

备战 2022 年中考物理【名校地市好题必刷】全真模拟卷（江苏专用）

第六模拟

（本卷共 29 小题，满分 100 分，考试用时 80-100 分钟）

一、单选题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分，每小题给出的选项中只有一个选项符合题意）

1.（2021·江苏扬州·三模）请你观察身边的数据并判断，哪些数据是符合实际的（ ）

- A. 教室一盏日光灯正常工作时的电流约 1A
- B. 小明站立时对地面的压强约为 $1.5 \times 10^3 \text{Pa}$
- C. 教室里的空气约重 2500N
- D. 教室里的气温约 45°C

【答案】C

【分析】

【解析】

A. 教室日光灯的额定功率约为 40W，额定电压为 220V，工作电流

$$I = \frac{P}{U} = \frac{40\text{W}}{220\text{V}} \approx 0.18\text{A}$$

故 A 不符合题意；

B. 小明的体重约为 500N，双脚与地厕所接触面积约为 400cm^2 ，双脚站立时对地面的压强

$$p = \frac{F}{s} = \frac{G}{s} = \frac{500\text{N}}{400 \times 10^{-4}\text{m}^2} = 1.25 \times 10^4 \text{Pa}$$

故 B 不符合题意；

C. 教室的长、宽、高大约分别为 9m、7m 和 3m，教室中空气的重力大约为

$$G = mg = \rho Vg = 1.29\text{kg/m}^3 \times 9\text{m} \times 7\text{m} \times 3\text{m} \times 10\text{N/kg} = 2438.1\text{N}$$

与 2500N 相近，故 C 符合题意；

D. 教室中较舒适的温度为 26 摄氏度，即使在夏天，最高温度也不会达到 45 摄氏度，故 D 不符合题意。

故选 C。

2.（2022·江苏省南菁高级中学实验学校一模）下列说法正确的是（ ）

- A. 地球上的潮汐能和地热能来自太阳能
- B. 石油是可再生能源
- C. 核电站利用核聚变发电
- D. 手机利用电磁波交流信息

【答案】D

【解析】

- A. 潮汐能来源于太阳、月球的引力变化而形成的，地热能是来自地球本身，故 A 错误；
- B. 石油在短时间内不能在自然界获得补充，属于不可再生能源，故 B 错误；
- C. 核电站利用的是核裂变时产生的能量的原理来工作的，故 C 错误；
- D. 手机既可以发射也可以接受电磁波，是利用电磁波交流信息的，故 D 正确。

故选 D。

3. (2021·江苏·扬州市邗江区实验学校三模) 下列说法中正确的是 ()

- A. 四冲程汽油机在压缩冲程中是将内能转化为机械能
- B. 抽香烟的人周围烟雾缭绕，可以说明分子在不停地做无规则运动
- C. 用丝绸摩擦玻璃棒，电子从丝绸转移到玻璃棒，因而玻璃棒带正电
- D. 高压锅运用了液体沸点随液面上方气压的增大而升高的原理

【答案】D

【分析】

【解析】

- A. 四冲程汽油机在压缩冲程中，是将机械能转化为内能，故 A 错误；
- B. 抽香烟的人周围烟雾缭绕，烟雾缭绕是固体小颗粒的运动，不能说明分子在不停地做无规则运动，故 B 错误；
- C. 用丝绸摩擦玻璃棒，玻璃棒中的电子转移到丝绸上，玻璃棒由于失去电子而带正电，故 C 错误；
- D. 高压锅的密封性好，高压锅是利用了液体沸点随液面上方气压升高而升高的原理，故 D 正确。

故选 D。

4. (2021·江苏·泰兴市实验初级中学模拟预测) 下列关于“人耳听不见的声音”和“人眼看不见的光”的说法不正确的是 ()

- A. 在空气中超声波的传播速度远大于次声波的传播速度
- B. 超声波的频率大于次声波的频率
- C. 红外线从空气射向玻璃传播速度变小
- D. 它们的传播速度都与介质有关

