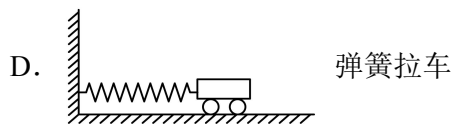


# 江苏省南通市 2022 年中考物理试卷

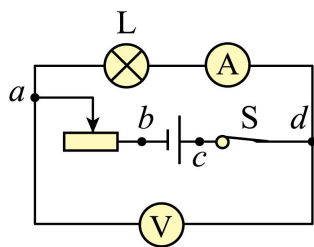
阅卷人	
得分	

## 一、单选题

1. “天宫”课堂中，航天员王亚平与地面的同学进行了天地对话。传递信息利用的是（ ）
  - A. 次声波
  - B. 电磁波
  - C. 红外线
  - D. 紫外线
2. 初夏的傍晚，鸟鸣悠扬，蛙声一片，分辨鸟鸣和蛙声的主要依据是声音具有不同的（ ）
  - A. 音色
  - B. 音调
  - C. 频率
  - D. 响度
3. 风力发电路灯的核心部件是小型风力发电机，其工作原理是（ ）
  - A. 电磁感应
  - B. 电流的磁效应
  - C. 磁场对电流的作用
  - D. 磁极间的相互作用
4. 下列四个情境中，属动能转化为势能的是（ ）

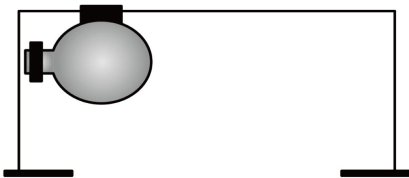


5. 花园里各种鲜花竞相开放，争奇斗艳。下列现象与对应的原因不正确的是（ ）
  - A. 香味——分子做永不停息地无规则运动
  - B. 花红——花瓣反射了太阳光中的红光
  - C. 叶动——力是改变物体运动状态的原因
  - D. 果落——物体间力的作用是相互的
6. 如图所示电路，闭合开关 S，灯泡 L 不亮且电流表和电压表均无示数，用电压表检测电路，当电压表分别接 a、b 两点和 b、d 两点时，电压表均无示数，接 c、d 两点时电压表有示数，则可判定（ ）



7. 如图所示，用充气的气球模拟“喷气火箭”，把封口的夹子松开，球内气体向后喷出，气球向前运动。此过程

中 ( )



- A. 气球的弹性势能增大
- B. 喷出的气体内能减小
- C. 喷出的气体热运动加剧
- D. 喷出的气体向外界传递热量

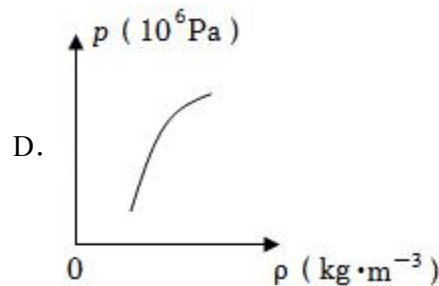
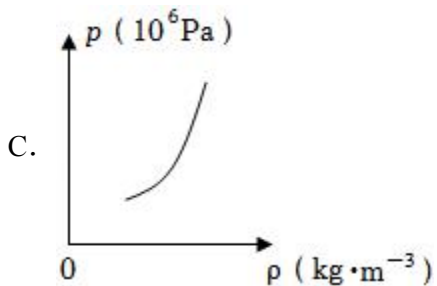
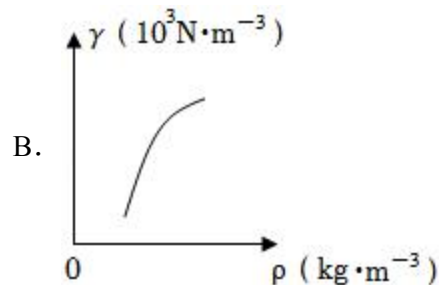
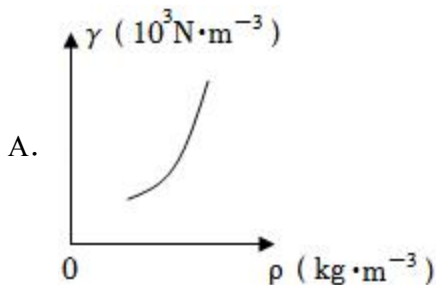
8. 在内径约为 1cm 的玻璃管中注水近满，上端留一个气泡，用橡皮塞塞住管口，再将玻璃管翻转后竖直放置，气泡上升，如图所示。测得气泡上升 40cm 用时 20s，则该过程中气泡所受浮力做功的功率最接近于 ( )



