

# 陕西省初中学业水平考试物理学科

## 第一部分（选择题 共 20 分）

一、选择题（共 10 小题，每小题 2 分，计 20 分。每小题只有一个选项是符合题意的）

1 下列微粒的尺度最大的是（ ）

- A 电子                      B 质子                      C 原子核                      D 原子

【答案】D

【解析】

【详解】原子内有原子核和核外电子，原子核由有质子和中子组成，因此原子尺度最大，故 D 符合题意。故选 D。

2 学校艺术节的合唱比赛中，同学们在乐队的伴奏下放声高歌，下列说法正确的是（ ）

- A 同学们的歌声是由振动产生的  
B 现场观众听到的歌声可以在真空传播  
C “放声高歌”中的“高”是指声音的音调高  
D 观众能辨别不同的乐器声，是因为它们的响度不同

【答案】A

【解析】

【分析】

【详解】A 声音是振动产生的，故 A 正确；  
B 现场观众听到的歌声可以在空气传播，不可以真空中传播，故 B 错误；  
C “放声高歌”中的“高”是指声音的响度高，故 C 错误；  
D 观众能辨别不同的乐器声，是因为它们的音色不同，故 D 错误。  
故选 A。

3 下列关于光现象的说法正确的是（ ）



图1



图2

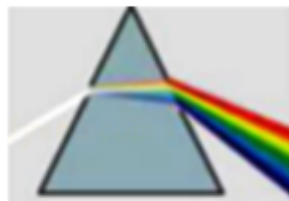


图3



图4

- A 图-1 中，手影是光的反射形成的
- B 图-2 中，潜望镜利用光的折射来观察物体
- C 图-3 中，光的色散现象表明太阳光是由多种色光组成的
- D 图-4 中，吸光“错位”是光沿直线传播形成的

【答案】C

【解析】

【分析】

【详解】A 手影是光的直线传播形成的，故 A 错误；

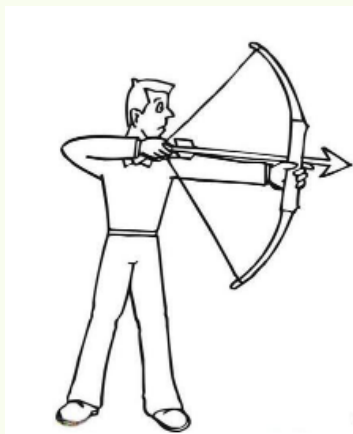
B 潜望镜是一种利用光线反射原理所制成的光学仪器，与平面镜成像原理相同。故 B 错误；

C 太阳光通过棱镜后被分散为各种颜色的光，这种现象叫光的色散，说明了白光是由多种色光混合而成的，故 C 正确；

D 会形成“错位”是因为发生了光的折射现象，故 D 错误。

故选 C。

4 如图所示为拉弓射箭的情景，下列说法正确的是（ ）



- A 用力将弓拉弯说明力可以改变物体的形状
- B 箭被射出的过程中，动能转化为弹性势能
- C 射出的箭可以继续向前运动是因为受到惯性作用
- D 斜向上射出的箭在空中飞行时重力势能不变

【答案】A

【解析】

【分析】

【详解】A 用力将弓拉弯，弓的形状发生了变化，故说明力可以改变物体的形状，故 A 正确；

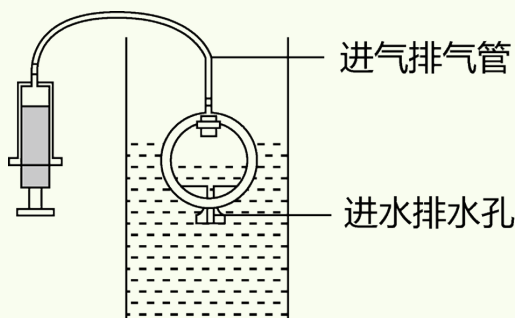
B 箭被射出的过程中，弹性势能变小，动能变大，故弹性势能转化为动能，故 B 错误；