【答案】A

【解析】

- A. 相同温度下，在空气中超声波和次声波的传播速度是相同的，故 A 错误，符合题意；
- B. 超声是指高于 20000Hz 的声音，次声是指低于 20Hz 的声音，则超声波的频率高于次声波的频率，故 B 正确，不符合题意；
- C. 光从空气射向玻璃传播速度变小，红外线是不可见光，所以红外线从空气射向玻璃传播速度变小，故 C 正确，不符合题意；
- D. 声速和光速都与介质的种类有关，故 D 正确，不符合题意。

故选 A。

5. (2021·江苏扬州·一模) 近年我国航天事业稳步推进，预计 2022 年前后完成空间站建设。宇航员在太空站内失重环境中进行下列测量工作，其中不能完成的是 ()

- A. 用天平测量物体的质量
- B. 用温度计测量物体的温度
- C. 用秒表测量时间
- D. 用刻度尺测量物体的长度

【答案】A

【分析】

【解析】

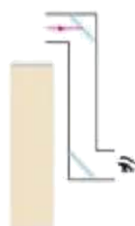
- A. 由于在失重环境中完成测量，所以与重力有关的工具都无法使用，用天平测量物体的质量，是利用等臂杠杆原理，因为动力臂和阻力臂相等，天平平衡时，两托盘中物体的重力相等，与重力有关，故 A 符合题意；
- B. 用温度计测量物体的温度，温度计利用了液体的热胀冷缩原理，与重力无关，故 B 不符合题意；
- C. 秒表是测量时间的仪表，与重力无关，故 C 不符合题意；
- D. 用刻度尺测量物体的长度与重力无关，故 D 不符合题意。

故选 A。

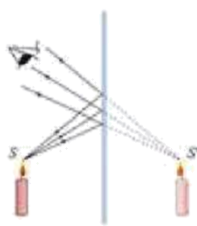
6. (2020·江苏南通·一模) 下面四幅图片选自我们的物理课本，下列说法错误的是 ()



甲



乙



丙



丁

- A. 甲图，说明光在同种均匀介质中沿直线传播
- B. 乙图，潜望镜利用平面镜改变光的传播方向
- C. 丙图，蜡烛发出的光经平面镜反射后进入人眼，说明平面镜成的是实像
- D. 丁图，渔民看到的鱼比实际位置浅一些

【答案】C

【分析】

【解析】

- A. 手在灯光照射下形成手影，该现象说明光是沿直线传播的，故 A 正确，不符合题意；
- B. 因为潜望镜是由平面镜制成的，所以潜望镜的原理是利用平面镜改变光的传播方向，故 B 正确，不符合题意；
- C. 平面镜成像的实质是物体发出的光被平面镜反射后，反射光线的反向延长线相交而成，所以是虚像，故 C 错误，符合题意；
- D. 渔民叉鱼时，看到的水中的鱼是由于水中鱼反射出的光，在水面处发生了折射，折射光线向远离法线的方向偏折，因此我们看到的是变浅的鱼的虚像，故 D 正确，不符合题意。

故选 C。

7. (2021·江苏南京·三模) 如图是滑雪运动员从山上滑下的情景，下列有关说法中正确的是 ()



- A. 运动员沿斜面加速下滑时，运动员所受惯性变大
- B. 从山上下滑过程中，运动员受到的重力和支持力是一对平衡力
- C. 运动员下滑过程中，若一切外力都消失，他将立即停止运动
- D. 运动员穿上滑雪板，是为了增大与雪地的受力面积，从而减小压强

【答案】D

【分析】

【解析】

- A. 一切物体都具有惯性，惯性的大小只与物体的质量有关，质量越大，惯性越大，运动员沿斜面加速下滑时，质量不变，运动员具有的惯性不变，故 A 错误；

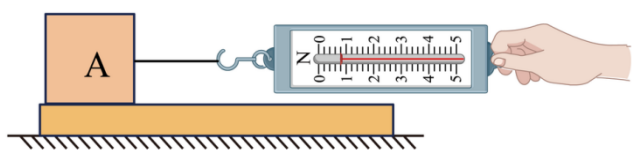
B. 运动员下滑过程中，因为接触面倾斜，所以运动员受到的重力和支持力大小不相等，也没有在一条直线上，这两个力不是一对平衡力，故 B 错误；

