

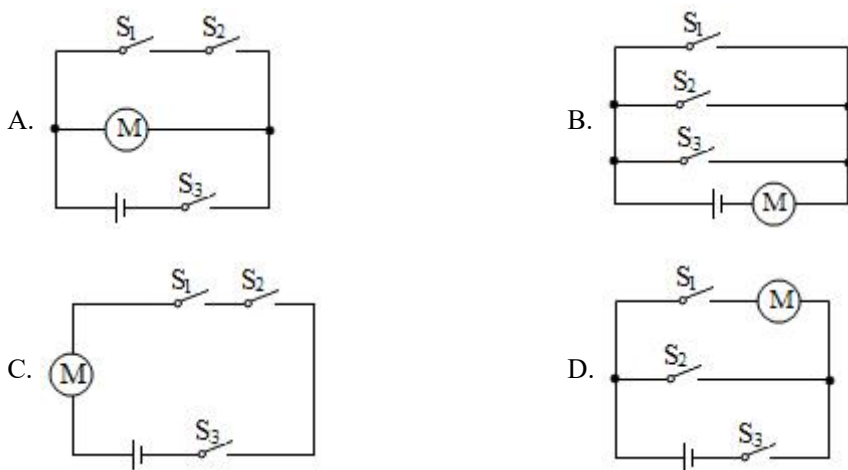
2023-2024 学年安徽省池州市贵池区九年级（上）期末物理试卷

一、单选题：本大题共 6 小题，共 12 分。

1. 下列说法正确的是()

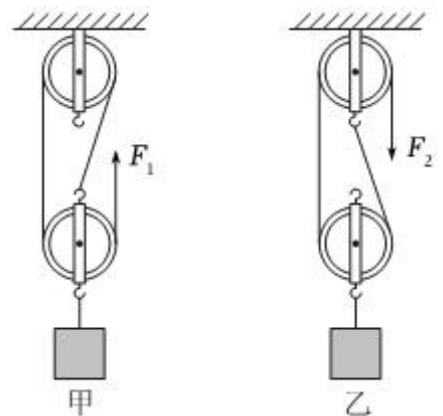
- A. 物体吸收热量后，内能增大，温度一定升高
- B. 热量总是从内能大的物体向内能小的物体传递
- C. 电流做功的本质是将其他形式的能转化为电能
- D. 电能表上标有 $3200\text{imp}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ 表示用电器消耗 $1\text{kW}\cdot\text{h}$ 的电能指示灯闪烁 3200 次

2. 近年来作为民族高新技术产业代表的华为公司在 5G 技术等方面雄踞于世界科技巨头之列。如图为华为手机，其指纹锁“钥匙”是特定人的指纹 (S_1)、密码 (S_2) 或人脸识别钥匙 (S_3)，三者都可以单独使手机 (M) 解锁并工作。如图中电路设计符合要求的是()



3. 如图，用相同的滑轮组装而成的甲、乙两个滑轮组，分别将同一物体在相同时间内匀速提升相同的高度，不计绳重及摩擦，下列说法正确的是()

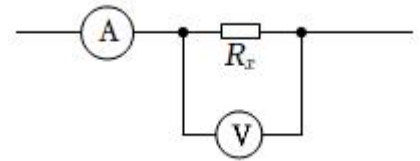
- A. 拉力 F_1 和 F_2 大小相等
- B. 拉力 F_1 做的总功大于拉力 F_2 做的总功
- C. 甲、乙两个滑轮组的机械效率相等
- D. 若增加物体提升的高度，甲、乙两个滑轮组的机械效率也增加



4. 下列关于其四个冲程汽油机的描述错误的是()

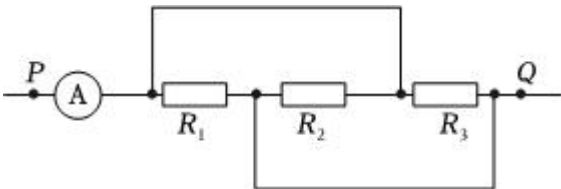
- A. 做功冲程中，实现了内能向机械能转化
- B. 吸气冲程中，汽油和空气的混合物进入气缸
- C. 压缩冲程中，通过做功的方式使汽缸内气体的内能减小
- D. 若汽油机的飞轮转速是 $1800r/min$ ，此汽油机在每秒做功 15 次

