

## 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（ ）

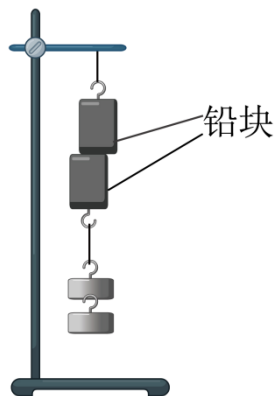


- A. 响度                      B. 音调                      C. 音色                      D. 速度

2. 太空中的温度能达到  $-270^{\circ}\text{C}$  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

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（ ）

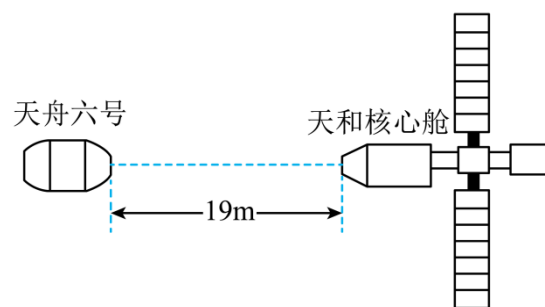


- A. 分子间有空隙  
B. 分子间存在吸引力  
C. 分子间存在排斥力

- D. 分子处在永不停息的无规则运动中
4. 水循环伴随着水的物态变化过程. 下列说法中正确的是 ( )

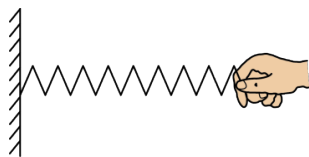
- A. 海水吸热汽化成水蒸气
- B. 水蒸气遇冷凝华成小水滴
- C. 小水滴凝华成小冰晶
- D. 小冰晶液化成雨水

5. 如图所示, 天舟六号货运飞船距离天和核心舱  $19\text{m}$ , 正以相对核心舱  $0.2\text{m/s}$  的速度向核心舱匀速直线运行. 下列说法中正确的是 ( )



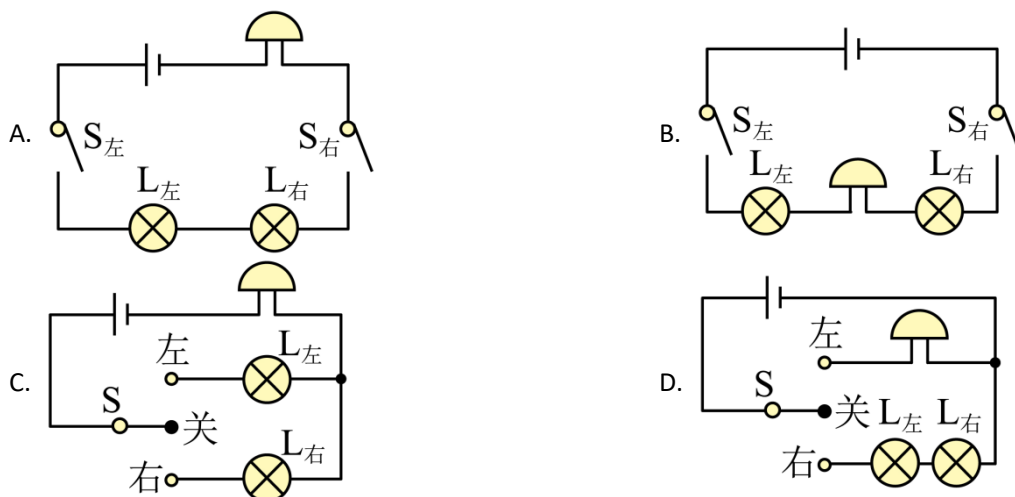
- A.  $9.5\text{s}$  后天舟六号到达天和核心舱
- B. 以天和核心舱为参照物, 天舟六号是静止的
- C. 以天舟六号为参照物, 天和核心舱是静止的
- D. 以天舟六号为参照物, 天和核心舱是运动的

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 ( )

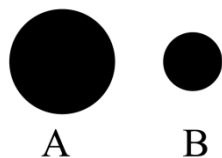


- A. 说明力能改变物体的形状
- B. 拉弹簧的力越大弹簧伸长越长
- C. 发生形变后的弹簧对手指产生弹力
- D. 手对弹簧的拉力和弹簧对手的拉力是一对平衡力

