

2024年青岛市局属公办普通高中自主招生统一笔试 物理试题

(考试时间：90分钟 满分：120分)

说明：

1.本试题分为第Ⅰ卷和第Ⅱ卷两部分，共31题。第Ⅰ卷为选择题，共19题，43分；第Ⅱ卷为非选择题和附加题，共12题，77分。

2.所有题目均在答题卡上作答，在试题上作答无效。

第Ⅰ卷（共43分）

一、单项选择题（满分28分，共14题，每题2分。每题给出的四个选项中，只有一个选项符合题目要求）

1.唐代诗人李白在《早发白帝城》中写到“两岸猿声啼不住，轻舟已过万重山”，其中描写轻舟的运动情况所选择的参照物是（ ）

- A. 舟 B. 万重山 C. 舟上的李白 D. 水流

【答案】B

【解析】

【详解】从轻舟已过万重山，可以体现出舟中人相对于高山位置不断变化，所以以万重山为参照物，舟是运动的。故选B。

2.下列关于声现象的说法正确的是（ ）

- A. 响度与声源振动的频率有关
B. “未见其人，先闻其声”，是因为声速比光速大
C. 摩托车上安装消声器是为了在传播过程中减弱噪声
D. 超声波能粉碎人体内的“结石”，是因为声波能够传递能量

【答案】D

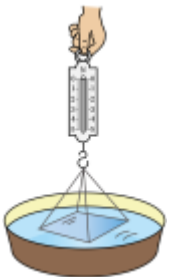
【解析】

【详解】A. 响度的大小与声源振动的振幅有关，故A错误；
B. “未见其人，先闻其声”，是通过音色来判断不同人发出的声音的，故B错误；
C. 摩托车上安装消声器是为了在声源处减弱噪声的，故C错误；
D. 声既可以传递能量又可以传递信息，超声波能粉碎人体内的“结石”，是因为声波能够传递能量，故D正确。

故选D。

3.把干净的玻璃板吊在弹簧测力计的下面，读出测力计示数。如图使玻璃板水平接触水面，稍稍用力向上

拉玻璃板，弹簧测力计示数将会（ ）



A. 变大

B. 变小

C. 不变

D. 无法确定

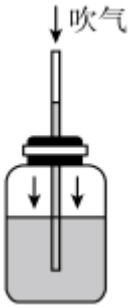
【答案】A

【解析】

【详解】当玻璃接触水面时，由于水分子和玻璃分子距离较近，故两种分子之间会产生相互作用的引力，弹簧测力计要将玻璃拉起时需提供比玻璃重力大的力，则弹簧测力计的示数将变大。

故选 A。

4. 如图所示，小明在实验课上自制一个气压计：他先在一个瓶子中装入适量带颜色的水，再取一根两端开口的透明细玻璃管，在管壁上画上刻度，穿过橡皮塞插入水中，从管口向瓶内吹入少量的气体，水沿玻璃管上升到瓶口以上。关于自制气压计，下列说法正确的是（ ）