5. 如图所示是“伏安法测量定值电阻”的部分电路，由于电流表和电压表本身都有电阻，所以测量会有误差，关于该电路测量 R_x 阻值的实验误差的分析，下列说法正确的是()



- A. 测量值小于实际值，测量值的本质是电流表电阻 R_A 和待测电阻 R_x 串联后的总电阻
- B. 测量值小于实际值，测量值的本质是电压表电阻 R_v 和待测电阻 R_x 并联后的总电阻
- C. 测量值大于实际值，测量值的本质是电流表电阻 R_A 和待测电阻 R_x 串联后的总电阻
- D. 测量值大于实际值，测量值的本质是电压表电阻 R_v 和待测电阻 R_x 并联后的总电阻

6. 在图示的电路中，电流从 P 点流入，从 Q 点流出， $R_1 = R_2 = R_3$ ，通过 R_2 电流大小为 $0.3A$ ，则下列说法正确的是()

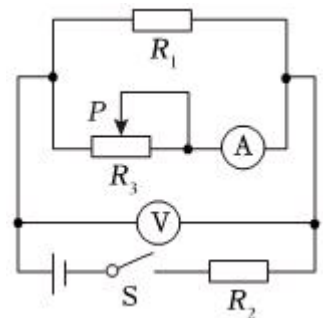


- A. 通过 R_2 电流的方向向左，电流表 A 的示数是 $0.9A$
- B. 通过 R_2 电流的方向向左，电流表 A 的示数是 $0.6A$
- C. 通过 R_2 电流的方向向右，电流表 A 的示数是 $0.9A$
- D. 通过 R_2 电流的方向向右，电流表 A 的示数是 $0.6A$

二、多选题：本大题共 1 小题，共 2 分。

7. 如图，电源电压保持不变，当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时，则()

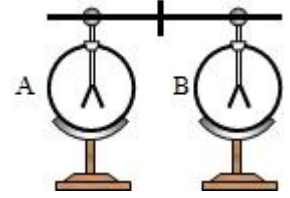
- A. 电流表示数变小，电压表示数变大
- B. 电流表示数变小，电压表示数变小
- C. 电路总功率变小
- D. 电压表示数与电流表示数的比值不变



三、填空题：本大题共 9 小题，共 18 分。

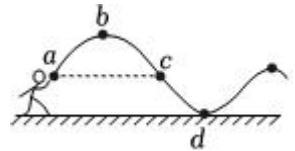
8. 用玻璃棒和丝绸摩擦，_____更容易失去电子(选填“玻璃棒”或“丝绸”)。

如图所示，有两个相同的验电器 A、B 均不带电，现在用和丝绸摩擦过的玻璃棒接触 A 验电器，再用一根带绝缘柄的金属棒把两个验电器连接起来，则就会有一部分电子从 B 验电器流向 A 验电器，A 验电器最终将_____ (选填“带负电”、“仍带正电”或“不带电”)。

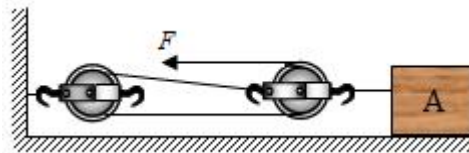


9. 太阳能热水器具有安全、节能、经济和环保等优点，当它吸收太阳能后，水的温度将会升高，这是通过_____方式改变了水的内能。某太阳能热水器盛有 100kg 水，若水温由 20°C 升高到 70°C ，则水箱里的水吸收了_____ J 的热量。($c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$)

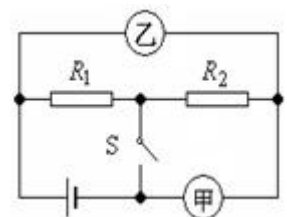
10. 小明在操场上将一皮球抛出，运动轨迹如图所示，a、c 两点处于同一高度。则皮球在_____点时，机械能最大；皮球在 a、c 两点动能的大小关系为 E_a _____ E_c (选填“>”、“=”或“<”)。



