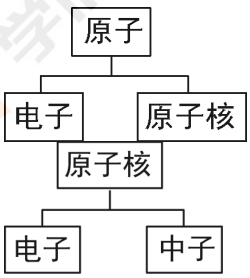
2018~2019学年广东广州天河区暨南大学附属中学初三上学期期中物理试卷

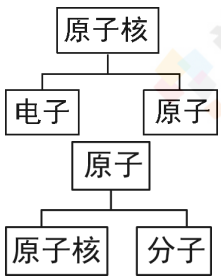
一、选择题（共36分）

1 上层的粒子由下层的粒子构成，下列选项中正确描述物质结构的是（　）

A.



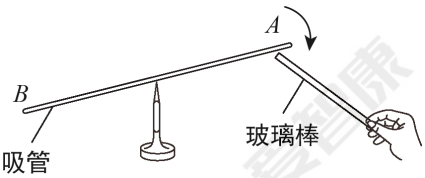
B.



C.

D.

2 把餐巾纸摩擦过的塑料吸管放在支架上，吸管能在水平面自由转动．如图所示，手持带正电的玻璃棒，靠近吸管A端，A端会靠近玻璃棒．实验中（　）



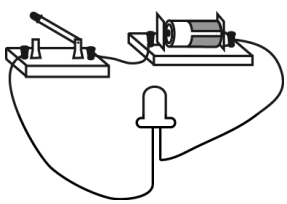
A. 吸管一定带正电

B. 吸管一定带负电

C. 摩擦时，吸管失去电子

D. 与吸管摩擦后餐巾纸可能带正电

3 发光二极管俗称LED，如图所示，把LED接入电路，闭合开关后LED正常发光，用手触摸几乎不发热．以下说法正确的是（　）



A. 二极管不是用电器

B. 把电源正负极对调，LED不会发光

C. LED主要将内能转化为光能

D. LED主要将光能转化为电能

4 图中的剪刀剪纸机械效率为80 %，这表示（　）



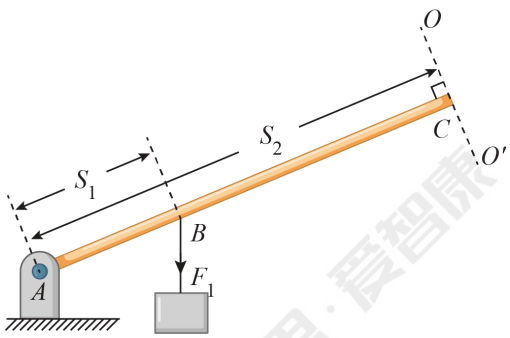
A. 若作用在剪刀的动力是1N，则阻力是0.8N

B. 若作用在剪刀的阻力是1N，则动力是0.8N

C. 若作用在剪刀的动力做功1J，则有0.2J 的功用于剪纸

D. 若作用在剪刀的动力做功1J，则有0.8J 的功用于剪纸

5 AC硬棒质量忽略不计，在棒的B、C两点施加力F_1、F_2，F_2的方向沿OO'线，棒在如图所示位置处于静止状态，则（　）



A. $F_1 < F_2$

B. $F_1 = \frac{S_2}{S_1} F_2$

C. F_1力臂大于S_1

D. F_2方向沿OO'线向上

6 如图所示实验用打气筒往瓶内打气，当瓶内气压够大时胶塞从瓶口冲出，且原来透明的瓶内充满了白雾，这一现象说明（　）



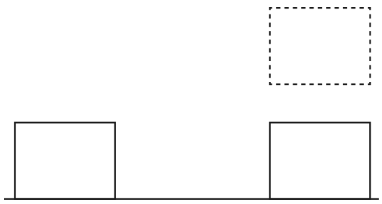
A. 外界对瓶内气体做功，瓶内气体内能减少，温度降低

B. 外界对瓶内气体做功，瓶内气体内能增加，温度升高

C. 瓶内气体对胶塞做功，瓶内气体内能减少，温度降低

D. 瓶内气体对胶塞做功，瓶内气体内能增加，温度升高

7 小强想把一个重100N的快递箱子搬回家，他用20N的水平推力推着箱子沿水平路走了30m，然后再把箱子背到10m高的四楼，如果小强体重是600N，上述两个过程如图所示，下列说法正确的是（　）