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 ( )



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（ ）



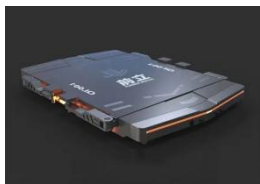
- A. 皮球下落过程中动能转化为重力势能
- B. 皮球落地发生形变的过程中动能转化为弹性势能
- C. 形成圆斑 B 时皮球是从更高处下落的
- D. 形成圆斑 A 时皮球接触地面后形变程度更小

9. 如图所示，是小明家安装的电能表。下列说法中正确的是（ ）



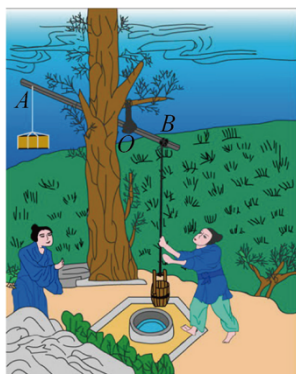
- A. 该电能表的示数为21682kW·h
- B. 用该电能表和秒表可以估测家中用电器的实际功率
- C. 家庭电路中正确的安装次序是：进户线、总开关、电能表
- D. 家中用电器消耗1J 电能，该电能表指示灯闪烁 3000 次

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

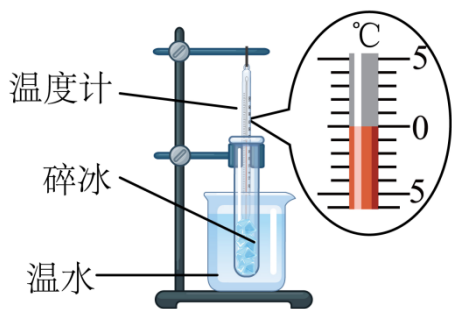
11. 如图所示，是《天工开物》中记载的我国传统提水工具“桔槔”，用绳子系住一根直的硬棒的  $O$  点作为支点， $A$  端挂有重为  $40\text{N}$  的石块， $B$  端挂有重为  $20\text{N}$  的空桶， $OA$  长为  $1.2\text{m}$ ， $OB$  长为  $0.6\text{m}$ 。使用时，人向下拉绳放下空桶，装满重为  $100\text{N}$  的水后向上拉绳缓慢将桶提起。硬棒质量忽略不计，下列说法中正确的是（ ）



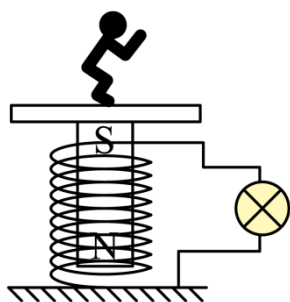
- A. 向下拉绳放下空桶时桔槔为省力杠杆
- B. 向下拉绳放下空桶时拉力为  $20\text{N}$
- C. 向上拉绳提起装满水的桶时桔槔为费力杠杆
- D. 向上拉绳提起装满水的桶时拉力为  $40\text{N}$

12. 用如图所示的电路测量额定电压为  $2.5\text{V}$  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  $4\Omega$ 。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  $2.5\text{V}$ ，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  $1.6\text{V}$ ，断开开关  $S$ ，调节电阻箱  $R$ ，使它接入电路的阻值为  $14\Omega$ ，闭合开关  $S$ ，此时电压表示数为  $2.8\text{V}$ 。则小灯泡的额定功率为（ ）





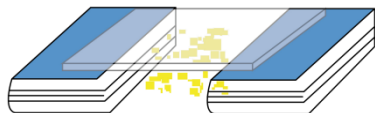
16. 某幼儿园游乐室里有一块能发电的地板，当小朋友们在上面跳跃时，小灯泡便会一闪一闪，地板下方铺设的结构如图所示，当踩踏地板时，固定在地板下方的磁铁往复运动、使固定在地面上的弹簧线圈做\_\_\_\_\_。磁感线运动，闭合电路中产生\_\_\_\_\_，小灯泡发光。