C. 运动员下滑过程中，若一切外力都消失，由牛顿第一定律可知，他将立即做匀速直线运动，故 C 错误；

D. 根据公式 $p = \frac{F}{S}$ 可知，压力不变时，受力面积越大，压强越小。运动员穿上滑雪板，是为了增大与雪地的受力面积，从而减小压强，故 D 正确。

故选 D。

8. (2021·江苏扬州·一模) 如图所示，在探究影响滑动摩擦力大小的因素时，将木块置于水平桌面上，用弹簧测力计沿水平方向拉动。下列说法中错误的是 ()



A. 实验时应该使 A 沿水平方向做匀速直线运动

B. 在木块上加放重物，可探究压力对滑动摩擦力大小的影响

C. 图中 A 所受滑动摩擦力水平向左

D. 实验中难以做到匀速拉动木块，这会导致木块所受滑动摩擦力的大小发生变化

【答案】D

【分析】

【解析】

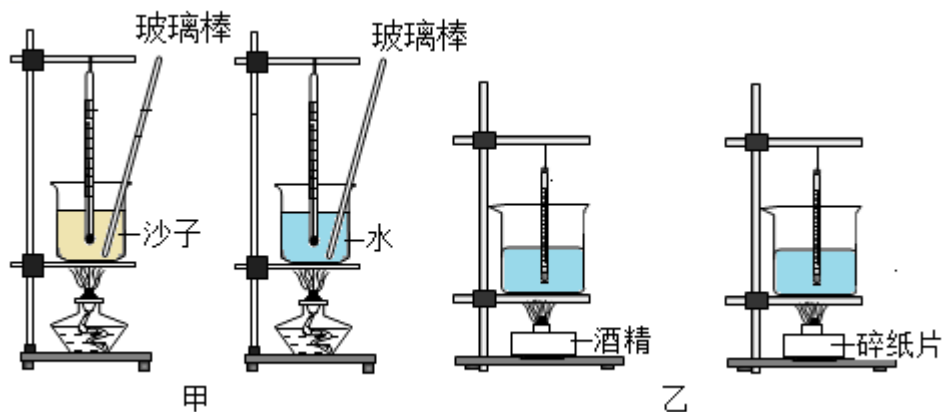
AC. 只有沿水平方向拉着物体做匀速直线运动，物体在水平方向上受到平衡力的作用，根据二力平衡原理，拉力大小才等于摩擦力的大小，A 所受滑动摩擦力水平向左，与拉力方向相反，故 AC 正确，不符合题意；

B. 在木块上加放重物，来增大压力，此时接触面的粗糙程度不变，是为了探究滑动摩擦力大小与压力大小的关系，故 B 正确，不符合题意；

D. 滑动摩擦力大小只与压力大小和接触面的粗糙程度有关，速度不均匀会导致弹簧测力计示数变化，但滑动摩擦力的大小其实是不变的，故 D 错误，符合题意。

故选 D。

9. (2020·江苏南京·一模) 图甲所示装置可以探究“不同物质吸热升温现象”，图乙所示装置可以比较“不同燃料燃烧放出的热量”，对比两套实验装置，以下说法正确的是 ()



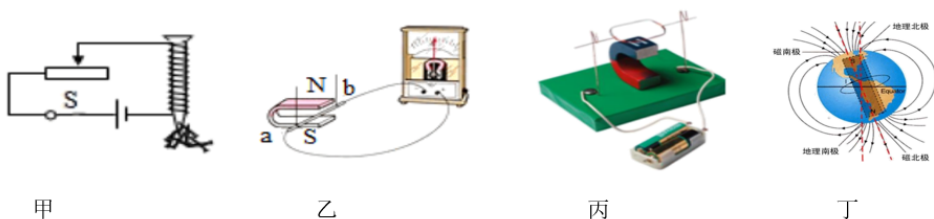
- A. 容器中被加热物质的质量都要相同
- B. 燃料罐中燃料的质量都要相同
- C. 都要等燃料燃烧完后才能观察温度计示数的变化
- D. 观察两温度计示数变化都能反映被加热物质吸热的多少