A. 大气压在数值上等于玻璃管内水柱产生的压强

B. 小明提着瓶子从一楼到楼顶，玻璃管内水柱高度逐渐升高

C. 小明提着瓶子从一楼到楼顶，瓶内气体压强始终小于外界大气压

D. 若瓶外是标准大气压，则瓶子内外的气压差为 10^5 Pa

【答案】B

【解析】

【详解】A. 设大气压强为 p_0 ，水柱高为 h ，瓶内气体压强为

$$p = p_0 + \rho gh$$

解得

$$p_0 = p - \rho gh$$

A 错误；

B. 根据 $p = p_0 + \rho gh$ ，小明提着瓶子从一楼到楼顶，封闭气体的压强不变，大气压强减小，玻璃管内水柱高度逐渐升高，B 正确；

C. 根据 $p = p_0 + \rho gh$ ，小明提着瓶子从一楼到楼顶，瓶内气体压强始终大于外界大气压，C 错误；

D. 根据

$$p = p_0 + \rho gh$$

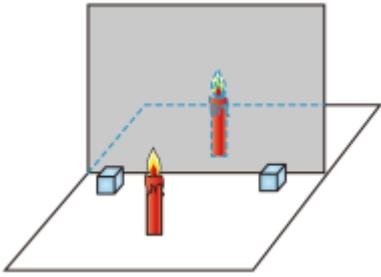
解得

$$p - p_0 = \rho gh$$

D 错误。

故选 B。

5. 如图所示，在“探究平面镜成像的特点”实验中，下列说法正确的是（ ）



- A. 用玻璃板代替平面镜，能使蜡烛成像更清晰
- B. 把光屏放在恰当的位置可以承接到蜡烛的像
- C. 只将玻璃板沿其所在的平面向左移动 2cm，像的位置保持不变
- D. 只将玻璃板向蜡烛方向倾斜，使玻璃板与竖直方向夹角为 30° ，则像和蜡烛的连线与玻璃板夹角为 60°

【答案】C

【解析】

- 【详解】A. 利用玻璃板透明的特点，可以观察到玻璃板的另一侧，便于找到像的位置，不能使蜡烛成像更清晰。故 A 错误；
- B. 平面镜所成的像为虚像，虚像不能成在光屏上，把光屏放在恰当的位置不可以承接到蜡烛的像，故 B 错误；
- C. 平面镜成像和物体关于平面镜对称，只将玻璃板沿其所在的平面向左移动 2cm，物体的位置不变，像的位置保持不变，故 C 正确；
- D. 像和物体的连线与平面镜垂直，只将玻璃板向蜡烛方向倾斜，使玻璃板与竖直方向夹角为 30° ，像和蜡烛的连线与玻璃板夹角为 90° ，故 D 错误。
- 故选 C。

6. 如图所示，体育课上，小明在老师的指导下进行爬杆训练。他以 0.2m/s 的速度匀速爬上 3m 高的竖直杆，又以 0.5m/s 的速度匀速下杆。已知小明的质量为 60kg，在本次爬杆训练过程中，下列说法正确的是（ ）



- A. 上杆过程中小明的机械能不变
- B. 上杆过程中小明受到的摩擦力方向竖直向下
- C. 下杆过程中小明受到的摩擦力和上杆过程中的摩擦力相等
- D. 下杆过程中小明所受重力做功的功率为 30W

【答案】C

【解 析】

【详解】A. 上杆过程中，小明的质量、速度不变，高度变大，则小明的动能不变，重力势能变大，机械能变大，故 A 错误；

B. 小明匀速上杆过程中，受力平衡，即竖直向上的摩擦力等于竖直向下的重力，摩擦力的方向是竖直向上，故 B 错误；

C. 小明匀速上杆、下杆过程中，受力平衡，即竖直向上的摩擦力等于竖直向下的重力，重力不变，则两次的摩擦力相等，故 C 正确；

D. 小明的重力

$$G = mg = 60 \times 10 \text{N} = 600 \text{N}$$

下杆过程中的功率为

$$P = Gv = 600 \times 0.5 \text{W} = 300 \text{W}$$

故 D 错误。

故选 C。

7. 2024 年 4 月 25 日 20 时 58 分，“神舟十八号”载人飞船搭载“长征二号 F 遥十八”运载火箭在酒泉卫星发射中心升空，由叶光富、李聪、李广苏三名航天员组成全新飞行乘组，与“神舟十七号”乘组在空间站胜利会师。下列说法正确的是（ ）

