

2023 年无锡市初中学业水平考试

物理试题

一、选择题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分，每小题给出的四个选项中只有一个正确）

1. 如图是我国最早的乐器之一“埙”，吹奏时能发出宫、商、角、徵、羽五音，相当于现在的 do、re、mi、sol、la。五音是指声音的（ ）



- A. 响度 B. 音调 C. 音色 D. 速度

【答案】 B

【解析】

【详解】吹奏“埙”时，通过改变手按压不同的孔，改变发出声音的宫、商、角、徵、羽五音不同，所以是通过改变振动空气中的长短，来改变声音的频率，即改变音调，故 B 符合题意，ACD 不会符合题意。

故选 B。

2. 太空中的温度能达到 -270°C 左右，我国科技人员研制了一种卫星保暖用的特殊材料，将这种材料制成我们可以穿着的衣服，与同款羽绒服相比，质量可以减轻 40%，保暖性可以提高 30%，且机洗后不易变形。关于该材料的特性，以下说法中错误的是（ ）

- A. 密度大 B. 弹性好
C. 耐低温 D. 隔热性好

【答案】 A

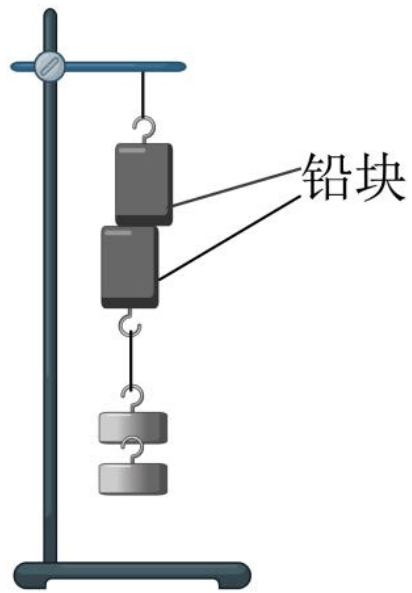
【解析】

【详解】A. 由题意可知，质量可以减轻 40%，即密度小，故 A 错误，符合题意；
B. 机洗后不易变形，即弹性好，故 B 正确，不符合题意；
CD. 保暖性可以提高 30%，能在太空 -270°C 环境中使用，即隔热性好，能耐低温，故 CD 正确，不符合题意。

故选 A。

3. 如图所示，将两个表面光滑的铅块相互紧压，它们会粘在一起，下方可以挂起重物，该现象主要说明了

()



- A. 分子间有空隙
- B. 分子间存在吸引力
- C. 分子间存在排斥力
- D. 分子处在永不停息的无规则运动中

【答案】 B

【解析】

【详解】 分子间存在着相互作用的引力和斥力。将两个表面光滑的铅块相互紧压，它们会粘在一起，甚至下方挂一重物也不分开，说明铅块之间存在着引力，进而说明分子间存在吸引力。故 ACD 不符合题意，B 符合题意。

故选 B。

4. 水循环伴随着水的物态变化过程。下列说法中正确的是 ()