C 射出的剑可以继续向前运动是因为惯性，而不是惯性作用，因为惯性不是力，故 C 错误；

D 斜向上射出的箭在空中飞行时，高度变大，故重力势能变大，故 D 错误。

故选 A。

5 如图所示，物理小组利用体积为  $170\text{ cm}^3$  的潜水艇模型（忽略进气排气管的体积）探究潜水艇在水中如何实现上浮或下沉，下列说法不正确的是（ $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ ，取  $g = 10\text{ N/kg}$ ）（ ）



A 模型浸没在水中受到的浮力为 17N

B 模型浸没后继续下沉的过程中受到的浮力大小不变

C 若要让悬浮的模型上浮应使模型中进水

D 潜水艇能上浮或下沉是通过改变自重实现的

【答案】C

【解析】

【分析】

【详解】A 模型浸没在水中受到的浮力为

$$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{排}} = 1 \times 10^3\text{ kg/m}^3 \times 10\text{ N/kg} \times 170 \times 10^{-6}\text{ m}^3 = 1.7\text{ N}$$

故 A 正确，A 不符合题意；

B 模型浸没后继续下沉的过程中，由于排开液体的体积不变，故浮力大小不变，故 B 正确，B 不符合题意；

C 若要让悬浮的模型上浮应使模型中排水，减轻潜水艇的重力，小于浮力，从而实现上浮，故 C 错误，C 符合题意；

D 潜水艇能上浮或下沉是通过改变自重实现的，排水时，重力小于浮力，故上浮，进水时，重力大于浮力，故下沉，故 D 正确，故 D 不符合题意。

故选 C。

6 冷链储运中常用一种装有制冷装置的冷藏车，用于运输冷冻食品和疫苗药品等，制冷装置通过液态制冷剂汽化将车的“热”搬运到外面，实现制冷。下列说法正确的是（ ）

A 冷藏车厢体应选用导热性好的材料做成

- B 液态制冷剂在车厢内汽化吸热
- C 车厢内物品表面会有一层白霜，是凝固现象
- D 放入车厢内的水在凝固过程中吸热

【答案】B

【解析】

【分析】

【详解】A 冷藏车用于运输冷冻食品和疫苗药品等，防止冷藏车内温度上升，冷藏车厢体应选用导热性差的材料做成，故 A 错误；

B 制冷装置通过液态制冷剂汽化，汽化是一个吸热过程，故 B 正确；

C 白霜是由水蒸气直接变为固态的霜，是凝华现象，故 C 错误；

D 凝固是一个放热过程，故 D 错误。

故选 B。

7 如图是一款磁悬浮蓝牙音箱，可实现与手机的无线信息传递，底座通电后，上面的磁体音箱就会在底座产生的磁场作用下悬浮起来，下列说法不正确的是（ ）



- A 音箱悬浮时在竖直方向受到两个力，即重力和磁场的作用力
- B 底座通电后能产生磁场，与电动机的工作原理相同
- C 音箱悬浮利用了同名磁极相互排斥
- D 无线信息传递利用的电磁波在空气中的传播速度约为  $3 \times 10^8 \text{m/s}$

【答案】B

【解析】

【分析】

【详解】A 音箱悬浮时受竖直向下的重力和竖直向上的磁力的作用，故 A 正确，不符合题意；

B 底座通电后能产生磁场，是电流的磁效应；电动机的工作原理是通电导线在磁场中受力的作用，故 B 错误，符合题意；

C 音箱悬浮是受到磁体间排斥力的作用，同名磁极相互排斥，故 C 正确，不符合题意；

D 无线信息传递利用的电磁波在空气中的传播速度约等于光速，为  $3 \times 10^8 \text{m/s}$ ，故 D 正确，不符合题意。

故选 B。

8 选用大空隙结构渗水材料铺装的路面具有良好的透水性能，可使雨水渗入地下，补充土壤水和地下水，能缓解城市热岛效应，也能有效吸收车辆行驶时产生的噪声。同时路面呈微小凹凸且不积水，可较好地防滑和防反光。下列说法正确的是（ ）