A. 发射过程中，以火箭为参照物，“神舟十八号”飞船是运动的

B. 火箭在加速上升过程中，运动状态发生了变化

C. “神舟十八号”飞船进入轨道后惯性消失

D. “神舟十八号”飞船与空间站对接成功后，组合体绕地运行过程中处于平衡状态

【答案】B

【解析】

【详解】A. 发射过程中，以火箭为参照物，“神舟十八号”飞船的位置没有改变，“神舟十八号”飞船是静止的，故 A 错误；

B. 火箭在加速上升过程中，速度的大小发生改变，运动状态发生改变，故 B 正确；

C. 惯性是物体的固有性质，一切物体都有惯性，“神舟十八号”飞船进入轨道后惯性不会消失，故 C 错误；

D. “神舟十八号”飞船与空间站对接成功后，组合体绕地运行过程中方向时刻变化，所以受到非平衡力的作用，故 D 错误。

故选 B。

8. 下列关于电流、电压和电阻的说法正确的是（ ）

A. 正负电荷定向移动都能形成电流

B. 电路两端有电压，电路中就有电流

C. 导体两端的电压为零时，导体的电阻也为零

D. 长度越长的导体，电阻越大

【答案】A

【解析】

【详解】A. 根据电流的定义可知，电荷的定向移动能够形成电流，电流方向与正电荷定向移动的方向相同，与负电荷定向移动的方向相反，故 A 正确；

- B. 电路中想要有电流必须满足两个条件，一是有电源即电压，二是有闭合的回路，故 B 错误；
C. 导体的电阻是导体本身的一种特性，跟导体两端的电压和通过导体的电流无关，故 C 错误；
D. 电阻大小与材料、粗细、长度都有关，故 D 错误。

故选 A。

9. 小明在某次物理社团活动中，用磁体将缝衣针磁化后，放在水中漂浮的一片树叶上制成“指南针”，多次将树叶轻轻旋转，待树叶静止后，观察到树叶的尖端总是指向南方。下列说法正确的是（ ）

- A. 树叶尖端指向地磁南极
B. “指南针”的 N 极应标注在树叶尖端
C. “指南针”周围存在磁场和磁感线
D. 用磁体的 N 极靠近树叶尖端会相互吸引

【答案】D

【解析】

【详解】A. 地磁的北极在地理南极附近，地磁的南极在地理北极附近，树叶的尖端总是指向南方，即树叶尖端指向地磁北极，故 A 错误；

B. 地磁场相对于一条形磁体，在地球外部，磁感线由地磁北极，即地理南极指向地磁南极，即地理北极，结合上述，树叶的尖端总是指向南方，即树叶的尖端总是指向地磁北极，可知，“指南针”的 S 极应标注在树叶尖端，故 B 错误；

C. 题中“指南针”指被磁体磁化后的缝衣针，缝衣针自身就是一小磁体，可知，“指南针”周围存在磁场，由于磁感线是为了形象描述看不见、摸不着的磁场而认为假想的线，实际上不存在，即不能够认为“指南针”周围存在磁感线，故 C 错误；

D. 结合上述可知，树叶尖端一侧为缝衣针的 S 极，则用磁体的 N 极靠近树叶尖端会相互吸引，故 D 正确。

故选 D。

10. 关于热机，下列说法正确的是（ ）

- A. 热机的效率越高，说明做功越快
B. 使用热值高的燃料，热机做功多
C. 热机的做功冲程，将内能转化为机械能
D. 柴油机和汽油机的点火方式是相同的

【答案】C

【解析】

【详解】A. 热机的效率是用来做有用功的能量跟燃料燃烧完全放出的能量的比值，跟做功的快慢无关，故 A 错误；

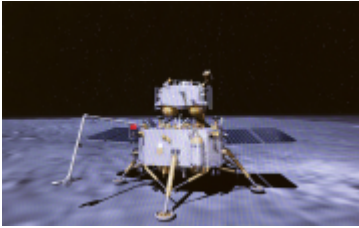
B. 热值指的是一定质量的燃料完全燃烧放出的热量，与热机做功的多少无关，故 B 错误；

C. 热机的做功冲程是将内能转化为机械能；压缩冲程是将机械能转化为内能，故 C 正确；

D. 汽油机的点火方式是点燃式，柴油机的点火方式是压燃式，即汽油机和柴油机的点火方式不同，故 D 错误。

故选 C。

11. 2024 年 5 月 3 日“嫦娥六号”飞船发射成功，该飞船将担负世界首次月球背面采样返回任务。本次任务有望解决制作燃料电池的新材料问题、为缓解日趋严重的能源短缺开辟新途径。关于能源的开发和利用，下列说法正确的是（ ）