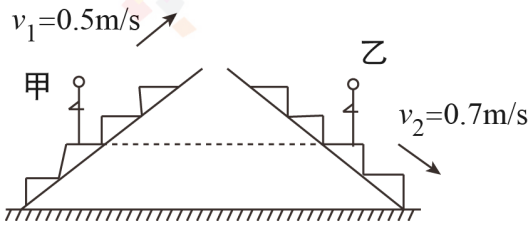
A. 沿水平路推箱子时，小强推力对箱子做的功是100J

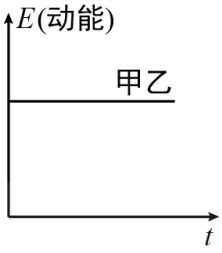
B. 沿水平路推箱子时，重力对箱子做了功

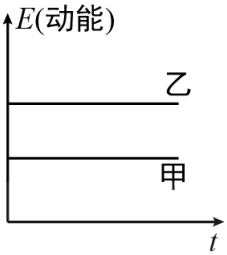
C. 小强背着箱子时，楼梯对他的支持力是600N

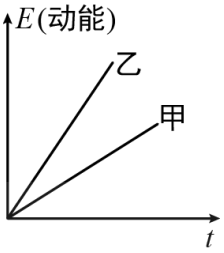
D. 上楼时小强对自己做的功是额外功

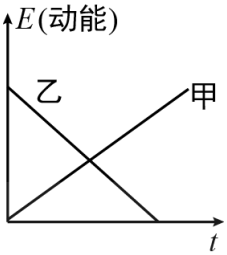
8 甲站在0.5m/s匀速上行的自动扶梯上，乙站在0.7m/s匀速下行的自动扶梯上．甲、乙两人质量相等，能够大致反映此过程两人动能变化的图象是（　）



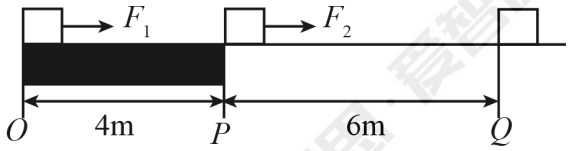
A. 

B. 

C. 

D. 

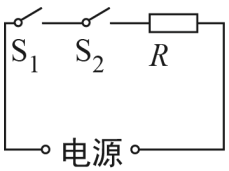
9 如图所示，OQ是水平地面，物体在水平拉力作用下从O匀速直线运动到Q，OP段拉力F_1为300N，F_1做的功为W_1，功率为P_1，PQ段拉力F_2为200N，F_2的功为W_2，功率为P_2，则（　）

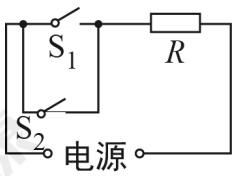


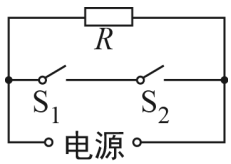
A. $P_1 > P_2$　　B. $P_1 < P_2$

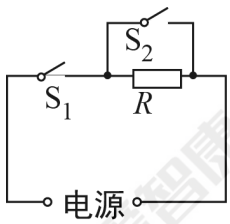
C. $W_1 > W_2$　　D. $W_1 < W_2$

10 电热水壶有两个开关S_1、S_2，水达到100°C时沸腾，沸腾了一会后，壶内积聚大量水蒸气使S_1自动断开，停止加热；若某种原因使S_1不能断开．水会烧干，直至壶的温度升高到125°C时S_2自动断开，才停止加热．为实现上述功能，应采用下图中的哪副电路图（图中元件R为电热水壶工作时发热的电阻）（　）

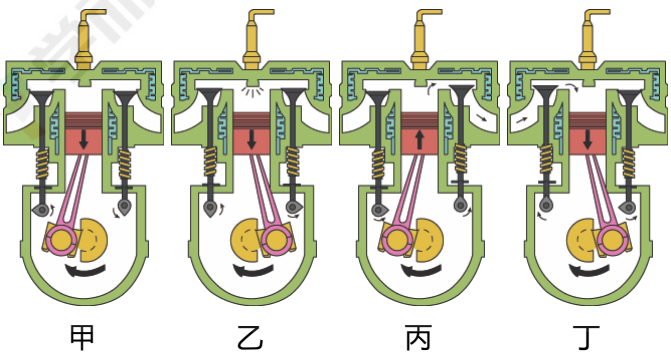
A. 

B. 

C. 

D. 

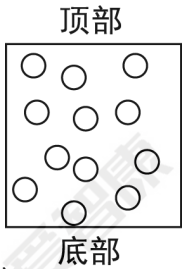
11 图是表示四冲程汽油机工作时四个冲程的示意图，下列说法正确的是（　）

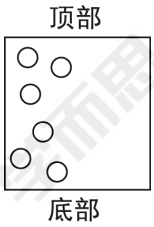


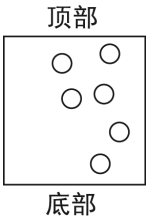
A. 工作一周期排列顺序是甲乙丙丁　　B. 乙冲程是把内能转化为机械能

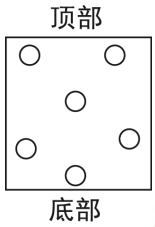
C. 丙冲程是内能转化为机械能　　D. 丁冲程是活塞向下运动，进气门只进空气

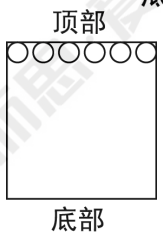
12 如图静置的密封容器内只有氢气，若以○表示氢气分子．把氢气抽走一半后，最能代表容器内氢气分子分布的是（　）



A. 