- A 通过渗水缓解城市热岛效应与水的比热容较小的特性有关
- B 减弱车辆行驶时产生的噪声是在人耳处进行的
- C 路面反光是因为发生了漫反射
- D 路面呈微小凹凸是通过增大接触面粗糙程度来增大摩擦力的

【答案】D

【解析】

【分析】

【详解】A 通过渗水缓解城市热岛效应与水的比热容较大的特性有关，故 A 错误；

B 减弱车辆行驶时产生的噪声是在传播过程中进行的，故 B 错误；

C 路面反光是因为发生了镜面反射，故 C 错误；

D 路面呈微小凹凸是当压力大小相同时，通过增大接触面粗糙程度来增大摩擦力的，故 D 正确。

故选 D。

9 1 月，使用中国自主研发核电技术的“华龙一号”5 号机组正式投入运行。核反应堆内发生核反应后产生大量的热，使第一回路中的水成为高温高压水后进入蒸汽发生器，在其中将第二回路中的水加热成为高温高压水蒸气，驱动汽轮机运转，汽轮机带动发电机发电。下列说法不正确的是（ ）

- A 核反应堆是利用核裂变产生核能的
- B 蒸汽发生器内通过热传递改变水的内能
- C 汽轮机工作时将机械能转化为内能
- D 发电机的工作原理是电磁感应

【答案】C

【解析】

【分析】

【详解】A 核反应堆是利用裂变产生核能的，故 A 正确，不符合题意；

B 蒸汽发生器内水通过吸收热量增加内能的，所以是热传递的方式的改变内能，故 B 正确，不符合题意；

C 汽轮机工作时，是将水蒸气的内能转化为汽轮机的机械能，故 C 错误，符合题意；

D 发电机的工作原理是电磁感应现象，故 D 正确，不符合题意。

故选 C。

10 如图 1 所示电路中，电源电压恒定不变，定值电阻  $R_1$  的阻值为  $20\Omega$ 。滑动变阻器  $R_2$  的最大阻值为  $100\Omega$

。开关闭合后，当滑动变阻器的滑片 P 移到某一位置时。电压表  $V_1$  的示数如图 2 所示， $R_2$  的功率为 175W。

下列说法正确的是 ( )