- A. 海水吸热汽化成水蒸气
- B. 水蒸气遇冷凝华成小水滴
- C. 小水滴凝华成小冰晶
- D. 小冰晶液化成雨水

【答案】 A

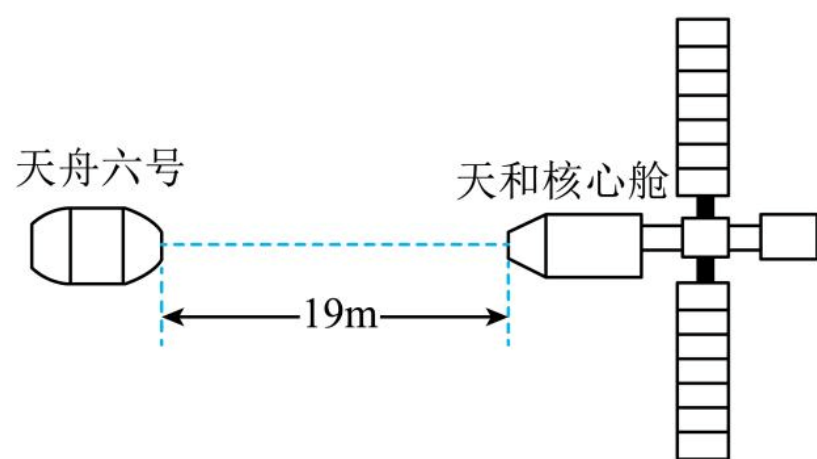
【解析】

【详解】 A. 海水吸热由水变成水蒸气，是汽化现象，故 A 正确；
B. 水蒸气遇冷变成小水滴，是液化现象，故 B 错误；
C. 小水滴变成小冰晶，是凝固现象，故 C 错误；
D. 小冰晶变成雨水，是熔化现象，故 D 错误。

故选 A。

5. 如图所示，天舟六号货运飞船距离天和核心舱 19m，正以相对核心舱 0.2m/s 的速度向核心舱匀速直线

运行。下列说法中正确的是 ()



- A. 9.5s 后天舟六号到达天和核心舱
- B. 以天和核心舱为参照物，天舟六号是静止的
- C. 以天舟六号为参照物，天和核心舱是静止的
- D. 以天舟六号为参照物，天和核心舱是运动的

【答案】 D

【解析】

【详解】 A. 天舟六号货运飞船距离天和核心舱 19m，正以相对核心舱 0.2m/s 的速度向核心舱匀速直线运行，所以天舟六号到达天和核心时间

$$v = \frac{s}{t} = \frac{19\text{m}}{0.2\text{m/s}} = 95\text{s}$$

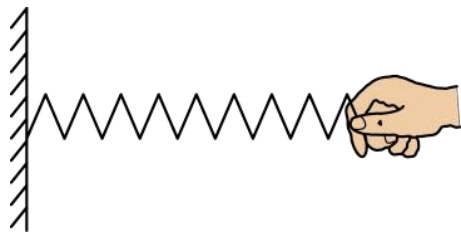
故 A 错误；

B. 以天和核心舱为参照物，天舟六号逐渐靠近天和核心舱，位置发生变化，所以是运动的，故 B 错误；

CD. 以天舟六号为参照物，天和核心舱逐渐靠近天舟六号，位置发生变化，所以天和核心舱是运动的，故 C 错误，D 正确。

故选 D。

6. 如图所示，用手拉弹簧使弹簧伸长，弹簧发生了弹性形变。关于该实验，下列说法中错误的是 ()



- A. 说明力能改变物体的形状
- B. 拉弹簧的力越大弹簧伸长越长
- C. 发生形变后的弹簧对手指产生弹力
- D. 手对弹簧的拉力和弹簧对手的拉力是一对平衡力