- A.  $2 \times 10^{-5} \text{W}$
- B.  $2 \times 10^{-4} \text{W}$
- C.  $2 \times 10^{-3} \text{W}$
- D.  $2 \times 10^{-2} \text{W}$

9. 混凝土的抗压强度与混凝土的容重有关，工程上把容重定义为  $1\text{m}^3$  混凝土的重。某发泡混凝土的抗压强度与其容重的关系数据如表。下列关于混凝土容重  $\gamma$ 、抗压强度  $p$  与密度  $\rho$  的关系图像可能正确的是 ( )

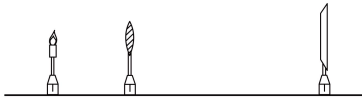
抗压强度 $p$ ( $10^6 \text{Pa}$ )	3.3	3.8	4.3	5.0	5.5	6.2	7.4
容重 $\gamma$ ( $10^3 \text{N} \cdot \text{m}^{-3}$ )	8.2	8.6	8.9	9.3	9.5	9.7	10.0



阅卷人	
得分	

二、多选题

10. 如图所示，烛焰和光屏的中心位于凸透镜的主光轴上，无论怎样移动光屏都不能在光屏上得到烛焰清晰的像。可以观察到烛焰清晰像的操作是 ( )



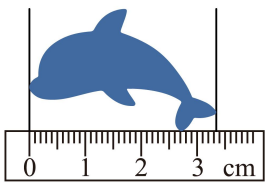
- A. 向左移动透镜同时调节光屏的位置
- B. 光屏移到透镜左侧调节光屏的位置
- C. 从透镜左侧透过透镜向右观察
- D. 从透镜右侧透过透镜向左观察

阅卷人	
得分	

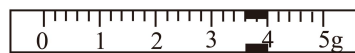
### 三、填空题

11. 2022年6月5日上午，长征2F火箭载着带有三名字航员的神舟十四号飞船点火升空。升空过程中，飞船外面的整流罩与大气产生强烈摩擦，以\_\_\_\_\_的方式产生大量热量。为保护飞船安全，整流罩必须具有极好的\_\_\_\_\_性，随着火箭高度的增加，大气压逐渐\_\_\_\_\_。最终冲出大气层，与中国空间站会合。

12. 长江生态不断恢复，江面上再现“江豚群舞”的场最。小明利用3D打印机打印出江豚模型如图甲所示，该模型的长度是\_\_\_\_\_cm。把模型放在天平的左盘，天平平衡时，右盘中无砝码，游码的示数如图乙，模型的质量为\_\_\_\_\_g。将模型放入盛满水的溢水杯中，溢出水2.8g。该模型在水中静止时的状态是\_\_\_\_\_，放入模型后，水对杯底的压强大小将\_\_\_\_\_。



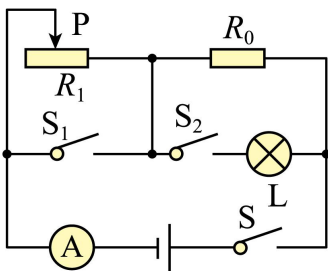
甲



乙

13. 某品牌电热水器具有电加热功能。太阳能属于\_\_\_\_\_能源，电加热器的功率为2.1kW，则加热两小时消耗的电能为\_\_\_\_\_kW·h；热水器储水100kg，水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，某天阳光照射水温升高 $60^\circ\text{C}$ ，水吸收的热量为\_\_\_\_\_J，要产生同样多的热量，需要电加热\_\_\_\_\_s。