【答案】A

【解析】

- A. 甲图实验是让沙子和水吸收相同的热量比较温度的变化量，来判断吸热能力的强弱，所以沙子和水的质量一定相同；乙图实验烧杯中装有等量的同种液体，温度的变化量越大燃料放出的热量越多；故 A 正确；
 - B. 甲图中酒精灯中的燃料的质量不需要控制，乙图是比较燃料放出热量的多少，所以必须取等量的燃料，故 B 错误；
 - C. 甲图实验中两种物质吸收热量的多少是通过加热相同的时间进行控制，而不是燃料完全燃烧；乙图是比较燃料放出热量的多少，所以必须使燃料完全燃烧后再去读数；故 C 错误；
 - D. 甲图是通过加热时间反映吸收热量的多少，乙图是通过被加热物体的温度变化反映吸收热量的多少，故 D 错误；
- 故选 A。

10. (2021·江苏扬州·二模) 电与磁的关系在现代技术上有着广泛的应用，关于电磁现象的下列说法中正确的是 ()



- A. 图甲是利用“电生磁”将铁钉磁化，根据安培定则可判断出铁钉的上端是 N 极
- B. 图乙是闭合电路的一部分导体做切割磁感线运动时产生感应电流，这是奥斯特最早发现的电磁感应现象
- C. 图丙是通电小线圈在磁场作用下转动，机械能转化为电能
- D. 图丁中把小磁针放在地球赤道附近，小磁针静止时 N 极指向地理南极附近

【答案】A

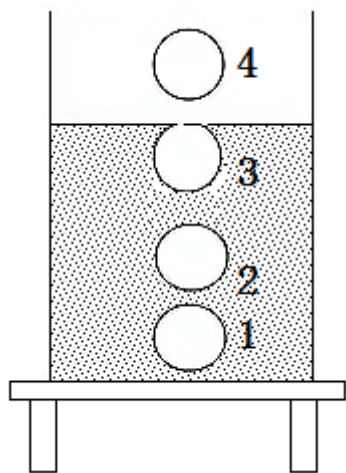
【分析】

【解析】

- A. 利用“电生磁”将铁钉磁化，电流从螺线管的上端流入，据安培定则可知，该螺线管的下方是 S 极，上方是 N 极，故 A 正确；
- B. 闭合电路的一部分导体做切割磁感线运动时产生感应电流，这是法拉第最早发现的电磁感应现象，故 B 错误；
- C. 图丙中，通电线圈在磁力的作用下转动，将电能转化为线圈的机械能，故 C 错误；
- D. 在地理赤道附近，悬挂起来的小磁针静止时，小磁针的 N 极指向地理的北极附近，故 D 错误。

故选 A。

11. (2020·江苏无锡·模拟预测)如图所示，压在杯底的乒乓球，上浮时会弹离水面，下列说法正确的是()



- A. 乒乓球弹离水面后上升，获得的能量源自水的重力势能
- B. 乒乓球自 1 至 3 的过程中，受到的浮力始终不变
- C. 乒乓球自 1 至 4 的过程中，水对杯底的压强先不变后增大
- D. 乒乓球自 1 至 4 的过程中，杯子对桌面的压强始终不变