【答案】 D

【解析】

【详解】A. 用手拉弹簧使弹簧伸长，即用力使弹簧形状改变，所以说明力能改变物体的形状，故 A 正确，不符合题意；

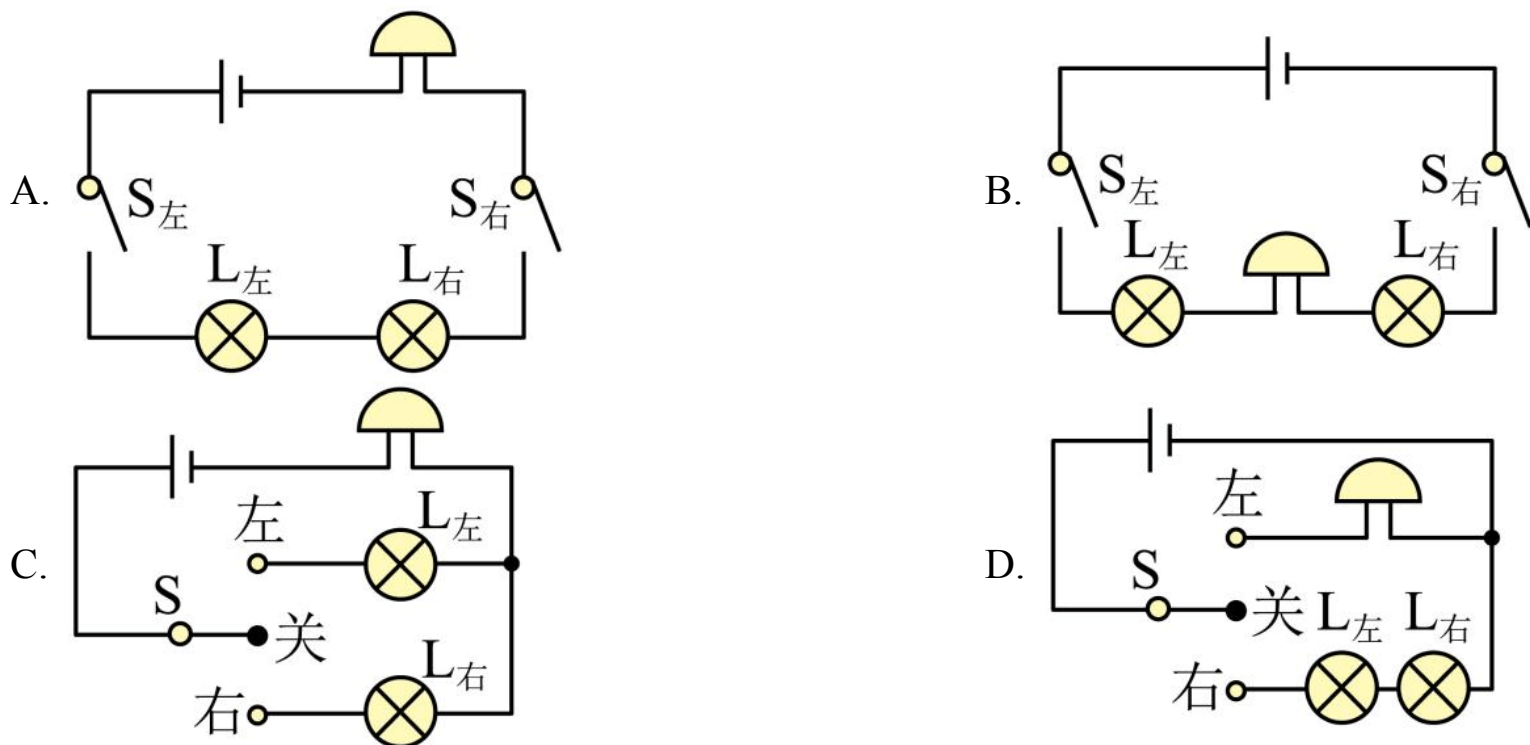
B. 由于在弹性限度内，弹簧伸长量与弹簧受到拉力成正比，所以拉弹簧的力越大弹簧伸长越长，故 B 正确，不符合题意；

C. 由于力的作用是相互的，手对弹簧有力的作用，所以发生形变后的弹簧对手指产生弹力，故 C 正确，不符合题意；

D. 手对弹簧的拉力的受力物体是弹簧，弹簧对手的拉力的受力物体是手，两个力大小相等、方向相反，所以是一对相互作用力，故 D 错误，符合题意。

故选 D。

7. 新国标电动车上装有转向灯和蜂鸣器，开关拨至“左”，左转向灯亮、蜂鸣器响；开关拨至“右”，右转向灯亮、蜂鸣器响，左、右转向灯不能同时亮，下列电路图设计合理的是（ ）



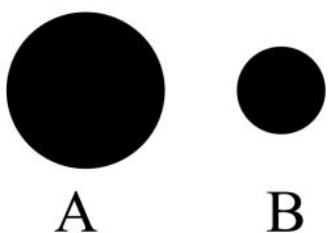
【答案】 C

【解析】

【详解】由题意可知，左右转向灯独立工作，互不影响，是并联的；左右转向灯任何一个亮，蜂鸣器都响，说明蜂鸣器在干路上，用一个单刀双掷开关控制，保证左、右转向灯不能同时亮，故 C 符合题意。ABD 不符合题意。