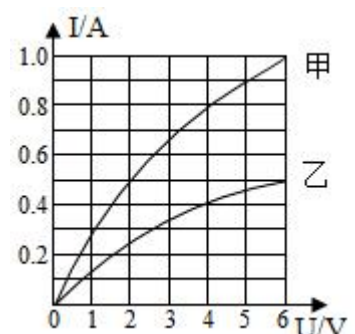
11. 如图，箱子 A 重为 1200N ，在大小为 100N 的水平方向拉力 F 的作用下以 0.1m/s 的速度向左匀速运动，若滑轮组的机械效率为 80% ，则 A 受到地面对它的摩擦力的大小为_____ N ，在 5s 内滑轮组对箱子 A 所做的功是_____ J 。



12. 如图所示，甲、乙是电流表或电压表。当开关 S 闭合后，要使电阻 R_1 、 R_2 并联，甲表是_____，乙表是_____。



13. 现有规格为“ $6\text{V}6\text{W}$ ”和“ $6\text{V}3\text{W}$ ”的甲、乙两只灯泡，它们的 $I-U$ 图像如图所示，它们都正常工作时，_____灯更亮；现将它们串联在 8V 的电源上，则乙灯的电阻是_____ Ω 。



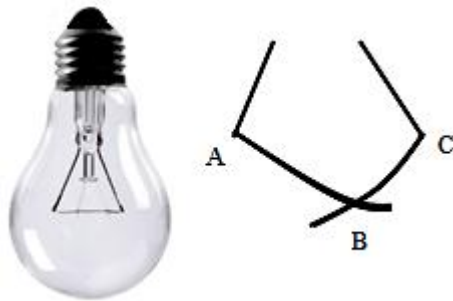
14. 如图为旋翼式无人机，它有4个旋翼，可通过无线电进行操控，其在拍摄调查、无人配送等方面具有广阔的前景。一个旋翼的电动机额定功率为 $30W$ ，额定电压为 $15V$ ，电动机线圈的电阻为 2Ω ，则一个旋翼的电动机正常工作 1min ，线圈产生的热量为_____ J ，该电动机的效率为_____。



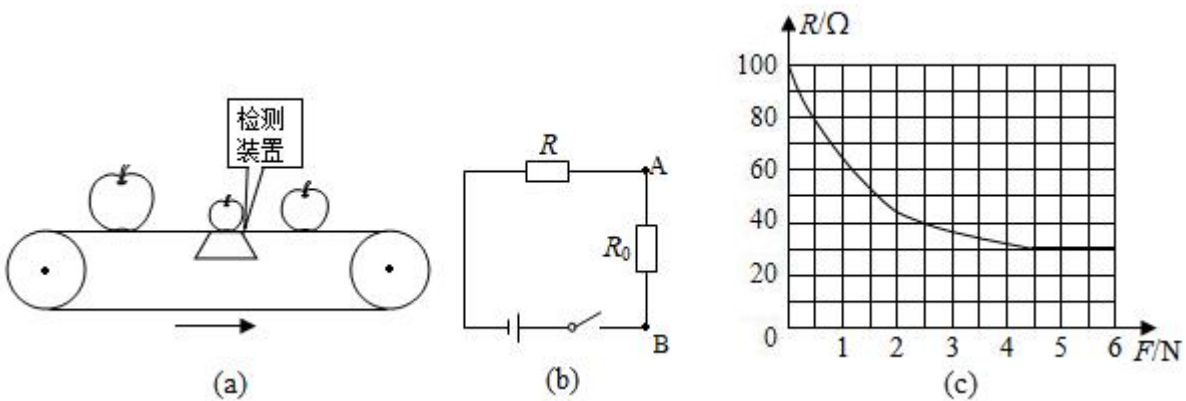
15. 家庭照明白炽灯的灯丝熔断后，经摇晃重新搭接起来，如图，其中， AB 、 BC 是两段灯丝， AB 长一些， BC 短一些， B 为搭接点。

