压时, 通过的电流为 0.45 A. 如图所示电路, 电源电压不变, R_1 和定值电阻 R_0 并联, 电流表示数为 0.50A; 用阻值为 30Ω 的电阻 R_2 替换 R_1 , 电流表示数变为 0.30 A. 求:

- (1) R_1 的阻值;
- (2) 电源电压。



22. (8分) 小明要测量额定电压为 2.5V 的小灯泡的功率。

(1) 如图所示, 电路图中没有标明电流表、电压表, 请在相应圆圈内填入字母“A”“V”完成电路图。

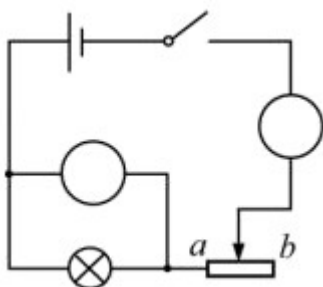
实验序号	①	②	③
电压 U/V	2.0	2.5	2.8
电流 I/A	0.22	0.24	0.26

(2) 连接电路时, 闭合开关前, 滑动变阻器的滑片应移到_____端。

(3) 小明测量的数据如上表所示, 三次测量比较, 小灯泡亮度变化情况是_____

- A. 变亮
- B. 变暗
- C. 不变

(4) 小灯泡的额定功率为_____W。



23. (8分) 小华用弹簧测力计、烧杯、水、薄塑料袋测量酱油的密度。

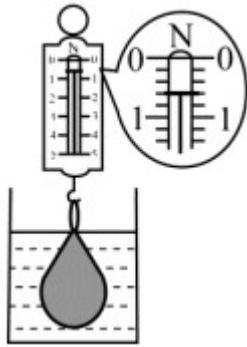
(1) 测量前, 应检查弹簧测力计指针是否指在_____刻度线上。

(2) 把适量的酱油装入塑料袋, 排出空气后扎紧口, 用弹簧测力计测出重力为 3.6N; 然后用弹簧测力计提着塑料袋浸没在水中, 如图所示, 弹簧测力计示数为_____N。

(3) 水的密度为 $1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$, 则可算出酱油的密度为_____ kg/m^3 。

(4) 小华想用上述器材继续测量白酒的密度，但白酒的密度比水小。

请帮她想出一个可行的办法并简要说明：_____。



24. (8分) 阅读短文，回答文后的问题。

热阻

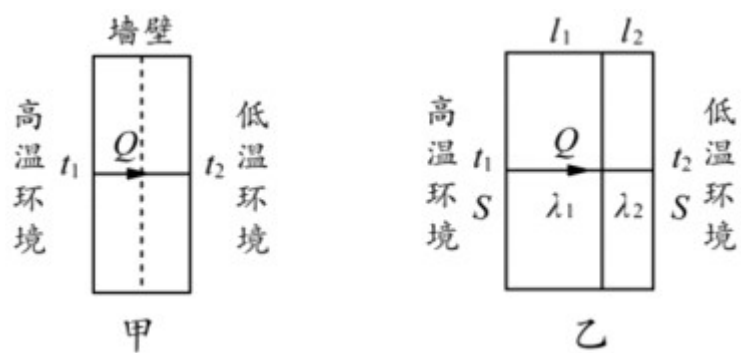
当物体或物体的不同部分之间存在温度差时，就会发生热传递。传导是热传递的一种方式，物体对热量的传导有阻碍作用，称为热阻，用 R 表示。物体的热阻与物体在热传导方向上的长度 l 成正比、与横截面积 S 成反比，还与物体的材料有关，关系式为 $R = \frac{l}{\lambda S}$ ，式中 λ 称为材料的导热系数，不同材料的导热系数一般不同。房屋的墙壁为了保温，往往使用导热系数较小的材料。如果墙壁一侧是高温环境，温度始终为 t_1 ；另一侧是低温环境，温度始终为 t_2 ，墙壁中形成稳定的热量流动，则单位时间内从高温环境传导到低温环境的热量 Q 与墙壁两侧的温度差成正比，与墙壁的热阻成反比。

(1) 热量传导过程和电流相似，温度差相当于电路中_____

- A. 电流
- B. 电压
- C. 电阻
- D. 电功率

(2) 铜汤勺放在热汤中，把手很快就会烫手，而塑料把手的汤勺不会烫手。由此可知铜和塑料的导热系数大小： $\lambda_{\text{铜}}$ _____ $\lambda_{\text{塑料}}$ (填“>”“<”或“=”)。