故选 C。

8. 在水平地面上铺一张白纸，将皮球表面涂黑，使其分别从不同高度处自由下落，在纸上留下黑色圆斑 A、B，如图所示。下列说法中正确的是（ ）



- A. 皮球下落过程中动能转化为重力势能
- B. 皮球落地发生形变的过程中动能转化为弹性势能
- C. 形成圆斑 B 时皮球是从更高处下落的
- D. 形成圆斑 A 时皮球接触地面后形变程度更小

【答案】 B

【解析】

【详解】 A. 球在下落的过程中，高度减小，重力势能减小，速度变大，动能变大，重力势能转化为动能，故 A 错误；

B. 当球接触地面时，球会发生形变，球的动能转化为球的弹性势能，故 B 正确；

CD. 球的动能越大，转化成的弹性势能越大，则小球的形变越大，在地面上形成的圆斑较大，故形成圆斑 A 时皮球接触地面后形变程度更大，即从更高处下落的，故 CD 错误。

故选 B。

9. 如图所示，是小明家安装的电能表。下列说法中正确的是（ ）



- A. 该电能表的示数为 21682kW·h
- B. 用该电能表和秒表可以估测家中用电器的实际功率
- C. 家庭电路中正确的安装次序是：进户线、总开关、电能表
- D. 家中用电器消耗 1J 电能，该电能表指示灯闪烁 3000 次

【答案】 B

【解析】

【详解】 A. 该电能表的示数为 2168.2kW·h，故 A 错误；

B. 记录该电能表指示灯闪烁的次数，用秒表测量闪烁一定次数所用的时间，则电能表消耗的电能

$$W = \frac{n \text{ imp}}{3000 \text{ imp/kW} \cdot \text{h}}$$

估测家中用电器的实际功率

$$P = \frac{W}{t} = \frac{n \text{ imp}}{3000 \text{ imp/kW} \cdot \text{h} \times t}$$

故 B 正确；

C. 家庭电路中正确的安装次序是：进户线、电能表、总开关，故 C 错误；

D. 家中用电器消耗 $1\text{kW} \cdot \text{h}$ 电能，该电能表指示灯闪烁 3000 次，故 D 错误。

故选 B。

10. 如图所示，是一款“挪车神器”，交警可以通过手机操控该设备进入违停车辆底部，托举起车辆进行移除，关于该“挪车神器”，下列说法中正确的是（ ）



A. 托起车辆上升一段距离，对车辆做功

B. 托着车辆水平匀速移动，对车辆做功

C. 采用履带式车轮是通过增大与地面的接触面积减小摩擦

D. 通过手机操控是利用超声波传递信息

【答案】 A

【解析】

【详解】 A. 挪车神器给车辆向上的力托起车辆，车辆在力的方向上上升一段距离，因此挪车神器对车辆做功，故 A 正确；

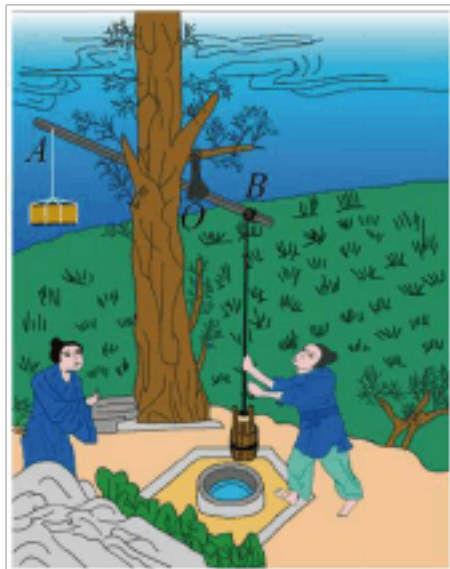
B. 托着车辆水平匀速移动，托力竖直向上，移动的距离在水平方向，竖直方向没有移动距离，因此挪车神器对车辆不做功，故 B 错误；