- A. 燃料电池提供的电能为二次能源
- B. 太阳能电池具有寿命长、转化效率高的特点
- C. 核能属于可再生能源
- D. 核电站是利用核聚变释放的能量来发电的

【答案】A

【解析】

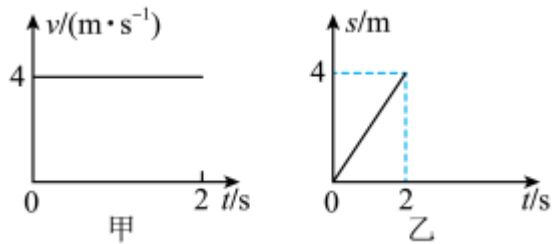
【详解】A. 二次能源是指通过转换，利用一次能源所产生的能量形式，从而形成的新的能源形式，一般来说，二次能源包括电能、热能、动能和化学能等形式，故 A 正确；

B. 太阳能电池是一种新型能源，具有永久性、情节性和灵活性三大特点，且寿命长，但转化效率低，故 B 错误；

CD. 核能属于不可再生资源，是利用重核裂变释放的能量来发电的，故 CD 错误。

故选 A。

12. A、B 两物体从同一位置同向而行，运动情况分别如图甲和图乙所示，下列说法正确的是（ ）



- A. 两个物体的运动速度相等
- B. 经过 1s 时间 B 物体在 A 物体前方 2m 处
- C. 2s 时两个物体恰好相遇
- D. 图甲中阴影部分的面积在数值上等于 A 物体运动 2s 的路程

【答案】D

【解析】

【详解】A. A 物体的速度为

$$v_A = 4\text{m/s}$$

B 物体的速度为

$$v_B = \frac{s_B}{t_B} = \frac{4}{2}\text{m/s} = 2\text{m/s}$$

故两个物体的运动速度不相等，故 A 错误；

B. 经过 1s 时间，A 运动的路程为

$$s_1 = v_A t = 4 \times 1\text{m} = 4\text{m}$$

B 运动的路程为

$$s_2 = v_2 t = 2 \times 1\text{m} = 2\text{m}$$

A、B两物体从同一位置同向而行，B物体在A物体后方2m处，故B错误；

C. A、B两物体速度不同，2s时两个物体运动的路程不同，A、B两物体从同一位置同向而行，则2s时两个物体没有相遇，故C错误；

D. 图甲中阴影部分的面积为速度与时间的乘积，在数值上等于A物体运动2s的路程，故D正确。

故选D。

13. 关于家庭电路和安全用电，下列说法正确的是（ ）

A. 保险丝的电阻比较小、熔点比较低、不能用铜丝代替

B. 使用试电笔时，千万不要用手触摸笔尾末端的金属体，以免发生触电事故

C. 家庭电路中导致“跳闸”的原因是用电器总功率过大或电路发生短路

D. 控制用电器的开关要连接在火线和用电器之间且与用电器并联

【答案】C

【解析】

【详解】A. 保险丝的电阻比较大、熔点比较低、不能用铜丝代替，故A错误；

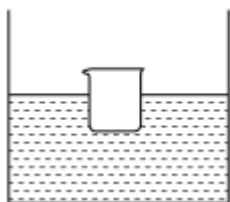
B. 使用试电笔时，千万不要用手触摸笔尖末端的金属体，以免发生触电事故，故B错误；

C. 家庭电路中导致“跳闸”的原因是用电器总功率过大或电路发生短路，故C正确；

D. 控制用电器的开关要连接在火线和用电器之间且与用电器串联，故D错误。

故选C。

14. 一质量为 M ，底面积为 S 的某圆柱形薄壁容器放在水平桌面上，注入适量的水，空烧杯漂浮在水面上，此时容器内水的深度为 h_1 ；后将一金属球置于烧杯中，烧杯仍漂浮于水面。此时容器内水的深度为 h_2 ；再从烧杯中取出金属球放入水中，金属球沉底后、容器内水的深度为 h_3 。已知水的密度为 ρ ，下列说法正确的是（ ）