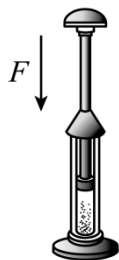
17. 如图所示，在探究阻力对物体运动的影响时，每次让小车从斜面的\_\_\_\_\_处由静止释放，让小车到达水平面时，获得相同的速度，小车在水平面运动时，所受的\_\_\_\_\_和支持力是一对平衡力，先后在水平面上铺设粗糙程度不同的材料，通过比较小车在水平面上运动的\_\_\_\_\_来比较阻力对物体运动的影响。



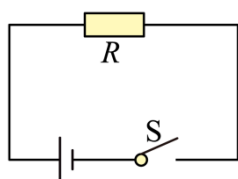
18. 如图所示，将一块透明有机玻璃板架在两本书之间，在下方撒上小纸屑，用干燥的丝绸在玻璃板上摩擦，会观察到下方的小纸屑上下飞舞，跳跃不停。这是因为有机玻璃板被丝绸摩擦后带上了\_\_\_\_\_，能够\_\_\_\_\_小纸屑，小纸屑接触玻璃板后迅速被弹开，这是因为它们带上了同种电荷而相互\_\_\_\_\_。



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。

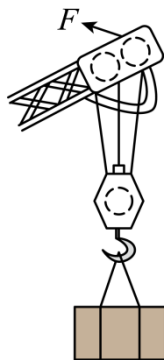


20. 如图所示,是超市常用的塑料袋封口夹电路原理图,电源电压为 $5V$ ,电热丝 $R$ 阻值为 $1\Omega$ 。闭合开关 $S$ ,电热丝温度升高,利用电流的\_\_\_\_\_效应实现高温封口,  $3s$ 内产生的热量为\_\_\_\_\_J,若使用时总把塑料袋烫坏,可以\_\_\_\_\_ (选填“增大”或“减小”)电热丝的阻值。



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“可再生”或“不可再生”)能源,水电站年均发电量可达 $1.08 \times 10^{18} J$ ,若这些电量改用煤进行火力发电,效率为 $40\%$ ,煤的热值为 $3.0 \times 10^7 J/kg$ ,则需要用煤\_\_\_\_\_ kg。

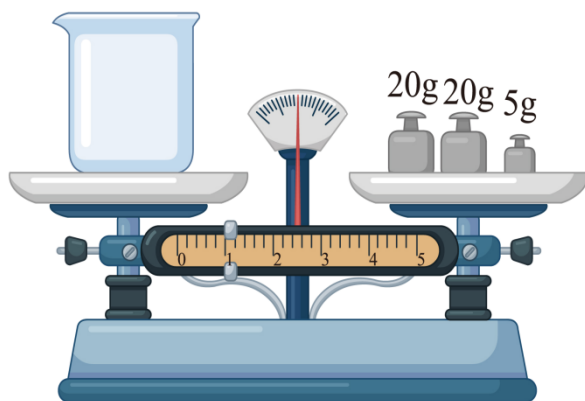
22. 如图所示,是安装在某种塔式起重机吊臂一侧的滑轮组,某次匀速起吊 $600kg$ 的物体时,上升 $5m$ ,用时 $15s$ ,滑轮组的机械效率是 $80\%$ ,则所做有用功是\_\_\_\_\_J,总功是\_\_\_\_\_J,拉力 $F$ 的功率是\_\_\_\_\_W。(g取 $10N/kg$ )



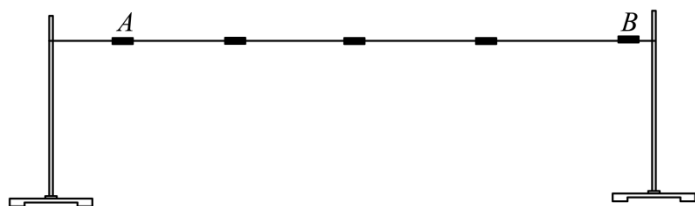
23. 要配制 $90mL$ 密度为 $1.1g/cm^3$ 的盐水,器材有:托盘天平(砝码有 $100g$ 、 $50g$ 、 $10g$ 、 $5g$ 各1个,2个 $20g$ )、水(密度为 $1g/cm^3$ )、盐、烧杯等。水加入盐后体积变化忽略不计。

(1) 称量所需水的质量, 将天平放在水平台面上, 把游码移到标尺的\_\_\_\_\_处, 调节天平平衡, 将烧杯放在天平左盘, 在右盘中加减砝码并移动游码, 天平再次平衡后, 所加砝码和游码的位置如图所示。则烧杯质量为\_\_\_\_\_g。保持游码位置不变, 接下来的具体操作是: \_\_\_\_\_, 然后向烧杯中加水直至天平再次平衡;