(1) 接入电路后，灯泡将变得更亮，是因为_____导致灯泡实际功率变大。

(2) 搭接后的灯丝更容易烧断，那么，绝大多数情况下，是图中_____位置更容易烧断。（选填“ AB 段”、“ B 点”或“ BC 段”）



16. 某番茄自动筛选装置如图(a)所示，其工作原理如图(b)所示。已知电源电压恒为 $15V$ ，定值电阻 R_0 为 20Ω ， R 为压敏电阻，其阻值随压力变化关系如图(c)所示。当定值电阻两端电压 $U_{AB} \leq 3V$ 时，不达标的小番茄将被推出传送带，实现自动筛选功能。

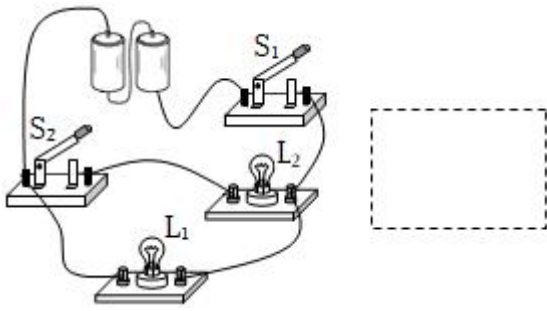


(1) 当检测点上没有番茄时， AB 两点间的电压为_____ V ；

(2) 当番茄对压敏电阻的压力 $F \leq$ _____ N 时，不达标的小番茄将被推出传送带。

四、作图题：本大题共 1 小题，共 2 分。

17. 请你根据所给的实物连接情况，在虚线框内画出相应的电路图。

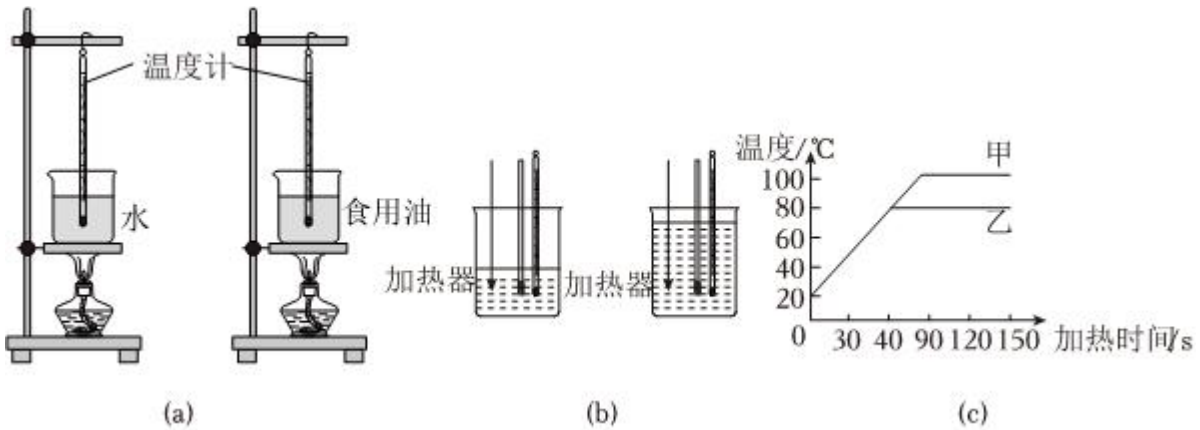


五、实验探究题：本大题共 3 小题，共 16 分。

18. 如图 (a) 是探究“不同液体的吸热能力”的实验。

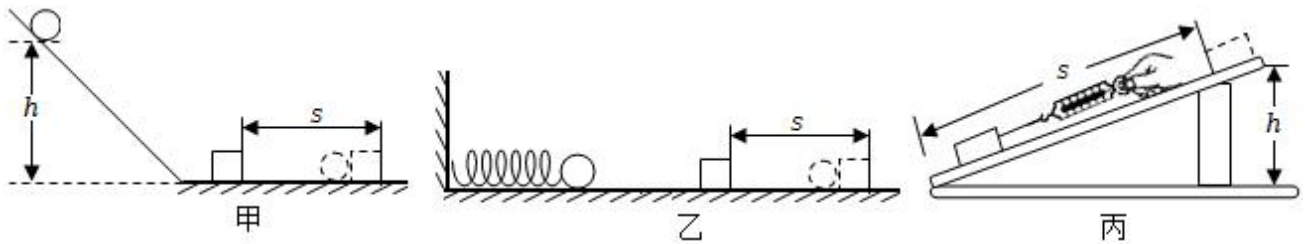
(1) 图 (a) 的装置中，用相同酒精灯给质量和初温均相同的水和食用油加热相同时间，其目的是为了保证两种液体_____相同；