A. 金属球的密度为 $\frac{h_2 - h_1}{h_3 - h_2} \rho$

B. 水深为 h_2 时桌面受到容器的压力为 $\rho g h_2 S$

C. 金属球沉底后受到的重力和支持力平衡

D. 金属球沉底后对容器底的压力为 $\rho g (h_2 - h_3) S$

【答案】D

【解析】

【详解】A. 当装有金属球的烧杯漂浮在盛有水的大容器的水面上，排开液体体积的增加量为

$$\Delta V_{\text{排}} = S(h_2 - h_1)$$

由漂浮条件可得

$$G_{\text{球}} = F_{\text{浮}} = \rho \Delta V_{\text{排}} g = \rho S(h_2 - h_1) g$$

则有

$$m_{\text{球}} = \frac{G_{\text{球}}}{g} = \rho S(h_2 - h_1)$$

金属球投入水中后沉底，则

$$V_{\text{球}} = V_{\text{排}}' = S(h_3 - h_1)$$

则球的密度为

$$\rho_{\text{球}} = \frac{m_{\text{球}}}{V_{\text{球}}} = \frac{\rho S(h_2 - h_1)}{S(h_3 - h_1)} = \frac{h_2 - h_1}{h_3 - h_1} \rho$$

故 A 错误；

B. 水深为 h_2 时，由 $p = \rho gh$ 可知，液体对容器底部的压强为

$$p_{\text{液}} = \rho gh_2$$

液体对容器底部的压力为

$$F_{\text{液}} = \rho gh_2 S$$

因容器为薄壁圆柱形容器，故此时桌面受到容器的压力为

$$F_{\text{桌}} = \rho gh_2 S + Mg$$

故 B 错误；

CD. 当金属球沉底后，受到重力、浮力、支持力，这三个力平衡，由阿基米德原理可知，金属球受到的浮力为

$$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{排}}' g = \rho_{\text{水}} S(h_3 - h_1) g$$

则它对容器底的压力

$$F = G_{\text{球}} - F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} S(h_2 - h_1) g - \rho_{\text{水}} S(h_3 - h_1) g = \rho_{\text{水}} g(h_2 - h_3) S$$

故 C 错误，D 正确。

故选 D。

二、多项选择题（满分 15 分，共 5 题。每题给出的四个选项中，有 2-3 个选项符合题目要求，全选对得 3 分，漏选得 2 分，错选或不选得 0 分）

15. 下列说法正确的是（ ）

- A. 同一物体温度越高其内能越大
- B. 某同学擦黑板时，粉尘飞扬，说明分子在做无规则运动
- C. 青岛属于沿海地区，相对于内陆昼夜温差小，是因为海水的比热容大
- D. 由于煤在燃烧过程中没有与空气充分接触，会导致其热值减小

【答案】 AC

【解析】

【详解】A. 物体的内能由分子动能和分子势能组成，同一物体温度越高其分子动能越大，分子势能不变，则内能越大，故 A 正确；

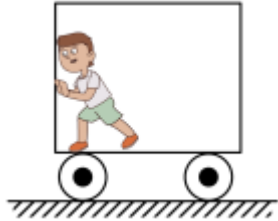
B. 某同学擦黑板时，粉尘飞扬，是固体小颗粒的运动，不能说明分子在做无规则运动，故 B 错误；