(2) 称量所需盐的质量, 在天平左、右盘中, 各放入一张纸片, 调节天平平衡; 在右盘中加入 5g 砝码, 将游码移到标尺的\_\_\_\_\_g 刻度线处, 在天平左盘中加盐, 直至天平再次平衡。

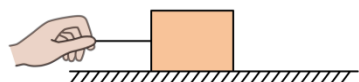


24. 将气球吹大, 用夹子把口封紧, 剪取一段 10cm 长的吸管, 用胶带把它固定在气球上. 将一根细绳穿过吸管水平拉直, 两端固定. 把气球封口的夹子松开, 气体向后喷出, 气球向前运动, 说明了\_\_\_\_\_; 运动过程中气球与吸管保持相对静止. 如图所示是气球运动时每隔 0.5s 的频闪照片, 则气球从 A 位置运动到 B 位置过程中做\_\_\_\_\_ (选填“匀速”或“变速”) 直线运动, 实际路程是\_\_\_\_\_m, 速度为\_\_\_\_\_m/s。

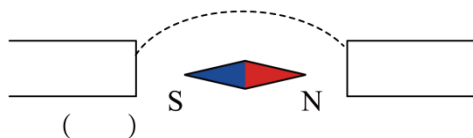


**三、解答题 (本题共 6 小题, 共 40 分. 其中 26、30 题应写出必要的解题过程)**

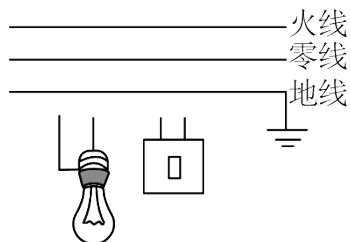
25. 按要求作图: 如图所示, 在水平桌面上匀速拉动木块, 请画出木块所受拉力  $F$  和摩擦力  $f$  的示意图。



26. 磁体旁的小磁针静止时所指的方向如图所示, 请在括号中标出磁体的磁极, 并标出图中磁感线的方向。

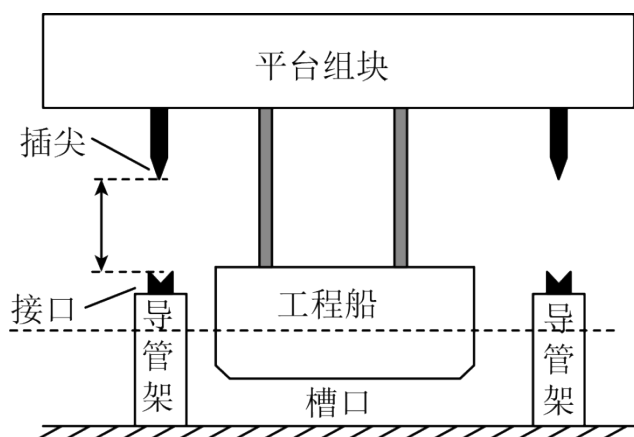


27. 用笔画线代替导线，将图中灯泡、开关正确接入家庭电路中。

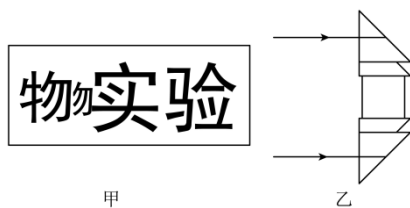


28. 2023年5月13日，“恩平20—4钻采平台”的安装，创造了我国海上油气平台浮托安装重量的新纪录，浮托安装类似于运动员挺举过程，巧妙地利用海上潮汐的自然力进行安装。如图所示，涨潮时，工程船托运平台组块驶入已经固定在海中的导管架的槽口，落潮时把平台组块插尖顺势从高位下降安装到导管架接口上。工程船满载时的排水量为 $5.35 \times 10^7 \text{ kg}$ ，所安装的平台组块质量为 $1.55 \times 10^7 \text{ kg}$ 。（ $g$ 取 $10 \text{ N/kg}$ ）