(2) 图 (a) 的装置中，要使两种液体升高相同的温度，需要给_____加热时间更长 (水或食用油)；



(3) 图 (b) 的装置中，用功率相同的加热器给质量不相等 ($m_{甲} < m_{乙}$)、初温均为 20°C 的甲、乙液体加热，描绘出了温度-时间图像，如图 (c) 所示。则甲液体第 30s 的内能_____第 35s 的内能；甲液体的比热容_____乙液体的比热容 (均选填“大于”、“等于”、“小于”)。

19. 如图甲，为探究“物体动能大小与质量的关系”的，让质量不同的铁球从斜面的同一高度由静止释放，撞击同一木块，能将木块撞出一段距离。



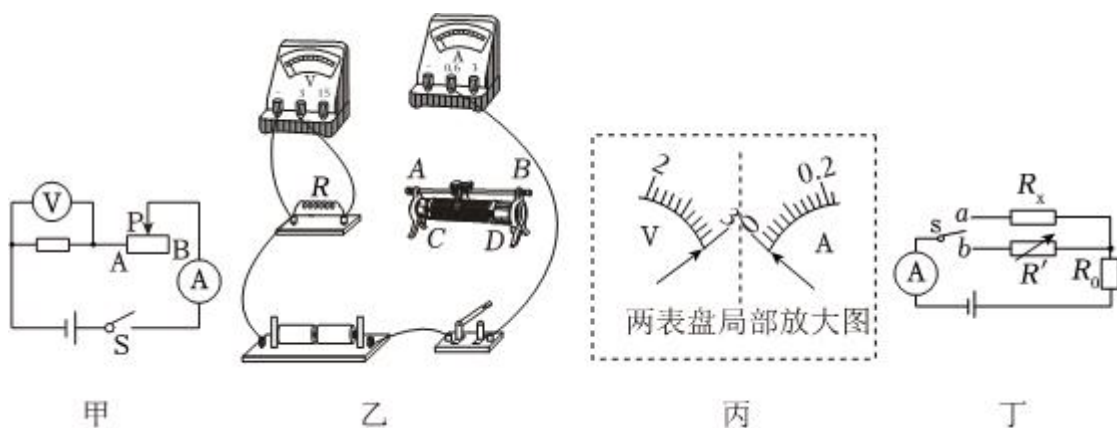
(1) 该实验是通过观察_____，从而判断出铁球具有的动能的大小。

(2) 若水平面绝对光滑，则_____比较出铁球动能的大小。(选填“能”或“不能”)

(3) 某同学将实验装置改进成图乙所示，利用质量不同的铁球将同一弹簧压缩相同程度后静止释放，_____ 保证铁球以相同的初始速度，撞击同一木块。(选填“能”或“不能”)

(4) 该同学又想测量该斜面的机械效率，用弹簧测力计拉着一木块沿斜面匀速向上运动，如图丙。他测出木块重 $8N$ ，拉力为 $6N$ ，斜面高 $0.5m$ ，长 $1m$ ，则斜面的机械效率为_____，木块与斜面的摩擦力为_____ N 。

20. 小明同学在探究“电流与电阻的关系”的实验中，设计了如图所示的电路。已知电源电压为 $3V$ 保持不变，滑动变阻器的规格是“ $50\Omega 2A$ ”，所给的定值电阻的阻值分别为 10Ω 、 20Ω 、 30Ω ，实验中控制定值电阻两端的电压恒为 $1V$ 。