14. 如图所示，电源电压恒定， $R_0$ 是定值电阻，小灯泡L标有“6V 3W”，滑动变阻器 $R_1$ 的最大阻值为 $20\Omega$ 。三个开关均闭合时，小灯泡恰好正常发光，电流表示数为1.5A。



- (1) 求小灯泡的额定电流；
- (2) 求电阻 $R_0$ 的阻值；
- (3) 闭合S，断开 $S_1$ 和 $S_2$ ，移动变阻器的滑片P，求电路总功率的最小值和最大值。

阅卷人	
得分	

#### 四、综合题

15. 学校开展“家务劳动我来做”活动。同学们积极响应。

(1) 小芳用抽气机对装被子的密封袋抽气，这是利用\_\_\_\_\_的作用减小袋内体积。浴室里的镜子模糊不清，小芳擦干水珠后又能看清自己，因镜子发生的是\_\_\_\_\_反射；

(2) 小红发现，鸡翅用油炸比用水煮熟得快。因为油炸时油的\_\_\_\_\_比水高，她测得家里每天用米 480g，米的体积为  $400\text{cm}^3$ ，米的密度约为\_\_\_\_\_  $\text{g/cm}^3$ ；她还发现米与水质量比按 1:1 煮的饭更可口，则米与水的体积比为\_\_\_\_\_。

16. 阅读短文，回答问题。

#### 激情冰雪

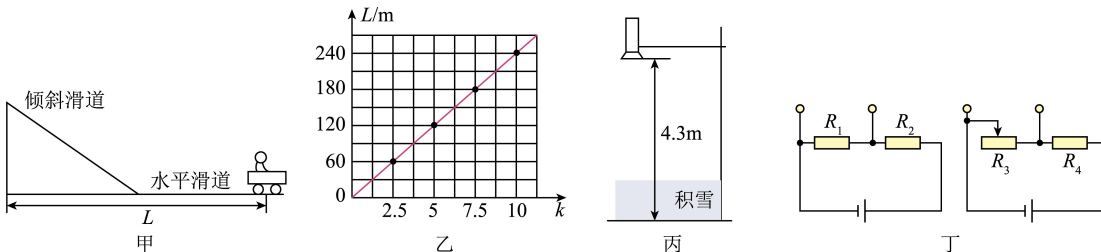
纯洁冰雪，激情冬奥，北京冬奥会点燃了人们对冰雪运动的激情。周日，小华跟爸爸去游乐场体验冰雪运动，还学到了很多知识。

冰雪梯是很刺激的游乐项目，图甲为冰雪示意图。小华发现，选用不同材料的滑板，从倾斜滑道顶端由静止滑下后，沿滑道运动的水平方向总距离  $L$  不同，设滑板对水平滑道压力和滑板所受阻力的比值为  $k$ ，已知  $L$  的大小随  $k$  值的变化关系如图乙。

小华乘雪地车来到滑雪场，首先看到是积雪深度测量仪，其基本结构如图丙所示。测量仪工作时竖直向下发出超声波，超声波经雪面反射返回检测仪，测出超声波从发出到返回的时间，就可知道积雪的深度。已知测量仪的超声波发射和接收端口距地面  $4.3\text{m}$ 。

测量仪内置温度修正装置用以稳定仪器内部的温度环境，如图丁所示是修正装置的部分电路图，两个独立的电路中电源电压相等， $R_1$  为热敏电阻，阻值随温度的升高而降低， $R_2$ 、 $R_4$  为定值电阻， $R_3$  为滑动变阻器， $R_1$  的阻值随环境温度变化时，其两端的电压随之发生变化，被控制电路根据  $R_1$  与  $R_3$  两端电压差值  $\Delta U$  对温度进行修正。