- (1) 工程船满载航行在海面上时，受到的浮力为多大？
- (2) 平台组块所受重力大小为多少？
- (3) 若涨潮前，插尖低于接口 $0.8 \text{ m}$ ，涨潮时，工程船和平台组块缓慢向上浮起，使得插尖比接口高 $1.2 \text{ m}$ 。则在此过程中，工程船对平台组块竖直向上做功为多少？

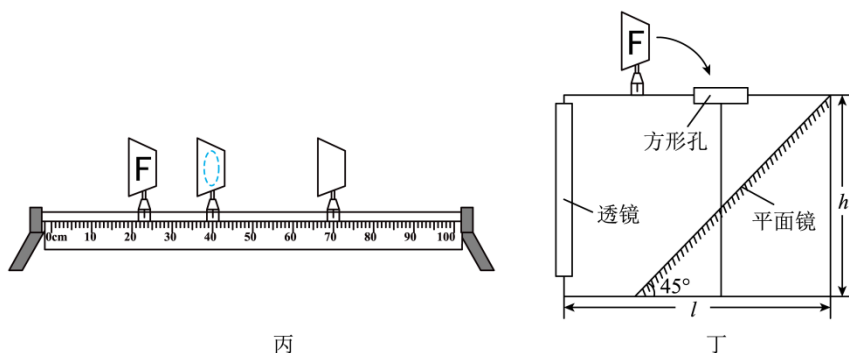


29. 小红拿到一块玻璃透镜，仔细观察这块透镜，发现一面有螺纹，一面是光滑的，她对此透镜进行了探究。



(1) 她把该透镜靠近书上的“实验”二字，观察到如图甲所示的现象，由此可以判定该透镜是\_\_\_\_\_（选填“凸”或“凹”）透镜；

(2) 小红查阅资料后了解到，用如图乙所示的三棱镜组合可以描述该透镜对光的作用，请在图乙中画出平行光入射两个三棱镜后出射光线的大致方向\_\_\_\_\_；



(3) 为探究该透镜的成像规律，小红将“F”光源、透镜、光屏放置在光具座上，调整好，固定透镜位置，使“F”光源从距离透镜较远处逐次靠近透镜，每次都调节光屏到透镜的距离，使“F”光源在光屏上成清晰的像，将结果记录在下表中，则该透镜的焦距为\_\_\_\_\_ cm。当“F”光源位于如图丙所示位置时，光屏应适当向\_\_\_\_\_

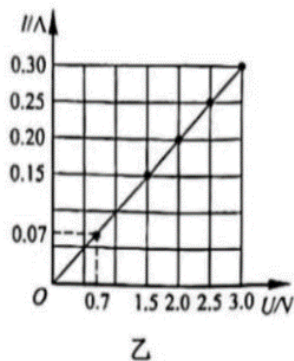
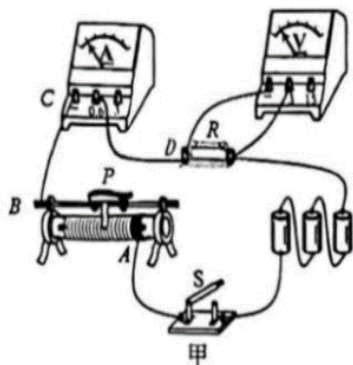
\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）移动，才能在光屏上得到清晰的像。

| 实验序号 | 物距<br>$u / \text{cm}$ | 像距<br>$v / \text{cm}$ | 像的性质    |
|------|-----------------------|-----------------------|---------|
| 1    | 30                    | 15                    | 倒立、缩小的像 |
| 2    | 20                    | 20                    | 倒立、等大的像 |
| 3    | 15                    | 30                    | 倒立、放大的像 |

(4) 在了解了该透镜的成像规律后，小红用长方形不透明纸盒、平面镜、该透镜设计制作了一个投影仪，其剖面图如图丁所示，平面镜与底面夹角为  $45^\circ$ ，平面镜的中心位于透镜的主光轴上，盒上方开一方形孔，将“F”光源按照图示方式朝下平放在方形孔上、中心与平面镜中心在一条竖直线上，若盒子高度  $h$  为  $10\text{cm}$ ，为保证在正对透镜前方的屏幕上能看到一个放大的投影，则盒子长度  $l$  的范围为\_\_\_\_\_ cm，屏幕上所成的图像形状是