(1) 请根据甲图，用笔画线把图乙实物图补充完整，要求向右移动滑片，电流表的示数减小。接好电路后，闭合开关前，滑动变阻器的滑片应置于_____ (选填“ A ”或“ B ”)端；

(2) 闭合开关后，小明发现两电表指针处于图丙所示的位置；造成这种现象的原因可能是_____。

(3) 排除故障后，他将 10Ω 的定值电阻换成 20Ω 的定值电阻后，同时应将滑动变阻器的滑片 P 向_____ (选填“ A ”或“ B ”)端移动到适当位置，目的是为_____；当将定值电阻换成 30Ω 的电阻继续实验时，发现无论怎样移动滑动变阻器滑片，电压表示数均大于 $1V$ ，你认为原因可能是_____。

(4) 小明同学想测量未知电阻 R_x 阻值，又设计了图丁所示的电路， A 为电流表、 S 为单刀双掷开关、 R' 为电阻箱、 R_0 为已知电阻。现将开关 S 拨到 a ，此时电流表的示数为 I ；再将开关 S 拨到 b ，调节电阻箱 R' 的阻值。当电流表的示数为 $0.5I$ 时，电阻箱的阻值为 R ，则被测电阻 R_x 的阻值为_____。

A. $\frac{R + 3R_0}{2}$

B. R

C. $\frac{RR_0}{R + R_0}$

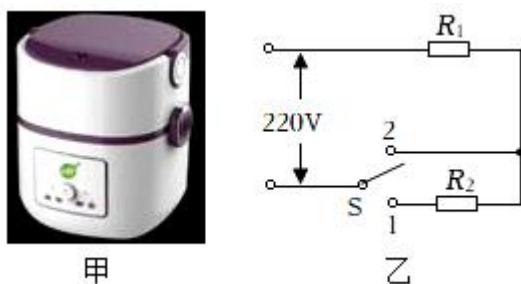
D. $\frac{R - R_0}{2}$

六、计算题：本大题共 3 小题，共 20 分。

21. 某汽车在一段平直公路上匀速行驶了 100km ，已知车和人的总质量为 1.8t ，受到的阻力为车重的 0.1 倍 (g 取 10N/kg)。求：

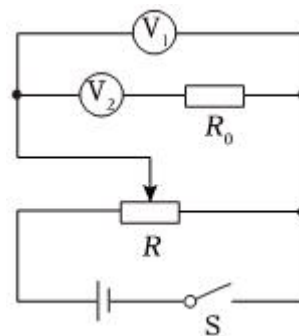
- (1) 该汽车牵引力所做的功；
- (2) 若这一过程消耗汽油 15L ，则热机在这一过程中消耗的总能量 (假设燃油完全燃烧，汽油热值为 $4.5 \times 10^7\text{J/kg}$ ，汽油密度为 $0.8 \times 10^3\text{kg/m}^3$)；
- (3) 若将该汽车改装成纯电动汽车 (车重不变)，已知改装后的纯电动汽车每行驶一百公里能耗为 $100\text{kW}\cdot\text{h}$ ，求电动汽车的效率。

22. 如图甲是有高、低温两挡的一种电热饭盒，高温挡电功率为 242W ，简化电路如图乙， R_1 和 R_2 均为发热电阻，且 $R_2 = 4R_1$ ， S 为单刀双掷开关。



- (1) 请分析当 S 接触点 2 时处于什么挡，并求 R_1 阻值；
- (2) 若实际电压为 200V ，求低温挡工作时的实际功率。

23. 在初中物理学习中，往往把电压表看成是阻值“无穷大”的电阻，所以在电路分析中一般把电压表看成“断路”。实际上电压表是一个大电阻，在测电压时是有电流通过的，电压表的示数就是它自身两端的电压，为了测量电压表的电阻值，王老师帮助小明设计了如下电路：其中电压表 V_1 和电压表 V_2 是学生实验常用的电压表，量程均为 $0 - 3\text{V}$ ，分度值均为 0.1V ，电源电压 3V 不变， R 为滑动变阻器， R_0 是阻值为 3000Ω 的定值电阻。