滑雪场使用的是人造雪，造雪机用高压空气把吸入的水吹成小水珠，小水珠落地前凝结成小冰晶，这小冰晶就是雪花。



(1) 小华从冰滑梯上运动到水平轨道后，还能继续滑行一段距离，是由于\_\_\_\_\_的缘故，以滑板为参照物，小华是\_\_\_\_\_的；

(2) 关于在雪地里活动的体验和造雪机的工作特点，下列说法正确的是\_\_\_\_\_；

A. 戴墨镜是为了防止强光伤害眼睛

- B. 听不清远处声音是因为温度低声速小
- C. 造雪机用水造雪属于凝华现象
- D. 造雪机可以在任何温度环境下制雪

(3) 在冰滑梯上运动时小华与滑板的总重为 500N，他在冰滑梯项目中沿滑道运动的水平方向总距离 L 为 120m，则滑板对水平滑道压力和滑板所受水平阻力的比值 k 为\_\_\_\_\_，运动中滑板受到的水平阻力为\_\_\_\_\_N；

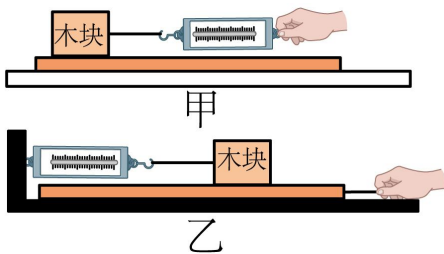
(4) 图丁所示电路中， $R_2=100\Omega$ ， $R_4=1k\Omega$ ，某温度时  $R_1=20\Omega$ ，为使  $R_1$  和  $R_3$  两端的电压相等， $R_3$  接入电路的阻值为\_\_\_\_\_ $\Omega$ 。保持  $R_3$  接入电路的阻值不变，当温度降低时，测得  $\Delta U=1V$ ， $R_2$  两端的电压为 3V。则电源电压为\_\_\_\_\_V；

(5) 积雪深度测量仪工作时，测出超声波从发射到返回的时间为 0.02s，超声波的传播速度为 340m/s，则积雪的深度为\_\_\_\_\_m；履带式雪地车两条履带的总宽度为 1.6m，满载时雪地车对水平雪地的压强为  $1.5\times 10^4Pa$ ，可将积雪压实 0.34m 的深度。当满载的雪地车以某一速度在水平雪地上匀速行驶时，发动机的总功率为  $3.4\times 10^4W$ ，其中 60%用于压实积雪，则雪地车行驶的速度为\_\_\_\_\_m/s。

阅卷人	
得分	

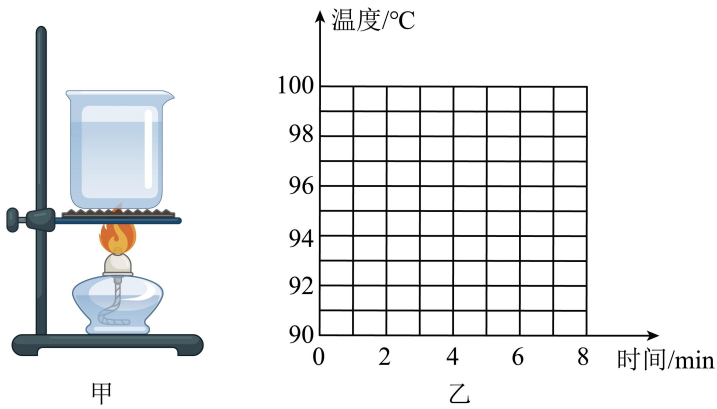
### 五、实验题

17. 实验小组做“探究影响滑动摩擦力大小的因素”实验。



- (1) 如图甲，沿水平方向\_\_\_\_\_拉动木块测出滑动摩擦力大小；
- (2) 在木块上添加砝码，重复 (1)，发现弹簧测力计示数变大，说明滑动摩擦力的大小与\_\_\_\_\_有关；在长木板上分别铺上毛巾和棉布，进行对照实验，这是为了探究滑动摩擦力的大小与\_\_\_\_\_的关系；
- (3) 图甲中，增大拉力使木块加速运动，木块受到的滑动摩擦力大小将\_\_\_\_\_；
- (4) 实验中发现弹簧测力计的示数不易稳定，改用如图乙的装置水平拉动长木板，结果发现测力计示数仍然不够稳定，可能的原因是\_\_\_\_\_。