C. 沿海地区昼夜温差较小是因为水的比热容大，在同样吸放热的情况下，水的温度变化较小，故 C 正确；

D. 热值是燃料的一种特性，它只与燃料的种类有关，与燃料的质量、燃烧程度、放出热量的多少以及燃烧温度的高低等均无关，故 D 错误。

故选 AC。

16. 如图所示，在向左匀速直线运动的水平车厢中，小明用力向左推车厢，与车厢始终保持相对静止。下列说法正确的是（ ）



- A. 小明受到平衡力的作用
- B. 车厢底部对小明的支持力做功
- C. 小明对车厢的推力做功
- D. 小明受到车厢底部的摩擦力水平向左

【答案】ACD

【解析】

【详解】A. 小明与车厢始终保持相对静止，且车厢向左匀速直线运动，小明也向左匀速运动，即小明处于平衡状态，受平衡力的作用，A 正确；

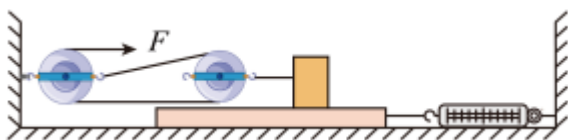
B. 车厢底部对小明的支持力竖直向上，小明在竖直方向上没有移动距离，车厢底部对小明的支持力不做功，B 错误；

C. 小明对车厢的推力水平向左，车厢在推力的方向上移动了距离，所以小明对车厢的推力做功，C 正确；

D. 因为小明处于平衡状态，受平衡力的作用。对小明受力方向可知，竖直方向上小明受到重力和车厢底部对他的支持力，这两个力大小相等、方向相反、作用在同一直线上，是一对平衡力；因为力的作用是相互，小明用力向左推车厢，所以水平方向上小明还受到车厢水平向右的推力，因为小明处于平衡状态，受平衡力的作用，所以小明还受到车厢底部的摩擦力，大小与小明受到的推力相等，方向水平向左，D 正确；

故选 ACD。

17. 如图所示，用轻质滑轮组拉着物体以 0.05m/s 的速度在足够长的木板上做匀速直线运动，此时木板处于静止状态。已知拉力 F 的大小为 5N ，地面对木板的摩擦力为 2N ，弹簧测力计的示数为 9N ，下列说法正确的是（ ）



- A. 定滑轮受到墙的拉力为 10N
- B. 拉力 F 的功率为 0.5W
- C. 滑轮组的机械效率为 70%

D. 若拉力 F 增大，弹簧测力计的示数也增大

【答案】BC

【解析】

【详解】详解：

A. 由图知，定滑轮固定在墙面上，处于平衡状态，绕在定滑轮上的绳子段数

$$n_1 = 3$$

则水平方向上定滑轮受到墙向左的拉力等于 3 段绳子向右的拉力之和，即

$$F_{\text{墙}} = n_1 F = 3 \times 5\text{N} = 15\text{N}$$

故 A 错误；

B. 由图知，水平使用滑轮组，滑轮组中动滑轮承重绳子的段数

$$n_2 = 2$$

拉力端移动速度

$$v = n_2 v_{\text{物}} = 2 \times 0.05\text{m/s} = 0.1\text{m/s}$$

则拉力 F 的功率

$$P = Fv = 5 \times 0.1\text{W} = 0.5\text{W}$$

故 B 正确；

C. 因为弹簧测力计对木板向右的拉力为 9N，所以地面对木板的摩擦力 2N 方向应向左，且物体对木板的摩擦力与木板对物体的摩擦力是一对相互作用力，大小相等，则物体受到的摩擦力是

$$f = f' = F_{\text{弹}} - f_{\text{地}} = 9 - 2\text{N} = 7\text{N}$$

由图知，水平使用滑轮组，克服摩擦力做的功是有用功，拉力 F 做的有用功

$$W_{\text{有用}} = fs_{\text{物}}$$

绳自由端移动距离

$$s = 2s_{\text{物}}$$

拉力做的总功

$$W_{\text{总}} = Fs = 2Fs_{\text{物}}$$

滑轮组的机械效率

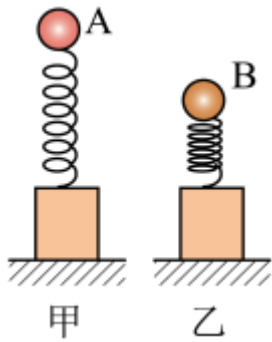
$$\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} = \frac{f}{2F} = 70\%$$