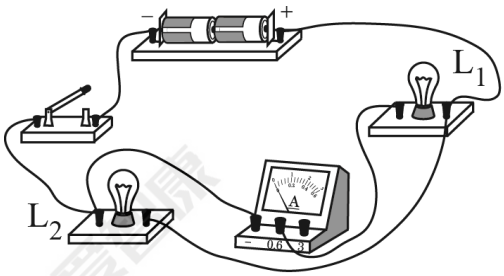
B. 

C. 

D. 

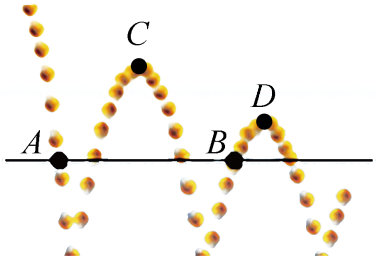
二、填空作图题（共18分）

13 请提据实物图，在右边的虚线框内画出对应的电路图．

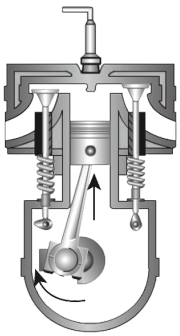


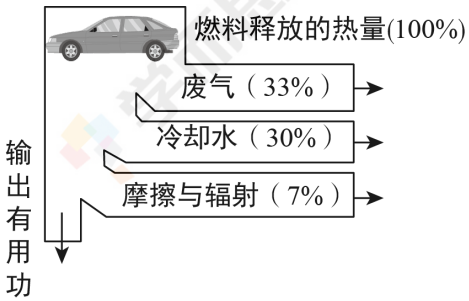
14 如图是小球在地面弹跳的频闪照片，A、B两点高度相同，小球在A点的重力势能 _____ （选填“大于”、“小于”或“等于”）B点的重力势能；小球在两次反弹的最高点C点和D点近似静止，则C点机械能 _____ （选填“大于”、“小于”或“等于”）D点机械能．

小明认为“从一开始到小球停在地面这过程，小球能量减少，所以能量守恒定律不成立”，你认为他的观点是否正确并说明理由 _____ ．



15 如图汽油是汽车的“心脏”，气缸外面有水套，汽车行驶时水的温度会升高（水没有沸腾），水的内能会 _____ （选填“增大”、“减少”或“不变”），这是利用 _____ （选填“做功”或“热传递”）方式改变水的内能的，内燃机的能量流向图如图右所示，请根据给出的信息，计算该内燃机的效率为 _____ .





16 如图1所示，用同一规格加热器给质量相同的甲、乙液体加热，两种液体每秒吸收的热相同，略发影响，0至30s乙液体未沸腾，这两种液体的温度–加热时间的图线如图2.

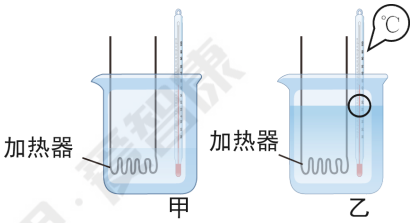


图1

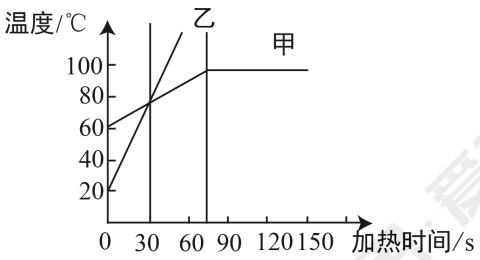


图 2

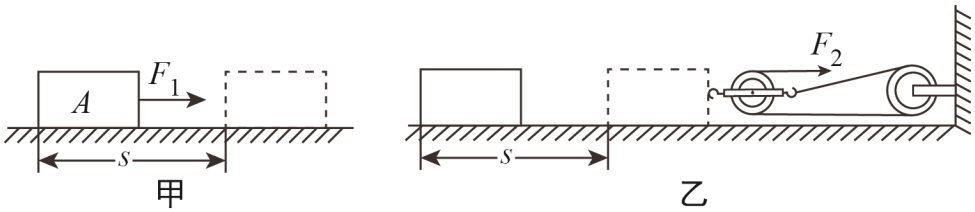
（1）从开始到20s甲液体吸收的热量 _____ 乙液体吸收的热量．（选填“大于”、“等于”、“小于”，后两空同选填这三项）

（2）甲液体第30s的内能 _____ 第35s的内能.