- (1) 小明闭合开关后，调节变阻器使电压表 V_1 的示数为 2.5V ，此时电压表 V_2 的示数为 1.0V ，请你根据小明的测量数据计算出电压表 V_2 的电阻值。
- (2) 若将 R_0 更换为 20Ω 的定值电阻，调节变阻器使电压表 V_1 的示数仍为 2.5V ，此时 V_2 的示数是多少？还能测出电压表 V_2 的内阻吗？

答案和解析

1. 【答案】D

【解析】解：A、冰在熔化时，吸收热量，内能增大，但温度不变，故A错误；

B、热量总是从温度高的物体向温度低的物体传递，故B错误；

C、电流做功实质是消耗电能转化为其他形式能的过程，故C错误；

D、电能表上标有 $3200\text{imp}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ ，表示电路中用电器每消耗 $1\text{kW}\cdot\text{h}$ 的电能，电能表的指示灯闪烁3200次，故D正确。

故选：D。

(1) 晶体熔化时，吸收热量，内能增大，温度不变；

(2) 热传递的条件：物体之间或物体的不同部分之间存在温度差；

(3) 电流做功的过程，实质是消耗电能转化为其他形式能的过程；

(4) 电能表上标有 $3200\text{imp}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ ，表示电路中用电器每消耗 $1\text{kW}\cdot\text{h}$ 的电能，电能表的指示灯闪烁3200次。

本题考查了热量、内能和温度的关系，以及热传递的条件、电流做功的实质、电能表相关参数的理解，属于基础题目。

2. 【答案】B

【解析】解：由题知，三个开关都可以单独控制电动机工作，从而打开锁，所以三个开关应并联再与手机(M)串联，故B符合要求。

故选：B。

三把“钥匙”相当于三个开关，题意要求任意一个开关闭合，都能使手机(M)工作，据此结合串联和并联的特点来分析解答。

本题考查了电路的设计，要知道串联电路中只要有一个开关断开，整个电路都断路，并联电路中各支路间互不影响。

3. 【答案】C

【解析】解：

A、不计绳重及摩擦，绳端拉力 $F = \frac{1}{n}(G + G_{\text{动}})$ ，由图知， $n_{\text{甲}} = 2$ ， $n_{\text{乙}} = 3$ ，则绳子受的拉力，

$F_1 = \frac{1}{2}(G + G_{\text{动}})$ ， $F_2 = \frac{1}{3}(G + G_{\text{动}})$ ，所以 $F_1 \neq F_2$ ，故A错误；

B、因为动滑轮重相同，提升的物体重和高度相同，不计绳重及摩擦，则额外功 $W_{\text{额}} = G_{\text{动}}h$ ，有用功 $W_{\text{有}} = Gh$ ，

所以滑轮组做的有用功相同、额外功相同，则总功也相同，故 B 错误；

C 、两滑轮组提升物体时做的有用功和额外功、总功都相等，由 $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}}$ 知，机械效率也相等，故 C 正确；

D 、不计绳重及摩擦，滑轮组的机械效率 $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{有}} + W_{\text{额}}} = \frac{Gh}{Gh + G_{\text{动}}h} = \frac{G}{G + G_{\text{动}}}$ ，与物体被提升高度无关，所以增加物体提升的高度，甲、乙两个滑轮组的机械效率不变，故 D 错误。

故选： C 。

(1) 不计绳重及摩擦，绳端拉力 $F = \frac{1}{n}(G + G_{\text{动}})$ ，据此分析拉力 F_1 和 F_2 大小是否相等；

(2) 不计绳重及摩擦，利用相同的滑轮组装成的滑轮组，将物体提升相同的高度，所做额外功相同；总功等于有用功与额外功之和，可据此知拉力做的总功的大小关系；

(3) 根据 $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}}$ 分析判断两个滑轮组的机械效率的大小关系；

(4) 不计绳重及摩擦，滑轮组的机械效率 $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{有}} + W_{\text{额}}} = \frac{Gh}{Gh + G_{\text{动}}h} = \frac{G}{G + G_{\text{动}}}$ 分析增加物体提升高度，滑轮组的机械效率是否增加。