18. 实验小组用图甲装置做“观察水的沸腾”实验，水温使用精密温度计测量（图中未显示）。



(1) 安装实验装置时调节石棉网的高度，使用酒精灯火焰的\_\_\_\_\_给水加热；

(2) 从水温达到 90.0℃ 开始每隔 1min 记录一次水温，直到水沸腾一段时间后停止加热。数据记录如下表所示：

时间/min	1	2	3	4	5	6	7
温度/℃	92.5	94.8	96.9	98.2	98.8	99.0	99.0

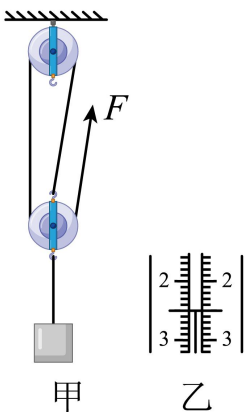
根据实验数据在图乙中描点画出温度随时间变化的图像；

(3) 观察可知，水沸腾时温度\_\_\_\_\_，水的沸点是\_\_\_\_\_℃；

(4) 水沸腾时上升的气泡越来越大，请对此作出解释\_\_\_\_\_。

19. 用图甲滑轮组做“探究动滑轮的重对滑轮组机械效率的影响”实验。实验中把不同的磁铁吸附在动滑轮边框上以改变滑轮的重，每次实验都匀速拉动绳端使物体上升 10cm。不计绳重，实验数据如表。

次数	$G_{物}/N$	$G_{动}/N$	$F/N$	$\eta/\%$
1	6.0	0.3	2.2	90.9
2	6.0	1.0		
3	6.0	1.9	2.9	69.0
4	6.0	3.2	3.4	58.8



(1) 每次实验绳端移动距离为\_\_\_\_\_cm；

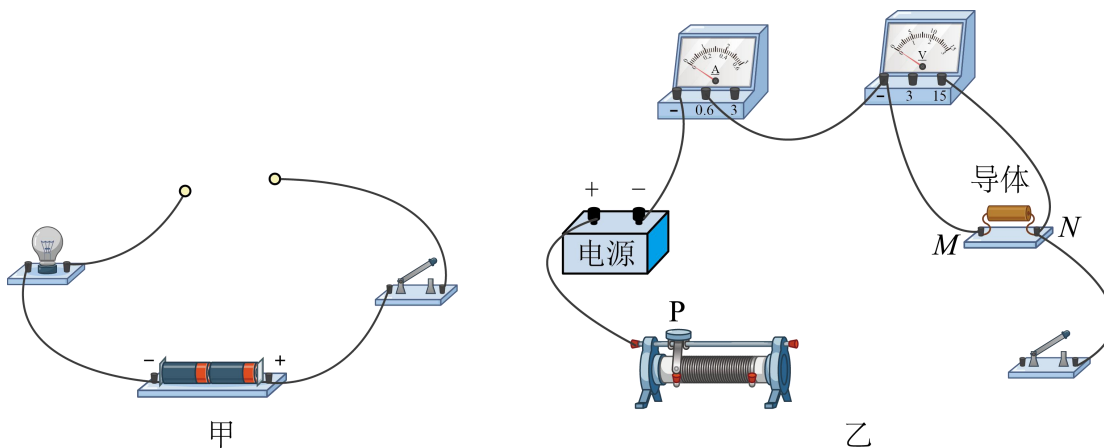
(2) 第 2 次实验中拉力  $F$  的示数如图乙, 读数为 \_\_\_\_\_ N, 第 2 次实验滑轮组的机械效率为 \_\_\_\_\_ %。

分析数据可知: 在物重不变的情况下, 动滑轮越重滑轮组的机械效率越 \_\_\_\_\_;

(3) 实验中若仅增大绳端移动的距离, 则滑轮组的机械效率将 \_\_\_\_\_;

(4) 本实验中, 在物重不变的情况下, 动滑轮变重时, 由摩擦引起的额外功占总额外功的比例 \_\_\_\_\_ (选填“变大”“变小”或“不变”)。

20. 小明在学习电阻概念的过程中, 经历了以下三个探究活动。



(1) 活动一: 在如图甲所示电路中的 A、B 两点间先后接入: 铜线、铅笔芯、镍铬合金丝, 通电后观察到灯泡的亮度分别为: 亮、较亮、较暗;