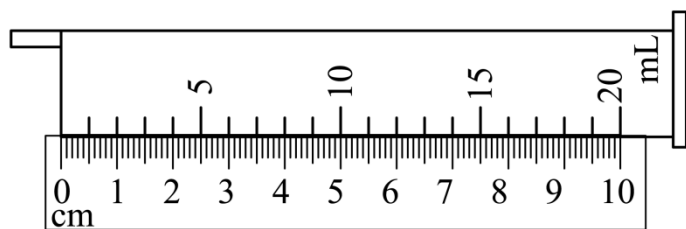
\_\_\_\_\_。(选填“**F**”、“**J**”或“**L**”)

30. 用图甲所示的电路探究通过导体的电流与电压、电阻的关系。器材有：干电池3节（每节电压略小于1.5V），滑动变阻器3个（铭牌上分别标有“5Ω；3A”“20Ω；2A”“50Ω；1.5A”字样），电流表、电压表、开关各一个，阻值为5Ω、10Ω、20Ω的电阻各一个，导线若干。

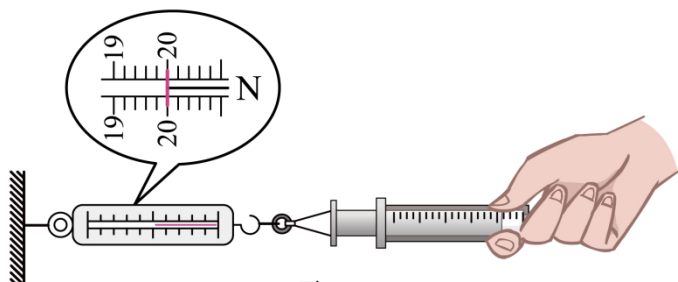


- (1) 闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片 P 移至\_\_\_\_\_（选填“**A**”或“**B**”）端；
- (2) 闭合开关后，电流表和电压表示数为 0，移动滑片 P，两表指针不偏转；将与电压表“-”接线柱相连的导线从 D 端拆下，试触 C 点，电压表指针不偏转，试触 B 点，电压表指针偏转，若电路中只有一处故障，则可能是\_\_\_\_\_；
- (3) 排除故障后，重新开始实验，探究电流与电压的关系。闭合开关，电压表示数为 0.7V，电流表示数为 0.07A。移动滑片 P，逐步增大 R 两端电压，记录电压表的示数 U 和对应的电流表的示数 I；以电流 I 为纵坐标、电压 U 为横坐标，采用描点的方式，画出 I-U 图像，如图乙所示，依据图像，得到的结论是\_\_\_\_\_，实验中选用的滑动变阻器的铭牌上标有\_\_\_\_\_字样，电源电压为\_\_\_\_\_V；
- (4) 在探究电流与电阻的关系时，为了能使用上一次的某一组实验数据，断开开关，将 R 换成 5Ω，闭合开关，移动滑片 P，电流表示数如图丙所示为\_\_\_\_\_A；断开开关，换接未使用过的一个电阻，正确操作后，电流表示数应为\_\_\_\_\_A。

31. 小华发现，压缩一个已经充气的气球感到很容易，但想把它压缩得很小却又很困难。由此她猜想被封闭的一定质量的气体产生的压强与体积可能有关。为此她准备了 20mL 的注射器、弹簧测力计、刻度尺、细绳等，进行探究，步骤如下



甲



乙

(1) 如图甲所示，用刻度尺测出注射器刻度部分的长度为\_\_\_\_\_ cm，则活塞的横截面积为\_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>；

(2) 把注射器的活塞推至注射器筒的底端，排尽筒内的空气，然后用橡皮帽封住注射器的小孔，为了检验是否漏气，不增加器材，方法是\_\_\_\_\_；

(3) 如图乙所示，用细绳拴住注射器活塞的颈部，使绳的另一端与弹簧测力计的挂钩相连，弹簧测力计一端固定并水平放置，然后水平向右慢慢地拉动注射器筒，当注射器活塞开始滑动时，弹簧测力计的示数如图乙所示为\_\_\_\_\_ N，此时外界大气压的数值为\_\_\_\_\_ Pa；