C. 采用履带式车轮是在压力一定时，通过增大与地面的接触面积减小对地面的压强，故 C 错误；

D. 手机能够发射和接收电磁波，通过手机操控是利用电磁波传递信息，故 D 错误。

故选 A。

11. 如图所示，是《天工开物》中记载的我国传统提水工具“桔槔”，用绳子系住一根直的硬棒的 O 点作为支点， A 端挂有重为 40N 的石块， B 端挂有重为 20N 的空桶， OA 长为 1.2m ， OB 长为 0.6m 。使用时，人向下拉绳放下空桶，装满重为 100N 的水后向上拉绳缓慢将桶提起。硬棒质量忽略不计，下列说法中正确的是（ ）



- A. 向下拉绳放下空桶时桔槔为省力杠杆
 B. 向下拉绳放下空桶时拉力为 20N
 C. 向上拉绳提起装满水的桶时桔槔为费力杠杆
 D. 向上拉绳提起装满水的桶时拉力为 40N

【答案】 D

【解析】

【详解】 A. 向下拉绳放下空桶时，动力臂小于阻力臂，是费力杠杆，故 A 错误；

B. 向下拉绳放下空桶时，根据杠杆的平衡条件可知

$$G_{石} \cdot OA = (G_{桶} + F) \cdot OB$$

即

$$40\text{N} \times 1.2\text{m} = (20\text{N} + F) \times 0.6\text{m}$$

解之可得： $F=60\text{N}$ ，故 B 错误；

C. 向上拉绳提起装满水的桶时，动力臂大于阻力臂，是省力杠杆，故 C 错误；

D. 向上拉绳提起装满水的桶时，根据杠杆的平衡条件可知：

$$G_{石} \cdot OA = (G_{桶} + G_{水} + F') \cdot OB$$

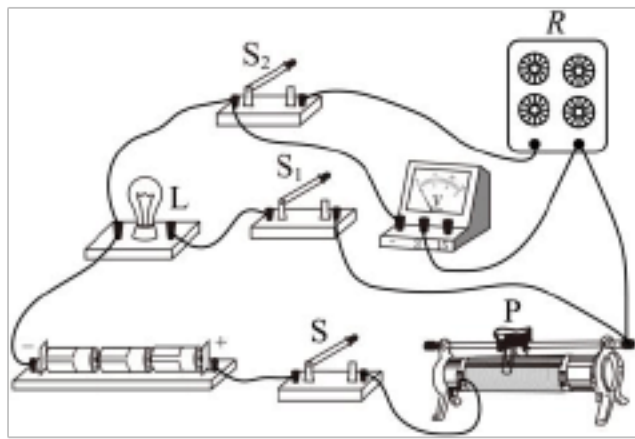
即

$$40\text{N} \times 1.2\text{m} = (20\text{N} + 100\text{N} + F') \times 0.6\text{m}$$

解得 $F' = 40\text{N}$ ，故 D 正确。

故选 D。

12. 用如图所示的电路测量额定电压为 2.5V 的小灯泡 L 的额定功率。调节电阻箱 R，使它接入电路的阻值为 4Ω 。闭合开关 S、 S_1 ，移动滑动变阻器的滑片 P，使电压表示数为 2.5V ，保持滑片 P 的位置不变、闭合开关 S_2 ，断开开关 S_1 ，此时电压表示数为 1.6V ，断开开关 S，调节电阻箱 R，使它接入电路的阻值为 14Ω ，闭合开关 S，此时电压表示数为 2.8V 。则小灯泡的额定功率为 ()



- A. 1.0W
 B. 0.75W
 C. 0.625W
 D. 0.5W

【答案】C

【解析】

【详解】由图知道，当闭合开关 S 、 S_1 ，移动滑动变阻器的滑片 P ，使电压表示数为 $2.5V$ 时，是灯泡与滑动变阻器串联的电路，电压表测量灯泡两端的电压，灯泡正常发光，由欧姆定律知道，此时

$$\frac{U_{\text{电源}}}{R_L + R_{\text{滑}}} = \frac{2.5V}{R_L} \quad ①$$

保持滑片 P 的位置不变、闭合开关 S_2 ，断开开关 S_1 ，此时电阻箱与滑动变阻器串联的电路，电压表测量电阻箱两端的电压，由欧姆定律知道，此时

$$\frac{U_{\text{电源}}}{R_{\text{电阻箱}} + R_{\text{滑}}} = \frac{1.6V}{R_{\text{电阻箱}}} \quad ②$$