该实验现象说明: \_\_\_\_\_;

(2) 活动二: 小明将三个不同的导体分别接入如图乙所示电路中的 M、N 两点间, 分别测出不同导体两端的电压  $U$  和通过的电流  $I$ , 实验结果记录在表 1 中;

表 1

导体	导体 a			导体 b			导体 c			
实验次数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
电压/V	2	4	6	1	2	3	4	6	8	
电流/A	0.2	0.4	0.6	0.2	0.4	0.6	0.2	0.3	0.4	

① 请用笔画线代替导线把图乙电路连接完整 \_\_\_\_\_, 要求当滑片 P 向左滑动时, 变阻器接入电路的电阻变大;

② 分析表 1 数据, 可知, 同一导体, \_\_\_\_\_; 不同导体, \_\_\_\_\_。可见, \_\_\_\_\_反映了导体本身的一种性质, 物理学上把导体的这种性质定义为电阻;

(3) 活动三: 利用表 2 中提供的导体, 探究影响电阻大小的因素;

表 2

导体序号	①	②	③	④	⑤	⑥
材料	镍铬	镍铬	镍铬	镍铬	锰铜	锰铜

长度/m	1	0.8	1	0.5	1	0.8
横截面积/mm <sup>2</sup>	0.5	0.8	1.8	0.5	0.5	1.2

为了探究导体电阻的大小与导体的材料、长度和横截面积的关系，至少需要选择表 2 中的\_\_\_\_\_（填导体的序号）导体作为研究对象，若仅选择导体③和⑤用来探究导体电阻的大小与横截面积的关系，你觉得是否可行？请作出判断并说出理由：\_\_\_\_\_；

(4) 电阻的定义方法，反映了导体阻碍电流的物理性质。物理学上还有一些用这种方法定义的。能反映出物质或物体某种物理性质的物理量，请列举一个：\_\_\_\_\_。

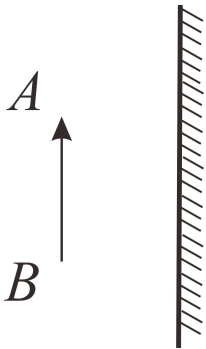
阅卷人	
得分	

### 六、作图题

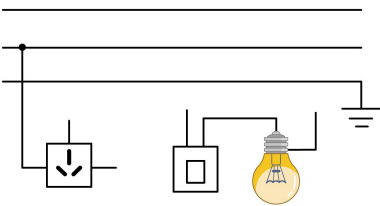
21. 如图，重为 G 的小球漂浮在水面上，请画出小球的受力示意图。



22. 如图，物体 AB 正立在平面镜前，请作出物体 AB 在平面镜中所成的像。



23. 如图，请用笔画线代替导线，将三孔插座、开关和电灯分别接入电路。



阅卷人	
得分	

### 七、计算题

24. 氢能源汽车具有零排放的环保优势，某款氢能源汽车总质量为  $1.5 \times 10^3 \text{kg}$ ，在水平公路上以  $70 \text{km/h}$  的速度匀速行驶时受到的阻力为  $1.2 \times 10^3 \text{N}$ ，行驶  $0.5 \text{h}$  消耗氢  $0.6 \text{kg}$ ，已知氢的热值为  $1.4 \times 10^8 \text{J/kg}$ ， $g$  取  $10 \text{N/kg}$ 。求汽车：

- (1) 受到的重力和牵引力的大小；
- (2) 行驶的距离和牵引力做的功；



(3) 利用氢能的效率。

## 答案解析部分

### 1. 【答案】B

【解析】【解答】A. 次声波属于声音，而声音的传播需要介质，太空中没有空气，不能传声，所以不能利用次声波来传递航天员与地面的信息。A 不符合题意；

B. 电磁波可以在真空中传播，航天员与地面的互动利用电磁波来传递信息，B 符合题意；

CD. 红外线与紫外线属于不可见光，虽然可以在真空中传播，但不是用来传递信息的，CD 不符合题意。

故答案为：B。

【分析】空间站利用电磁波和地面联系。

### 2. 【答案】A

【解析】【解答】音色反映了声音的品质和特色，不同发声体的材料、结构不同，发出声音的音色也就不同。我们能区分鸟鸣和蛙声，这是因为鸟和蛙发出声音的音色不同，A 符合题意，BCD 不符合题意。