(4) 取下橡皮帽，拉动活塞，让活塞的底端位于注射器 4mL 刻度处，用橡皮帽封住注射器的小孔，确保不漏气，此时注射器内被封闭的气体体积为 4mL。再按照图乙的方式操作，水平向右慢慢地拉动注射器筒，当注射器内气体体积变为 8mL 时，弹簧测力计的示数为 10N，继续向右慢慢地拉动注射器筒，记下注射器内气体体积与对应的弹簧测力计的示数、将所测数据记录在下表中。

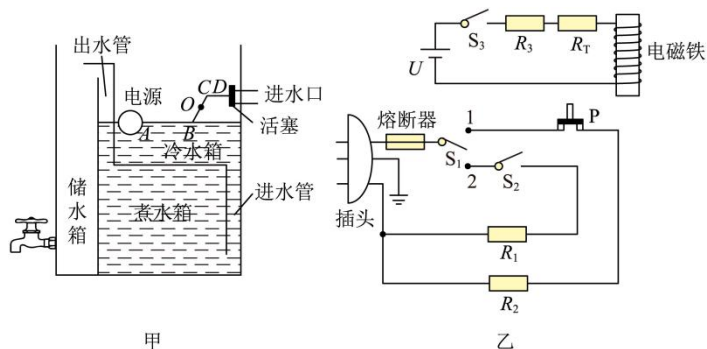
|                          |    |    |      |    |    |
|--------------------------|----|----|------|----|----|
| 注射器内气体体积 $V / \text{mL}$ | 8  | 10 | 12   | 16 | 20 |
| 弹簧测力计的示数 $F / \text{N}$  | 10 | ▲  | 13.3 | 15 | 16 |

①当注射器内气体体积为 10mL 时，弹簧测力计示数为\_\_\_\_\_ N；

②当注射器内气体体积为 20mL 时，注射器内气体压强为\_\_\_\_\_ Pa。

32. 图甲是某型号电开水器结构简图，图乙是它的电路原理图。控制进水口的浮球阀由不锈钢浮球、绕  $O$  点转动的金属杆  $ABC$ 、连杆  $CD$ 、活塞组成。使用时，将插头插入家庭电路的插座中，电压为 220V。冷水自进水口进入冷水箱，再经连通管进入煮水箱，当冷水箱水

位达到设定高度，浮球浮起， $AB$  水平，连杆  $CD$  水平向右推动活塞堵住进水口，停止进水，同时开关  $S_2$  闭合，开关  $S_1$  与触点 2 接通，煮水箱中的电热管  $R_1$  工作，额定煮水功率为  $3300W$ ，水沸腾后经出水管溢入贮水箱，冷水再补充入煮水箱，冷水箱中水位下降，进水口打开进水，同时  $S_2$  断开，重复上述过程，至贮水箱中注满水后，开关  $S_1$  与触点 1 接通，贮水箱中的电热管  $R_2$  工作，进行保温，额定保温功率为  $660W$ 。保温时， $S_3$  同时接通，当电磁铁线圈中的电流达到  $0.02A$ ，衔铁  $P$  被吸起（开关断开）；当电磁铁线圈中电流减小到  $0.01A$ ，衔铁  $P$  被释放（开关重新接通），使贮水箱内热水温度维持在  $90^{\circ}C \sim 95^{\circ}C$ 。 $R_3$  是定值电阻。 $R_T$  是热敏电阻，其温度与贮水箱内水温相同，温度每升高  $1^{\circ}C$ ，电阻减小  $100\Omega$ ，电磁铁线圈的电阻忽略不计。（ $c_{水} = 4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^{\circ}C)$ ， $\rho_{水} = 1.0 \times 10^3 kg / m^3$ ， $g$  取  $10N/kg$ ）



(1) 该电开水器正常工作时，熔断器上通过的最大电流为\_\_\_\_\_；

- A. 3A    B. 12A    C. 15A    D. 18A

(2) 该电开水器煮水箱电热管  $R_1$  连续正常工作 1 小时能产生 33L 的开水，若冷水温度为  $22^{\circ}C$ ，开水温度为  $100^{\circ}C$ ，则煮水箱的加热效率为\_\_\_\_\_；