断开开关 S ，调节电阻箱 R ，使它接入电路的阻值为 14Ω ，闭合开关 S ，此时电压表示数为 $2.8V$ ，由欧姆定律知道，此时

$$\frac{U_{\text{电源}}}{R'_{\text{电阻箱}} + R_{\text{滑}}} = \frac{2.8V}{R'_{\text{电阻箱}}} \quad ③$$

由①②③解得

$$R_{\text{滑}} = 6\Omega$$

$$R_L = 10\Omega$$

由 $P = \frac{U^2}{R}$ 知道，小灯泡的额定功率

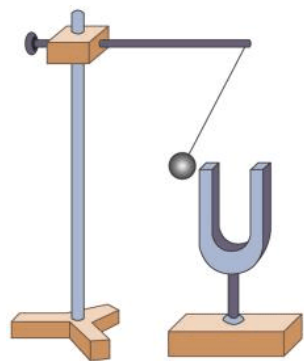
$$P_L = \frac{U_L^2}{R_L} = \frac{(2.5V)^2}{10\Omega} = 0.625W$$

故C符合题意，ABD不符合题意。

故选C。

二、填空题（本题共 12 小题，每空 1 分，共 36 分）

13. 如图所示、系在细绳上的乒乓球在竖直方向静止不动，将正在发声的音叉慢慢靠近并接触乒乓球，观察到乒乓球被弹起，说明声音是由物体_____产生的，音叉发出的声音通过_____传入我们的耳中。



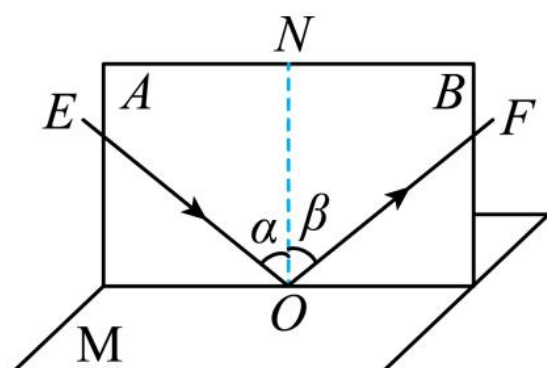
【答案】 ①. 振动 ②. 空气

【解析】

【详解】 [1]将正在发声的音叉慢慢靠近并接触静止的乒乓球，观察到乒乓球被弹起，是音叉的振动推动乒乓球弹起，此现象说明声音是由物体的振动产生的。

[2]声音的传播需要介质，我们听到音叉振动的声音是由空气传入人的耳朵的。

14. 如图所示，平面镜 M 水平放置，白色纸板竖直地立在平面镜上，纸板由 A 、 B 两部分组成，可绕接缝 ON 翻折。使一束光紧贴纸板 A 射向镜面上的 O 点，只有当纸板 B 翻折至图中位置时，才能观察到纸板 B 上呈现反射光线，可知反射光线、入射光线和法线在_____，此时角度 α 为 40° ，则 β 为_____，将一束光沿 FO 方向入射，则反射光将沿_____方向射出。