【答案】A

【分析】

(1)乒乓球脱离水面下降，水的重力势能转化为动能，再对乒乓球做功。

(2)乒乓球在上浮过程中，分两个过程：一是全浸入水中的上升过程，二是露出水面到脱离水面；分析两个过程排开水的体积变化，利用阿基米德原理得出受到的浮力变化。

(3)乒乓球在上浮过程中，分两个过程：一是全浸入水中的上升过程，二是露出水面到脱离水面；分析两个过程水的深度变化，利用液体压强公式得出水对杯底的压强变化。

(4)乒乓球弹离水面后杯子对桌面的压力变小，据此分析压强的变化。

【解析】

A. 乒乓球弹离水面，水位下降，水的重力势能转化为动能，再对乒乓球做功，因此乒乓球弹离水面后上升，获得的能量源自水的重力势能，故 A 正确；

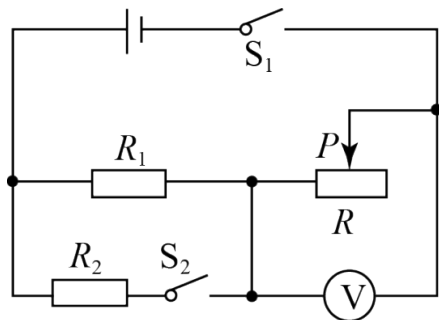
B. 乒乓球在自 1 至 3 的上浮过程中，先是全浸入水中的上升过程，此过程排开水的体积不变，由 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{排}} g$ 可知受到的浮力不变；然后是露出水面到脱离水面，此过程排开水的体积变小，由 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{排}} g$ 可知受到的浮力变小；所以乒乓球在上浮过程中，受到的浮力先不变、后变小，故 B 错误；

C. 乒乓球自 1 至 4 的过程中，先是全浸入水中的上升过程，此过程排开水的体积不变，水的深度不变，由 $p = \rho gh$ 可知水对杯底的压强不变；然后是露出水面到脱离水面，此过程排开水的体积变小，水的深度变小，由 $p = \rho gh$ 可知水对杯底的压强变小；所以乒乓球在上浮过程中，水对杯底的压强先不变、后变小，故 C 错误。

D. 乒乓球自 1 至 4 的过程中，杯子对桌面的压力先不变，乒乓球弹离水面后，压力变小，由 $p = \frac{F}{s}$ 可得，压强变小，故 D 错误。

故选 A。

12. (2021·江苏南京·三模) 如图所示的电路，电源电压保持不变，电阻 R_1 、 R_2 的阻值分别为 10Ω 和 20Ω ，只闭合开关 S_1 ，将滑片 P 移到中点，电压表示数为 $6V$ ，电阻 R_1 的功率为 P_1 ，闭合开关 S_1 、 S_2 ，将滑片移到最左端，电阻 R_2 的功率为 P_2 ，若 $P_1:P_2=2:9$ ，则下列说法正确的是 ()



A. 电路的最大功率为 $12.15W$

B. 滑动变阻器的最大电阻为 20Ω

C. 电源电压为 18V

D. 电路的最小功率为 2.7W

【答案】A

【分析】

【解析】

AC. 由电路图可知，只闭合开关 S_1 ，将滑片 P 移到中点时， R_1 与 $\frac{R}{2}$ 串联，电压表测变阻器两端的电压，因串联电路中总电压等于各分电压之和，所以， R_1 两端的电压

$$U_1 = U - U_{\text{滑}} = U - 6V$$

则电阻 R_1 的功率

$$P_1 = \frac{U_1^2}{R_1} = \frac{(U - 6V)^2}{10\Omega}$$

闭合开关 S_1 、 S_2 ，将滑片移到最左端时， R_1 与 R_2 并联，因并联电路中各支路两端的电压相等，所以，电阻 R_2 的功率

$$P_2 = \frac{U^2}{R_2} = \frac{U^2}{20\Omega}$$

则

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{\frac{(U - 6V)^2}{10\Omega}}{\frac{U^2}{20\Omega}} = \frac{2}{9}$$

解得

$$U = 9V$$

闭合开关 S_1 、 S_2 ，将滑片移到最左端， R_1 与 R_2 并联，电路中的总电阻最小电路的总功率最大，因并联电路中总电阻的倒数等于各分电阻倒数之和，所以，电路中的总电阻

$$R = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = \frac{10\Omega \times 20\Omega}{10\Omega + 20\Omega} = \frac{20}{3}\Omega$$

电路的最大功率

$$P_{\text{大}} = \frac{U^2}{R_{\text{并}}} = \frac{(9V)^2}{\frac{20}{3}\Omega} = 12.15W$$