(3) 如图甲所示，热量在墙壁中传导，虚线标出的墙壁正中间处的温度为_____。



(4) 如图乙所示，热量在墙壁中传导，在传导方向上的长度为 l_1 ，横截面积为 S ，导热系数为 λ_1 ；在墙壁一侧紧贴一层保温层，保温层与墙壁面积相同，在热传导方向上的长度为 l_2 ，导热系数为 λ_2 ，则单位时间内从高温环境传导到低温环境的热量 $Q = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2019年江苏省徐州市中考物理试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（每小题只有一个选项符合题意；每小题2分，共20分）

1. 【解答】解：由于不同介质传声的速度和效果有所不同，且声音的响度与距发声体的远近有关。所以将一个气球放在机械手表与耳朵之间，机械手表在气球的不同部位，听到的声音有所不同，但手表直接贴近耳朵时距离最近，所以响度最大，即放上气球后听到的声音不会比的声音强，故 B 正确、ACD 错误。
故选：B。
2. 【解答】解：
电冰箱冷冻室中的霜，是空气中的水蒸气遇冷凝结成的小冰晶，属于凝华现象，故 C 正确。
故选：C。
3. 【解答】解：万花筒是靠平面镜反射而成的。它是由三面平面镜组成一个三棱镜，再在一头放上一些各色玻璃碎片，这些碎片经过三面平面镜的反射，就会出现对称的图案，看上去就像一朵朵盛开的花。
故选：A。
4. 【解答】解：
将一勺砂糖放入一杯水中，不一会整杯水会变甜，这种现象叫做扩散现象，这种现象说明了分子在不停地做无规则运动，故 A 正确。
故选：A。
5. 【解答】解：A、车胎有很多花纹，增大了接触面的粗糙程度，可以增大与地面之间的摩擦力，属于增大有益摩擦；故 A 不合题意；
B、车把有很多花纹，增大了接触面的粗糙程度，可以增大与手掌之间的摩擦力，属于增大有益摩擦；故 B 不合题意；
C、车轮转动时，车轮与车轴之间的摩擦，容易使零件磨损，中间加装滚动轴承，变滑动为滚动，属于减小有害摩擦；故 C 符合题意；
D、脚踏板面有很多花纹，增大了接触面的粗糙程度，可以增大与脚底之间的摩擦力，属于增大有益摩擦。故 D 不合题意。
故选：C。
6. 【解答】解：AB、成年人的步幅在 70cm 左右，中学生的步幅比成年人小一些，在 $50\text{cm} = 0.5\text{m}$ 左右，脚的长度接近步幅的一半，在 25cm 左右。故 A 不符合实际，B 符合实际；

C、中学生正常步行的速度在 $4\text{km/h} = 4 \times \frac{1}{3.6} \text{m/s} \approx 1.1\text{m/s}$ 左右。故 C 不符合实际；

D、正常情况下，人的心脏 1min 跳动的次数在 75 次左右，跳动一次的时间接近 1s。故 D 不符合实际。

故选：B。

7. 【解答】解：A、导线直接接入插座，导线裸露在外面，容易触电，不符合安全用电原则，故 A 错误；

B、手握测电笔金属杆判断插座中是否有电会造成触电，不符合安全用电原则，故 B 错误；

C、直接用湿手去拔插头，因生活用水是导体，易引发触电，不符合安全用电原则，故 C 错误；

D、有金属外壳的用电器接地线是为了防止触电事故的发生，符合安全用电原则，故 D 正确。

故选：D。

8. 【解答】解：“北斗+5G”技术是利用电磁波传递信息的，故 A 正确。

故选：A。

9. 【解答】解：

“光充储”电动汽车充电站，利用太阳能发电板将太阳能转化为电能，蓄电池充电时将电能转化为化学能储存起来，故 C 符合题意。

故选：C。

10. 【解答】解：

在“探究凸透镜成像规律”时，开始时烛焰在光屏上成缩小的像，此时物距大于二倍焦距 ($u > 2f$)，接着把物距调整为刚才的一半，则此时的物距应大于焦距 ($u' > f$)；

若此时的物距大于二倍焦距时，成的是倒立、缩小的实像；若此时的物距等于二倍焦距时，成的是倒立、等大的实像；若此时的物距在一倍焦距和二倍焦距之间时，成的是倒立、放大的实像；

由此可知，光屏上的像可能是放大的，可能是缩小的，也可能是等大的，故 D 正确。

故选：D。

五、物理填空题 (第 17 题 2 分，其余每空 1 分，共 20 分)