本题考查使用滑轮组时，绳端拉力、有用功、额外功、总功和机械效率大小比较，要知道不计算绳重和摩擦时，克服动滑轮重力做的功是额外功。

4.【答案】 C

【解析】解：

A 、在做功冲程中，燃料燃烧释放的内能大部分转化为机械能，故 A 正确；

B 、汽油机在吸气冲程中，进气门打开、排气门关闭，活塞向下运动，汽油和空气的混合物进入汽缸，故 B 正确；

C 、在压缩冲程中，活塞向上运动，燃料混合物被压缩，气体的内能变大，此过程是机械能转化为内能的过程，通过做功的方式使汽缸内气体的内能增大，故 C 错误；

D 、四冲程汽油机曲轴转速是 $1800r/\text{min}$ ，所以此汽油机每秒钟转 30 圈，可完成 15 个工作循环，每个工作循环中有一个做功冲程，共对外做功 15 次，故 D 正确。

故选： C 。

四冲程汽油机一个工作循环有四个冲程，分别是吸气、压缩、做功和排气，其中只有做功冲程对外做功，将内能转化为机械能；另外还有压缩冲程有能量转化，将机械能转化为内能；根据气门的状态、活塞运动的方向确定冲程的种类；在吸气冲程吸入的是汽油和空气的混合物；

在四冲程内燃机曲轴转一圈，完成 2 个冲程，1 个工作循环中包括 4 个冲程并对外做功 1 次。

本题考查了汽油机的四个冲程，要求学生每个冲程的特点、能量转化等情况十分熟悉才能顺利解答。

5. 【答案】B

【解析】解：考虑电流表和电压表的电阻时，由图可知， R_x 与电压表并联后，与电流表串联，电压表测量 R_x 两端的电压，电流表测量干路中的电流，

由 $R = \frac{U}{I}$ 可知，因为并联电路各支路两端的电压相等，所以根据电压表示数和电流表示数计算得到测量值为电压表电阻 R_v 和待测电阻 R_x 并联后的总电阻；

因为并联电路干路中的电流等于各支路电流之和，所以实际通过 R_x 的电流小于电流表的示数，由 $R = \frac{U}{I}$ 可知， R_x 的实际值大于测量值，故B正确。

故选：B。

考虑电流表和电压表的电阻时，由图可知， R_x 与电压表并联后，与电流表串联，电压表测量 R_x 两端的电压，电流表测量干路中的电流，根据并联电路的电流规律和欧姆定律分析得出结论。

本题考查应用欧姆定律来分析实验误差，关键是知道并联电路的电流、电压规律，难度较大。

6. 【答案】A

【解析】解：由电路图可知，三电阻并联，电流表测干路电流，因为 R_1 、 R_2 、 R_3 并联，所以三电阻两端的电压 U 相等，

因为并联电路干路电流等于各支路电流之和，

又因为三个电阻相同，故三个电阻的电流相同，由图可知，通过 R_2 电流的方向向左。

电流表A在干路上，则电流表A的示数 $I = 0.3A + 0.3A + 0.3A = 0.9A$ 。

故选：A。

由电路图可知，三电阻并联，根据并联电路的电压特点求出各支路的电流，即可知通过 R_2 电流的方向，根据并联电路的电流特点可知电流表A的示数。

本题考查了并联电路的特点，判断出电路为并联是解决本题的关键。

7. 【答案】AC

【解析】解：由电路图可知， R_1 与 R_3 并联后再与 R_2 串联在电路中；电压表测并联部分两端的电压，电流表测通过滑动变阻器的电流；

AB.当滑动变阻器的滑片P向右移动时，滑动变阻器接入电路中的电阻变大，并联部分的总电阻变大，根据串联电路的分压规律可知，并联部分分担的电压变大，电压表示数变大；

此时电路的总电阻变大，根据欧姆定律可知，干路中的电流变小；

定值电阻 R_1 两端电压变大，根据欧姆定律可知，通过 R_1 的电流变大；

由于干路中的电流变小，根据并联电路的电流规律可知，通过滑动变阻器的电流变小，电流表示数变小；

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/197104134130006146>