故 A 正确，C 错误；

B. 只闭合开关 S_1 ，将滑片 P 移到中点时，因串联电路中各处的电流相等，所以，电路中的电流

$$I = \frac{U_1}{R_1} = \frac{U - U_{\text{滑}}}{R_1} = \frac{U_{\text{滑}}}{\frac{R}{2}}$$

即

$$\frac{9V - 6V}{10\Omega} = \frac{6V}{\frac{R}{2}}$$

解得

$$R = 40\Omega$$

故 B 错误；

D. R_1 与滑动变阻器的最大阻值串联时，电路中的总电阻最大，电路的总功率最小，因串联电路中总电阻等于各分电阻之和，所以，电路的最小功率

$$P_{\text{小}} = \frac{U^2}{R_1 + R} = \frac{(9V)^2}{10\Omega + 40\Omega} = 1.62W$$

故 D 错误。

故选 A。

二、填空题（本题共 10 小题，每空 1 分，共 26 分）

13.（2022·江苏·扬州中学教育集团树人学校一模）2019 年 4 月，华为手机 P30 正式上市，该手机搭载的麒麟 990 芯片处理器，该处理器芯片采用 7_____（选填“mm”、“ μm ”或“nm”）工艺制造，芯片的主要材料是_____（选填“导体”、“半导体”或“绝缘体”）；该手机还有其它多项“黑科技”，如“反向充电”技术，当它给其它手机充电时，P30 手机相当于电路中的_____。

【答案】 nm 半导体 电源

【解析】

[1][2]华为麒麟 990 芯片采用世界先进顶级 7nm 工艺制造，其中“芯片”所用的材料是半导体。

[3]当它给其他手机充电时，P30 手机提供电能，相当于电路中的电源。

14.（2021·江苏无锡·一模）如下图所示是鼋头渚景区外刚刚建成的樱花彩绘步道，图中柳树的影子是光的_____形成的，我们从不同方向看到步道上彩绘樱花是由于光发生了_____；看到路边绿色的树叶是因为绿色的树叶只_____（选填“反射”或“吸收”）绿光。



【答案】 直线传播 漫反射 反射

【分析】

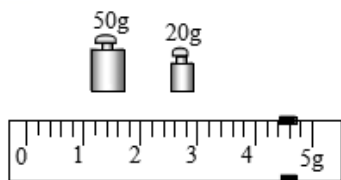
【解析】

[1]柳树的影子是沿直线传播的光被柳树挡住形成的，是由光的直线传播形成的。

[2]光照在粗糙物体表面发生漫反射，这时，反射光线射向四面八方，故不同方向的人都可以看到，所以我们从不同方向看到步道上彩绘樱花是由于光发生了漫反射。

[3]不透明物体只能反射和它颜色相同的光，透明物体只透过和它颜色相同的光，故看到路边绿色的树叶是因为它反射了绿光。

15.（2018·江苏省仪征中学二模）小明在实验室里测量一金属圆柱体的质量。在调节托盘天平横梁平衡时，小明发现指针在分度盘中央刻线右侧摆动，他应向_____端调节平衡螺母，依据的原理是_____（填“杠杆”或“二力”）平衡。天平平衡时，右盘中砝码和游码的位置如图所示，则圆柱体的质量是_____g。



【答案】 左 杠杆 74.4

【分析】

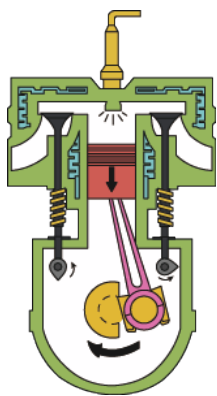
【解析】

[1][2]指针在分度盘中央刻线右侧摆动，说明右侧力与力臂的乘积大于左侧力与力臂的乘积，根据杠杆平衡原理可知，他应向左端调节平衡螺母。

[3]由图所示可知，圆柱体的质量

$$m=50\text{g}+20\text{g}+4.4\text{g}=74.4\text{g}$$

16.（2021·江苏镇江·二模）某插秧机使用的是四冲程汽油机，如图是汽油机的_____冲程，如果该汽油机飞轮的转速是 3600r/min，则汽油机每秒钟对外做功_____次；某次插秧机消耗汽油 0.21kg，若这些汽油完全燃烧，被 46kg、初温为 10℃的水全部吸收，则水温升高到_____℃。（ $q_{\text{汽油}}=4.6\times 10^7\text{J/kg}$ 、 $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J/(kg}\cdot\text{℃)}$ ）