11. 【解答】解：当水从 4°C 降到 0°C 的过程中，物质多少不变，所以质量不变；

但水具有反常膨胀的特点，结冰后，由于质量不变，密度变小，由公式 $\rho = \frac{m}{V}$ 知，体积变大，从而把

水缸胀裂。

故答案为：0；不变；变大。

12. 【解答】解：(1) 由于跳伞运动员和伞在空中匀速直线下降，处于平衡状态，所以人和伞受到的总重力与空气阻力是一对平衡力，大小相等，方向相反；

(2) 当降落伞张开后，运动员匀速下降时，质量不变，高度减小，重力势能变小。

(3) 跳伞运动员相对于降落伞位置保持不变，故以降落伞为参照物，跳伞运动员是静止的。

故答案为：=；变小；降落伞。

13. 【解答】解：(1) 因水平面上物体的压力和自身的重力相等，

所以，自然站立在水平地面上或行走时的压力：

$$F = G = 600\text{N},$$

又因双脚站立时受力面积为两只脚与地面的接触面积之和，行走时受力面积为一只脚与地面的接触面积，

所以，由 $p = \frac{F}{S}$ 可知，双脚站立对地面的压强比行走时小；

(2) 由 $p = \frac{F}{S}$ 可得，受力面积即这位同学与沼泽地的接触面积：

$$S = \frac{F}{p} = \frac{600\text{N}}{2 \times 10^4 \text{Pa}} = 0.03\text{m}^2.$$

故答案为：600；小；0.03。

14. 【解答】解：在“探究光的反射规律”实验中，平面镜要水平放置，白纸板要竖直放置在平面镜上；

因为反射角等于入射角，所以反射角为 45° ；只有入射角为 45° 时，反射角为 45° ，此时反射光线和入射光线垂直，只凭一次实验存在偶然性，不能得出反射光线和入射光线总是垂直的结论。

故答案为：竖直； 45° ；不能。

15. 【解答】解：在“探究不同物质吸热升温的现象”实验时，需要控制水和沙子的质量相同；

用酒精灯分别加热沙子和水，沙子和水会吸收热量，温度升高，内能变大；

由图甲可知，此时的加热时间相同，升高的温度不同，由图乙可知，升高的温度相同，加热时间不同，故应选择乙。

故答案为：相等；内；乙。

16. 【解答】解：两个磁体之间有力的作用，同名磁极相互排斥；

通电导线能使小磁针发生偏转，这说明通电导线周围存在磁场，这种现象叫电流的磁效应；

通电导体在磁场中受力的作用而运动，运动方向与电流的方向和磁感线的方向有关，只改变电流方向，导体受力方向改变，则此时磁极对导线的力垂直指向纸外。

故答案为：斥；磁场；纸外。

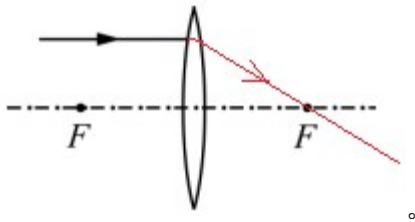
17. 【解答】解：玻璃杯内空气受热膨胀后，部分空气从杯中被排出，倒扣后温度降低，杯内水蒸气液化，杯内气压减小，杯内气压小于大气压，水在大气压的作用下被压进杯里。

故答案为：玻璃杯内空气受热膨胀后，部分空气从杯中被排出，倒扣后温度降低，杯内水蒸气液化，杯内气压减小，杯内气压小于大气压，水在大气压的作用下被压进杯里。

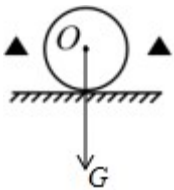
六、物理解答题（第 18、19 题 2 分，第 20、21 题各 6 分，第 22~24 题各 8 分，共 40 分。解答第

20、21 题时应有解题过程)

18. 【解答】解：平行于主光轴的入射光线，经过凸透镜折射后，折射光线过焦点。由此可画出入射光线对应的折射光线，如图所示：



19. 【解答】解：重力的方向是竖直向下的，过实心球球心画一条带箭头的竖直向下的有向线段，用 G 表示，如图所示：



20. 【解答】解：（1）提升物体做的有用功：

$$W_{\text{有用}} = Gh = 180\text{N} \times 0.5\text{m} = 90\text{J} ;$$

（2）杠杆的机械效率：

$$\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} = \frac{90\text{J}}{100\text{J}} \times 100\% = 90\% .$$

答：（1）提升物体做的有用功是 90J；

（2）杠杆的机械效率是 90%。

21. 【解答】解：（1）根据 $I = \frac{U}{R}$ 可得：

$$R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{4.5\text{V}}{0.45\text{A}} = 10\Omega ;$$

（2）根据欧姆定律和并联电路的电流特点可知：

R_1 和定值电阻 R_0 并联时，

$$\frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_0} = I ,$$

$$\text{即：} \frac{U}{10\Omega} + \frac{U}{R_0} = 0.50\text{A} \text{-----} \text{①}$$