(3) 冷水箱中的浮球质量为  $0.55kg$ ，金属杆  $ABC$  质量和体积忽略不计，进水口被活塞堵住不能进水时，若浮球恰好一半体积浸在水中，连杆  $CD$  受到活塞对它水平向左的推力为  $30N$ ；若浮球全部浸没于水中，此时连杆能够承受活塞的水平推力为  $90N$ ，则浮球体积为\_\_\_\_\_  $m^3$ ，贮水箱中保温控制电路的电压  $U$  是\_\_\_\_\_  $V$ 。

## 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  $-270^{\circ}\text{C}$  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；

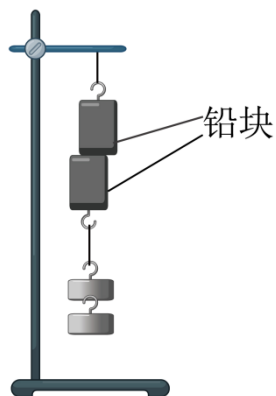
B. 机洗后不易变形，即弹性好，故 B 正确，不符合题意；

CD. 保暖性可以提高 30%，能在太空  $-270^{\circ}\text{C}$  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；

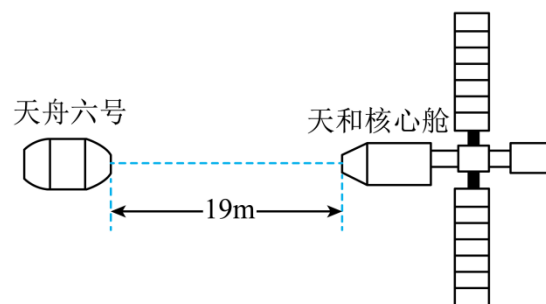
B. 水蒸气遇冷变成小水滴，是液化现象，故 B 错误；

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；

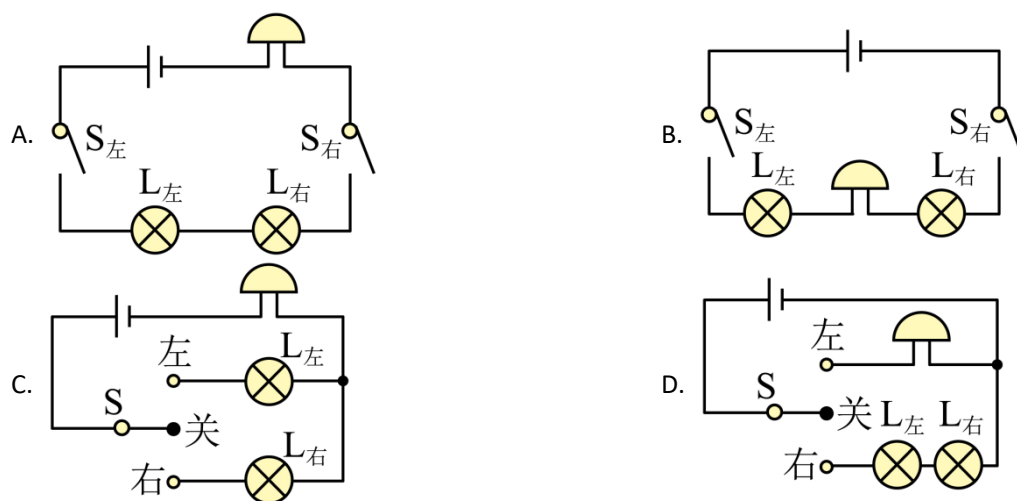
B. 由于在弹性限度内，弹簧伸长量与弹簧受到拉力成正比，所以拉弹簧的力越大弹簧伸长越长，故 B 正确，不符合题意；

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，不会符合题意；

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（ ）



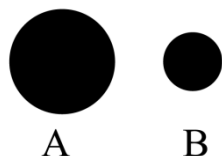
【答案】C

【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

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

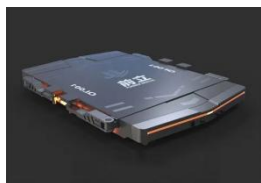
故 B 正确；

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1kW·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  $40\text{N}$  的石块， $B$  端挂有重为  $20\text{N}$  的空桶， $OA$  长为  $1.2\text{m}$ ， $OB$  长为  $0.6\text{m}$ 。使用时，人向下拉绳放下空桶，装满重为  $100\text{N}$  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  $20\text{N}$
- 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  $40\text{N}$

【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

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

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：

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/987021015131006041>