【答案】 做功 30 60

【分析】

【解析】

[1]图中火花塞点火，是做功冲程。

[2]飞轮的转速是 3600r/min 即 60r/s，飞轮转动两周，燃气对外做功一次，所以汽油机每秒钟对外做功 30 次。

[3]汽油完全燃烧放热

$$Q = mq = 0.21\text{kg} \times 4.6 \times 10^7 \text{J/kg} = 9.66 \times 10^6 \text{J}$$

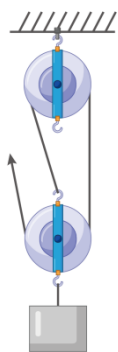
水温升高

$$\Delta t = \frac{Q}{cm_1} = \frac{9.66 \times 10^6 \text{J}}{4.2 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times 46\text{kg}} = 50^\circ\text{C}$$

末温为

$$t = 10^\circ\text{C} + 50^\circ\text{C} = 60^\circ\text{C}$$

17. (2020·江苏·句容市教师发展中心二模) 如图所示，工人用滑轮组匀速提升重为 1200N 的货物，所用的拉力 F 为 500N，货物在 50s 内匀速上升 5m。在此过程中，所做的有用功是_____J；拉力做功的功率是_____W；滑轮组的机械效率是_____。



【答案】 6000 150 80%

【分析】

【解析】

[1] 工人用滑轮组匀速提升重为 1200N 的货物上升 5m，根据功的公式计算所做的有用功

$$W_{\text{有用}} = Gh = 1200\text{N} \times 5\text{m} = 6000\text{J}$$

[2]由图可知，连接动滑轮的有 3 段绳子，即 $n=3$ ，故绳子移动的距离

$$s = nh = 3 \times 5\text{m} = 15\text{m}$$

拉力做功为拉力大小与绳子移动距离的乘积，即

$$W_{\text{总}} = Fs = 500\text{N} \times 15\text{m} = 7500\text{J}$$

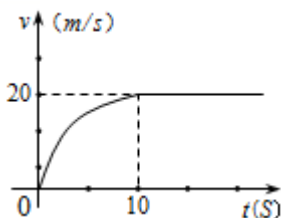
功率表示做功的快慢，故拉力做功的功率

$$P = \frac{W_{\text{总}}}{t} = \frac{7500\text{J}}{50\text{s}} = 150\text{W}$$

[3]机械效率为有用功与总功之比，故滑轮组的机械效率

$$\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{6000\text{J}}{7500\text{J}} \times 100\% = 80\%$$

18. (2021·江苏·苏州市振华中学校二模) 一辆汽车以恒定的功率在平直的公路上做直线运动，其 $v-t$ 图像如图，在第 10s 时速度达到 20m/s，通过的路程为 120m。则在 0~10s 内汽车的平均速度为 _____ m/s。设汽车在行驶过程中所受阻力不变，大小为 $f = 4000\text{N}$ ，则汽车行驶时的功率为 _____ W，在 0~10s 内汽车发动机产生的牵引力所做的功是 _____ J。



【答案】 12 8×10^4 8×10^5

【分析】

【解析】

[1]在 0~10s 内汽车的平均速度

$$v = \frac{s}{t} = \frac{120\text{m}}{10\text{s}} = 12\text{m/s}$$

[2]由题，牵引力等于阻力为 4000N，第 10s 时则汽车行驶时的功率为

$$P = Fv = 4000\text{N} \times 20\text{m/s} = 8 \times 10^4\text{W}$$

因为功率恒定，所以功率始终为 $8 \times 10^4\text{W}$ 。

[3]0~10s 内汽车发动机产生的牵引力所做的功

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/298134002114007040>