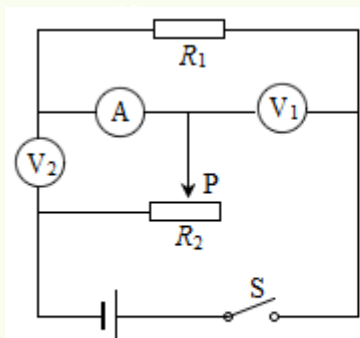


图1

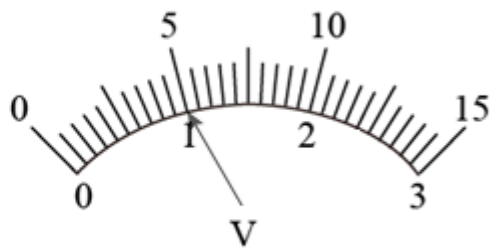


图2

A 电阻  $R_1$  与滑动变阻器  $R_2$  并联

B 电压表  $V_1$  测量电源电压

C 电流表的示数为 0.05A

D 电源电压为 12V

【答案】D

【解析】

【分析】

【详解】A 电压表相当于断路，电流表等于导线，故此时电阻  $R_1$  与滑动变阻器  $R_2$  串联，故 A 错误；

B 电压表  $V_1$  并联在电阻  $R_1$  两端，故测量的是电阻  $R_1$  的电压，故 B 错误；

C 若电压表的示数为 1V，则电流为

$$I = \frac{U}{R} = \frac{1V}{20\Omega} = 0.05A$$

根据  $P = UI = I^2R$ ， $R_2$  的功率为 175W，电阻  $R_2$  的阻值为

$$R_2 = \frac{P}{I^2} = \frac{1.75W}{(0.05A)^2} = 700\Omega$$

不符合  $R_2$  的最大阻值为 200 $\Omega$ ，故电压表的示数为 5V，则此时的电流为

$$I' = \frac{U}{R} = \frac{5V}{20\Omega} = 0.25A$$

故 C 错误；

D 则此时电阻  $R_2$  的阻值为

$$R_2 = \frac{P}{I'^2} = \frac{1.75W}{(0.25A)^2} = 28\Omega$$

此时  $R_2$  两端的电压为

$$U_2 = I'R_2 = 0.25A \times 28\Omega = 7V$$

则电源电压为

$$U=U_1+U_2=5V+7V=12V$$

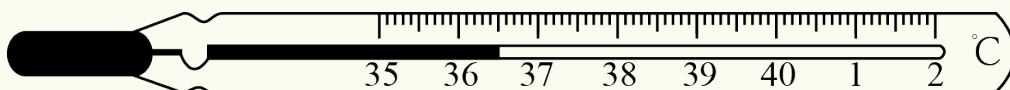
故 D 正确。

故选 D。

## 第二部分（非选择题共 60 分）

### 二、填空与作图题（共 7 小题，计 22 分）

11 液体温度计是利用液体的性质制成的，如图所示体温计的示数为  $^{\circ}\text{C}$ 。



【答案】 (1) 热胀冷缩 (2) 36.5

【解析】

【分析】

【详解】 [1] 物体材料有热胀冷缩的性质，在不同温度下，体积会发生变化，液体温度计根据液体的热胀冷缩，当液体受热时，体积膨胀，不同温度下，体积不同，根据对应的体积和温度关系，标记出对应温度即可测量温度。

[2] 图中温度计量程为  $35^{\circ}\text{C}\sim 42^{\circ}\text{C}$ ，分度值为  $0.1^{\circ}\text{C}$ ，读数为  $36.5^{\circ}\text{C}$ 。

12 如图所示为西安城墙国际马拉松比赛的场景。跑步过程中以城墙上的标语牌为参照物，运动员是（选填“静止”或“运动”）的；西安城墙全长约为  $13.74\text{km}$ ，某选手跑完全程用时约  $1.2\text{h}$ 。他的平均速度约为  $\text{km/h}$ 。



【答案】 (1) 运动 (2) 11.45

【解析】

【分析】

【详解】 [1] 物体的运动和静止，是相对的。当以城墙上的标语牌为参照物，运动员是运动的。

[2] 利用平均速度公式可得

$$v = \frac{s}{t} = \frac{13.74\text{km}}{1.2\text{h}} = 11.45\text{km/h}$$

13 小明用气球做了以下三个实验。如图-1，吹风机在工作时，吹风口能“吸”住气球，是利用了气球上放空气流速大，压强。如图-2，气球放在热水烫过的玻璃瓶口，过一会在的作用下被“吸”入瓶中。如图-3