故 C 正确；

D. 若拉力 F 增大，物体做加速运动，物体对木板的压力不变、接触面的粗糙程度不变，则物体和木板之间的滑动摩擦力不变，即木板的受力情况不变，则弹簧测力计的示数仍然为 9N，故 D 错误。

故选 BC。

18. 水平桌面上放一物块，物块上方固定一轻质弹簧，将一小球放置在弹簧上，静止时位于 A 点，如图甲所示。将小球下压至 B 点，用轻质细线把物块和小球锁定，如图乙所示。烧断细线解锁后。小球向上弹起，不计空气阻力，下列说法正确的是（ ）



- A. 图甲中弹簧的弹性势能为零
 B. 图甲和图乙中物块对桌面的压力相等
 C. 图乙中小球从 B 点运动到最高点过程中速度先变大后变小
 D. 图乙中小球从 B 点运动到最高点过程中机械能守恒

【答案】BC

【解析】

【详解】A. 由图甲可知小球对弹簧有向下的压力，所以弹簧会发生形变，则弹簧具有弹性势能，故 A 错误；

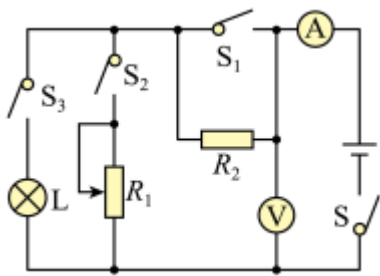
B. 图甲、乙中物块、弹簧和小球均静止，以整体为研究对象，图甲、乙对桌面的压力相等，都等于物块、弹簧和小球的总重力，故 B 正确；

C. 释放后，小球开始运动到脱离弹簧的过程中先是弹力大于重力，到达 A 点时弹力等于重力，然后到脱离弹簧前重力大于弹力，完全脱离弹簧后只受重力作用，所以小球的速度先变大后变小，故 C 正确；

D. 由于弹力对小球做功，所以小球从 B 点运动到最高点过程中机械能不守恒，故 D 错误。

故选 BC。

19. 如图所示，灯泡 L 标有“4V 8W”字样，滑动变阻器 R_1 标有“12Ω 1A”字样，定值电阻 R_2 的阻值为 8Ω。当只闭合开关 S 、 S_3 时，通电 10s 电路中电流所做的功为 25J，此时电流表的示数为 I ，电压表的示数为 U ，灯泡的实际功率为 P_L ；当只闭合开关 S 、 S_2 时，定值电阻 R_2 消耗的最小功率为 P_2 ，此时 R_1 接入电路的电阻值为 R 。忽略温度对灯丝电阻的影响，下列说法正确的是（ ）



- A. 灯泡 L 的电阻 $R_L = 2\Omega$
 B. $I = 0.5A$ ， $U = 5V$
 C. $R = 12\Omega$ ， $P_L = 0.75W$
 D. $P_2 = P_L$

【答案】ABD

【解析】

【详解】A. 当只闭合开关 S 、 S_3 时，定值电阻和灯泡串联，电流表测量电路电流，电压表测量定值电阻和灯泡的总电压，即电源电压，忽略温度对灯丝电阻的影响，由

$$P = \frac{U^2}{R}$$

灯泡的电阻为

$$R_L = \frac{U_{\text{额}}^2}{P_{\text{额}}}$$

代入得

$$R_L = 2\Omega$$

A 正确；

B. 当只闭合开关 S、 S_3 时，电路中的总电阻为

$$R = R_L + R_2$$

代入得

$$R = 10\Omega$$

由电功结合欧姆定律可得

$$W = UIt = \frac{U^2}{R}t$$

化简可得电源电压为

$$U = 5V$$

由欧姆定律知，电路中的电流为

$$I = \frac{U}{R}$$

代入得

$$I = 0.5A$$

B 正确；

C. 由欧姆定律知，灯泡两端的电压为

$$U_L = IR_L$$

代入得

$$U_L = 1V$$

灯泡的实际功率为

$$P_L = IU_L$$

代入得

$$P_L = 0.5W$$

C 错误；

D. 当只闭合开关 S、 S_2 时，定值电阻和滑动变阻器串联，电流表测量电路电流，电压表测量定值电阻和滑动变阻器的总电压；由

$$P = \frac{U^2}{R}$$

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/337005065144006155>