R_2 和定值电阻 R_0 并联时，

$$\frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_0} = I,$$

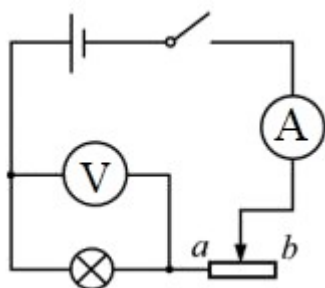
$$\text{即：} \frac{U}{30\Omega} + \frac{U}{R_0} = 0.30\text{A} \text{-----} \text{②}$$

根据①式减②式可得： $U = 3\text{V}$ 。

答：(1) R_1 的阻值为 10Ω

(2) 电源电压为 3V 。

22. 【解答】解：(1) 电流表电阻很小，与电阻串联，电压表电阻很大，与电阻并联，如图所示：



(2) 为了保护电路，闭合开关前滑动变阻器的滑片应在阻值最大处，即 b 端；

(3) 根据 $P = UI$ 算出三次的功率依次是 0.44W 、 0.6W 、 0.728W ，即随着电压的增大，实际功率增大，灯泡变亮，故 A 正确；

(4) 灯泡的额定电压为 2.5V ，额定电流为 0.24A ，

额定功率 $P = UI = 2.5\text{V} \times 0.24\text{A} = 0.6\text{W}$ 。

故答案为：(1) 见上图；(2) b ；(3) A ；(4) 0.6 。

23. 【解答】解：(1) 使用弹簧测力计时候，首先要“调零”，即检查指针是否在零刻度线；

(2) 由图可知，该测力计的最小分度值为 0.2N ，指针在 0 刻度线下方 3 格，则弹簧测力计的示数是 $3 \times 0.2 = 0.6\text{N}$ ；

(3) 把装有酱油的塑料袋浸没在水中的时候，忽略塑料袋的体积，酱油的体积等于排开水的体积，即 $V_{\text{酱油}} = V_{\text{排}}$ ；

$$\text{酱油的重力 } G = mg = \rho_{\text{酱油}} g V_{\text{酱油}} = 3.6\text{N} \quad \text{①}$$

$$\text{酱油浸没在水中受到的浮力 } F_{\text{浮}} = G - F_{\text{拉}} = 3.6\text{N} - 0.6\text{N} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} \quad \text{②}$$

$$\frac{\text{①}}{\text{②}} = \frac{\rho_{\text{酱油}} g V_{\text{酱油}}}{\rho_{\text{水}} g V_{\text{排}}} = \frac{\rho_{\text{酱油}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{3.6\text{N}}{3\text{N}} = 1.2; \text{ 所以：} \rho_{\text{酱油}} = 1.2\rho_{\text{水}} = 1.2 \times 10^3 \text{kg/m}^3.$$

(4) 酒精的密度小于水的密度，所以装酒精的塑料袋无法像装酱油的塑料袋一样浸没在水中。反过来，如果烧杯装酒精，塑料袋装水，则装水的塑料袋可以浸没在酒精中，从而测出酒精的密度。

故答案是：(1) 零；(2) 0.6 ；(3) 1.2×10^3 ；(4) 将适量的水装入塑料袋用弹簧测力计浸没

在装白酒的烧杯中。

24. 【解答】解：（1）热传递的条件是温度差，电压时形成电流的原因，热量传导过程和电流相似，温度差相当于电路中电压，故 B 正确；

（2）铜汤勺放在热汤中，把手很快就会烫手，而塑料把手的汤勺不会烫手，说明塑料的传热性能差，根据题意知：导热系数越小，热阻越大，导热能力越差，所以铜导热系数大于塑料的导热系数，即 $\lambda_{\text{铜}} > \lambda_{\text{塑料}}$ ；

（3）墙壁中形成稳定的热量流动，相同时间内，温度的减少相同，所以墙壁正中间处的温度为：

$$\frac{t_1 + t_2}{2}；$$

（4）根据“单位时间内从高温环境传导到低温环境的热量 Q 与墙壁两侧的温度差成正比，与墙壁的热阻成反比”知

$$\text{单位时间内从高温环境传导到低温环境的热量 } Q = \frac{t_1 - t_2}{\frac{l_1}{\lambda_1 S} + \frac{l_2}{\lambda_2 S}}。$$

$$\text{故答案为：（1）B；（2）} > \text{；（3）} \frac{t_1 + t_2}{2} \text{；（4）} \frac{t_1 - t_2}{\frac{l_1}{\lambda_1 S} + \frac{l_2}{\lambda_2 S}}。$$