，在头发上摩擦过的气球靠近细水流，水流偏离竖直方向，是因为该气球带了电，对细水流产生了吸引力。



图1



图2



图2

**【答案】** (1) 小 (2) 大气压(强) (3) 电(荷)

**【解析】**

**【分析】**

**【详解】**[1]气球上放空气流速大，压强小，产生一个向上的压力差，与重力平衡，故可以被吸住。

[2] 气球放在热水烫过的玻璃瓶口，热水变冷，玻璃瓶内的气体温度变低，气压变小，小于外界大气压时，在大气压的作用下被吸引住了。

[3]在头发上摩擦过的气球靠近细水流，水流偏离竖直方向，是因为该气球带了电荷，吸引轻小物体。

14 5 月 15 日，“天问一号”着陆器成功降落在火星表面上。降落过程中着陆器与火星大气摩擦，防护罩温度（选填“升高”“降低”或“不变”），机械能转化为能。接着利用减速伞减速后抛去防护罩，再启动推力发动机向下喷气，如图所示，此过程中喷气对着陆器产生的作用力方向（选填“向上”或“向下”），使着陆器悬停在空中，寻找合适的位置后降落。



**【答案】** (1) 升高 (2) 内 (3) 向上

**【解析】**

**【分析】**

**【详解】**[1][2]降落过程中着陆器与火星大气摩擦做功，将机械能转化为内能，自身内能增大，温度升高。

[3]推力发动机向下喷气，物体间力的作用是相互的，喷气就对着陆器产生向上的作用力。



15 如图所示，工人师傅用沿斜面向上 1000 N 的推力。将重为 2000 N 的物体从斜面底端匀速推至斜面顶端。已知斜面长 4m 高 15m，则此过程中的有用功为 J，斜面的机械效率为。使用斜面可以（选填“省力”或“省功”）。



【答案】 (1)  $3 \times 10^3$  (2) 75% (3) 省力

【解析】

【分析】

【详解】 [1] 斜面作为简单机械使用时，有用功等于克服物体重力做的功，因此

$$W_{\text{有}} = Gh = 2000\text{N} \times 1.5\text{m} = 3 \times 10^3 \text{J}$$

[2] 总功等于推力做的功，因此

$$W_{\text{总}} = Fs = 1000\text{N} \times 4\text{m} = 4 \times 10^3 \text{J}$$

所以，机械效率为

$$\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{3 \times 10^3 \text{J}}{4 \times 10^3 \text{J}} \times 100\% = 75\%$$

[3] 任何机械都不能省功，反而会需要做额外功。使用斜面的时候，推力比重力小，因此可以省力。

16 小明做了鉴别水和盐水的实验 ( $\rho_{\text{水}} < \rho_{\text{盐水}}$ )。如图-1，用相同烧杯盛装体积相同的水和盐水，分别放在已调平的天平两托盘上，右侧烧杯中盛装的是。如图-2，将同一压强计的金属盒分别放入水和盐水中同一深度处，右侧容器中盛装的是。如图-3，用同一测力计挂着相同的铝球分别放入水和盐水中，盛装水的容器对应的测力计示数较（选填“大”或“小”）。

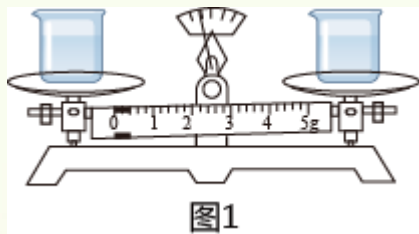


图1

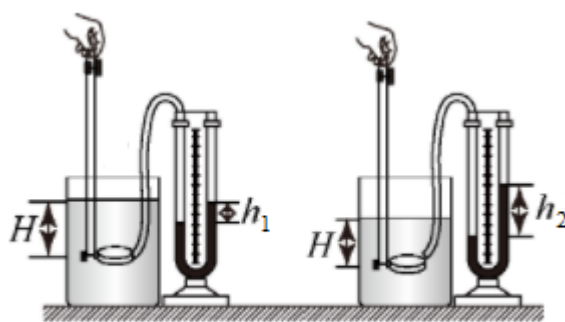


图2

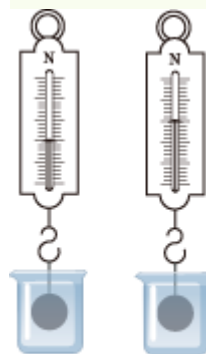


图3

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/616201113010010153>