【答案】 ①. 同一平面内 ②. 40° ③. OE

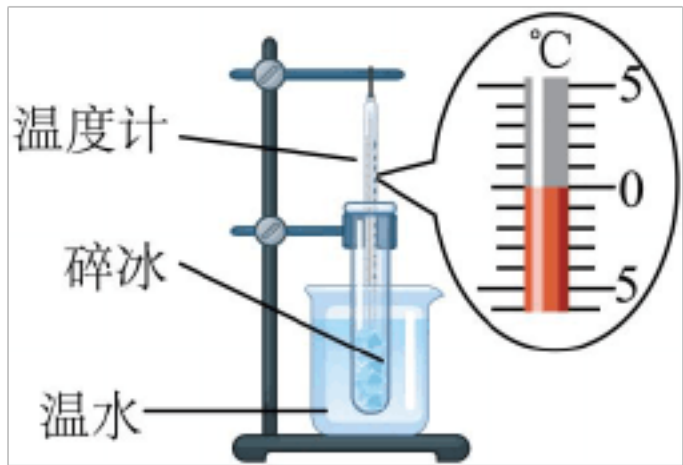
【解析】

【详解】 [1]反射光线、入射光线和法线都呈现在白色纸板上，在同一个平面上，所以可知在光的反射现象中，反射光线、入射光线和法线在同一个平面内。

[2]由光的反射定律可知，反射角等于入射角，所以入射角为 40° 时，反射角也等于 40° 。

[3]由于在光的反射现象中，光路是可逆的，所以将一束光沿原来的反射光路方向入射，则反射光将沿原来的入射光路射出，故反射光将沿 OE 方向射出。

15. 用如图所示的装置探究冰的熔化特点，将装有适量碎冰的试管置于烧杯内的温水中，冰_____热量，温度升高。当冰开始熔化时，温度计的示数如图所示为_____ $^\circ\text{C}$ ，冰在熔化过程中温度计的示数_____，由此可知，冰属于晶体。



【答案】 ①. 吸收 ②. 0 ③. 保持不变

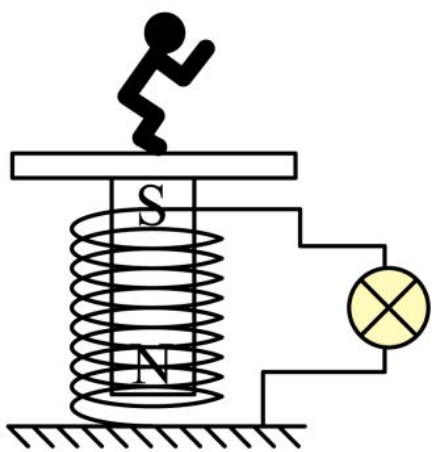
【解析】

【详解】 [1]将装有适量碎冰的试管置于烧杯内的温水中，由于温水的温度高于碎冰，所以温水不断失去热量，碎冰不断吸收热量，温度不断升高。

[2]观察图中温度计发现，分度值为 1°C ，温度计中液柱面指示在 0°C 刻度线，所以温度计的示数为 0°C 。

[3]冰在熔化过程中，不断吸热，但温度不变，所以温度计的示数保持不变，由于冰有固定熔点，所以冰属于晶体。

16. 某幼儿园游乐室里有一块能发电的地板，当小朋友们在上面跳跃时，小灯泡便会一闪一闪，地板下方铺设的结构如图所示，当踩踏地板时，固定在地板下方的磁铁往复运动、使固定在地面上的弹簧线圈做_____。磁感线运动，闭合电路中产生_____，小灯泡发光。



【答案】 ①. 切割磁感线运动 ②. 感应电流

【解析】

【详解】 [1][2]由图可知，固定在地板下方的磁铁位于线圈内部，当磁铁上下往复运动时，线圈就会切割磁感线运动，根据电磁感应现象可知，线圈中就会产生感应电流，使小灯泡发光。

17. 如图所示，在探究阻力对物体运动的影响时，每次让小车从斜面的_____处由静止释放，让小车到达水平面时，获得相同的速度，小车在水平面运动时，所受的_____和支持力是一对平衡力，先后在水平面上铺设粗糙程度不同的材料，通过比较小车在水平面上运动的_____来比较阻力对物体运动的影响。



【答案】 ①. 相同高度

②. 重力 ③. 距离

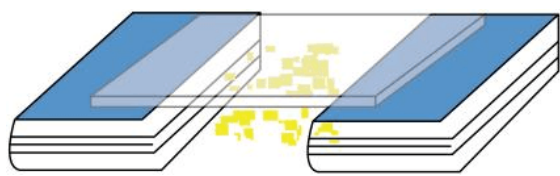
【解析】

【详解】 [1]探究阻力对物体运动的影响时，应控制小车到达水平面时的初速度相同，所以让小车从斜面的相同高度处由静止释放。

[2]小车在水平面运动时，受到重力作用在小车上，受到的支持力也作用在小车上，两个力大小相等，方向相等，作用在同一条直线上，所以小车受到的重力和支持力是一对平衡力。