故答案为：A。

【分析】音色是辨别发声体的依据。

### 3. 【答案】A

【解析】【解答】当风吹过的时候，线圈会在磁铁中做切割磁感线运动，线圈中就产生感应电流，这是电磁感应现象，利用电磁感应现象制成了发电机，A 符合题意，BCD 不符合题意。

故答案为：A。

【分析】发电机的工作原理是电磁感应。

### 4. 【答案】C

【解析】【解答】A. 拉弓放箭的过程是将弓的弹性势能转化为箭的动能，A 不符合题意；

B. 踩板下滑的过程是重力势能转化为动能，B 不符合题意；

C. 秋千上摆的过程，是动能转化为重力势能，C 符合题意；

D. 弹簧拉车的过程是弹簧的弹性势能转化为车的动能，D 不符合题意。

故答案为：C。

【分析】动能转化为重力势能时，物体的高度变大，速度减小。

### 5. 【答案】D

【解析】【解答】A. 在花园里闻到香味，体现了分子在不停地做无规则运动，属于扩散现象，A 正确，不符合题意；

- B. 花红，不透明的花是红色的，表明花可以反射红色的光，B 正确，不符合题意；
- C. 叶动，叶子在运动，速度发生了变化，体现了力可以改变物体的运动状态，C 正确，不符合题意；
- D. 果落，果实落下来，只体现地球对果实的吸引力，即果实受到重力，并没有体现力的作用是相互的，D 错误，符合题意。

故答案为：D。

【分析】闻到气味是分子不停运动形成的；物体的颜色由它发射的色光决定的；力可以改变物体的运动状态。

6. 【答案】C

- 【解析】【解答】A. 如果变阻器短路，灯泡发光，电流表、电压表有示数，A 不符合题意；
- B. 如果灯泡短路，那么灯泡不能发光，电流表有示数，B 不符合题意；
- C. 如果开关断路，电压表接 a、b 两点和 b、d 两点时，没有电流通过电压表，电压表均无示数，接 c、d 两点时有示数，C 符合题意；
- D. 如果电流表断路，电压表接 c、d 两点时，电压表无示数，D 不符合题意。

故答案为：B。

【分析】在串联电路中，电流表和电压表无示数，电压表测量以外的位置断路。

7. 【答案】B

- 【解析】【解答】A. 把封口的夹子松开，球内气体向外喷出，气球弹性形变变小，气球的弹性势能变小，A 不符合题意；
- B. 喷出的气体对外做功，内能减小，B 符合题意；
- C. 喷出的气体对外做功，内能减小，温度降低，热运动变慢，C 不符合题意；
- D. 喷出的气体对外做功，内能减小，温度降低，从外界吸热，D 不符合题意。

故答案为：B。

【分析】物体间力的作用是相互的；内能对外做功时，内能减小。

8. 【答案】B

【解析】【解答】玻璃管的内径约为 1cm，则玻璃管的半径约为 0.5cm；气泡的形状近似为球形，则气泡的体积

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3}\pi (0.5\text{cm})^3 = \frac{1}{6}\pi\text{cm}^3 = \frac{1}{6}\pi \times 10^{-6}\text{m}^3$$

由于气泡浸没在水中，故气泡排开水的体积  $V_{\#} = V = \frac{1}{6}\pi \times 10^{-6}\text{m}^3$

$$\text{气泡在水中受到的浮力 } F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\#} = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times \frac{1}{6}\pi \times 10^{-6}\text{m}^3 = \frac{1}{6}\pi \times 10^{-2}\text{N}$$

气泡上升距离  $s=40\text{cm}=0.4\text{m}$

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/368005116137007001>