[3]实验中运用转换法，将阻力对物体运动的影响转换为小车在水平面上运动的距离，所以通过比较小车在水平面上运动的距离来比较阻力对物体运动的影响。

18. 如图所示，将一块透明有机玻璃板架在两本书之间，在下方撒上小纸屑，用干燥的丝绸在玻璃板上摩擦，会观察到下方的小纸屑上下飞舞，跳跃不停。这是因为有机玻璃板被丝绸摩擦后带上了_____，能够_____小纸屑，小纸屑接触玻璃板后迅速被弹开，这是因为它们带上了同种电荷而相互_____。



【答案】 ①. 电荷 ②. 吸引 ③. 排斥

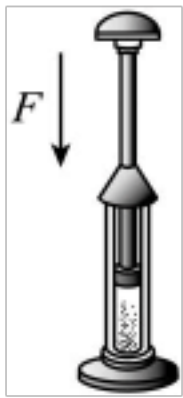
【解析】

【详解】 [1]由摩擦起电现象可知，物体通过摩擦可以带上电荷，所以有机玻璃板被丝绸摩擦后带上了电荷。

[2]由于带电体能吸引轻小物体，所以有机玻璃板带上了电荷，能吸引小纸屑。

[3]小纸屑接触玻璃板后迅速被弹开，因为小纸屑接触玻璃板后，带上了与有机玻璃板相同的电荷，由于同种电荷相互排斥，所以小纸屑又被弹开。

19. 如图所示，在空气压缩引火仪的玻璃筒底部放一小团干燥的棉花，用力将活塞迅速下压，棉花会立即燃烧，下压过程中活塞对筒内空气_____，空气的_____能增大，该能量转化过程与汽油机的_____冲程相同。



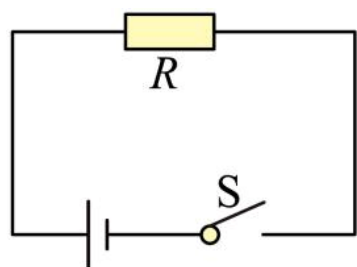
【答案】 ①. 做功 ②. 内 ③. 压缩

【解析】

【详解】 [1][2]将活塞迅速下压，活塞对压缩引火仪内的空气做功，活塞的机械能转化为空气的内能，空气内能增大，温度升高，达到棉花的着火点而燃烧。

[3]汽油机的压缩冲程中，活塞压缩汽油和空气的混合物做功，活塞的机械能转化为混合气体的内能，所以与该过程的能量转化与汽油机的压缩冲程相同。

20. 如图所示，是超市常用的塑料袋封口夹电路原理图，电源电压为5V，电热丝 R 阻值为 1Ω 。闭合开关 S ，电热丝温度升高，利用电流的_____效应实现高温封口，3s 内产生的热量为_____J，若使用时总把塑料袋烫坏，可以_____（选填“增大”或“减小”）电热丝的阻值。



【答案】 ①. 热 ②. 75
③. 增大

【解析】

【详解】 [1]塑料袋封口夹是当电热丝有电流通过时，电热丝能发出热量，所以利用电流的热效应实现高温封口的。

[2]电源电压为 5V，电热丝 R 阻值为 1Ω ，则 3s 内产生的热量

$$Q = \frac{U^2}{R}t = \frac{(5V)^2}{1\Omega} \times 3s = 75J$$

[3]使用时总把塑料袋烫坏，即产生热量过多，则需要减小电热丝的功率，由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知，电压一定时，

增大电阻，可以减小电热丝的功率。

21. 我国的乌东德、白鹤滩、溪洛渡、向家坝、三峡、葛洲坝水电站实现联合调度，标志着世界最大的“清洁能源走廊”已形成。水力发电是将水的_____能转化为电能，水能是_____（选填

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/175314211233011100>