（3）小明根据图2中0至30s图线及题目所给信息得出：甲液体的比热容 _____ 乙液体的比热容，你的判断依据是什么？ _____

17

图甲中力F_1水平拉动重为G的物体A在水平路面匀速移动了s，改用滑轮组拉动A在同一路面匀速移动了s，拉力为F_2（如图乙）．此过程滑轮组的有用功为_____，机械效率为：_____（用题中所给符号）．



甲　　乙

三、解析题（共18分）

18 斜面长15m的电动传送机把重力为300N的货物送至8m的高处（如图1）．若货物在这过程中的$s-t$图象如图2，求：


图 1

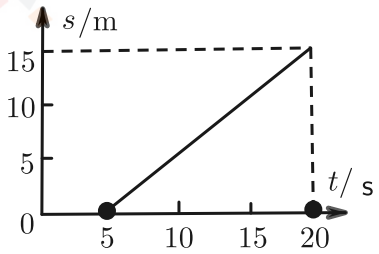


图 2

（1）货物在0至5s的运动情况如何？

（2）在此过程中，传送机对货物做的有用功是多少？

（3）在此过程中，传送机付出的额外功是1600J，则它的机械效率是多少？

（4）在5s～20s中，传送带运转功率是多大？

19 请回答下列问题．

（1）完全燃烧100g焦炭放出的热量是多少？

（2）若这些热量只有21%被5kg的40°C的水吸收，在标准大气压下，能否将水加热至沸腾？

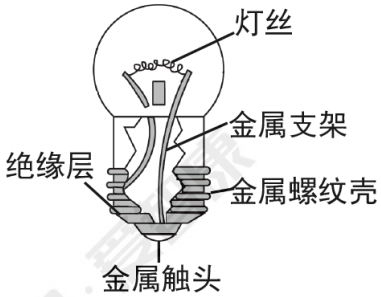
（3）若这些焦炭放出的热量约有10%被2kg的某液体吸收，液体的温度升高了72°C（液体还没有沸腾），则该液体的比热容是多少？

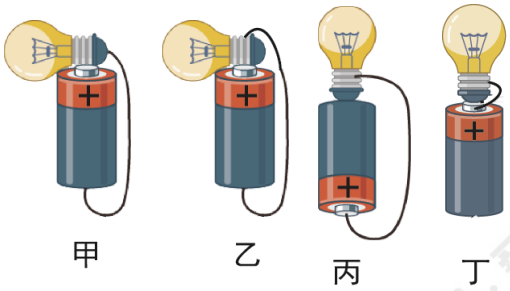
【$c=4.2\times10^3\mathrm{J/(kg\cdot°C)}$，$q=3\times10^3\mathrm{J/kg}$】

四、实验探究题（共28分）

20 小灯泡的内部结构如下图所示，其中金属支架是导体还是绝缘体？ _____

下面四个图中灯泡能亮的是 _____ .





21 如图1中玩具猩猩手中的香蕉以相同大小的速度转动如图2所示，香蕉（看成点）从最高位置1转到最低位置2的过程中，其动能 _____ 、重力势能 _____ 、机械能 _____ . （选填“增大”、“不变”、“减小”）



图1

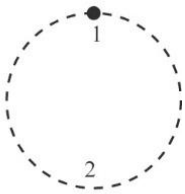
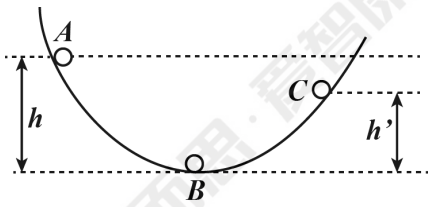


图2

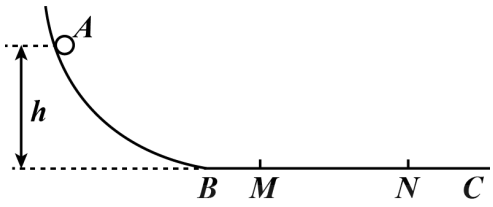
22 如图，让一个乒乓球沿如图甲所示轨道滚动.



甲

（1） 乒乓球从A点静止释放，到达最高点C时，动能是否为零？ _____ （填是或者否）. 乒乓球在B点的动能 _____ C点的动能，A点时的机械能 _____ C点的机械能. （填大于、小于或者等于）

（2） 将轨道BC段改为水平，如图乙所示. 乒乓球仍从A点静止释放，若受到的阻力不能忽略. 经过B点后在MN段运动的速度将如何变化？ _____ （选填“增大”“减少“或“不变”）部分机械能转化为与地面摩擦产生的 _____ 能.



乙

23 如图为了探究液体温度升高时吸收热量的多少与哪些因素有关．某同学做了如下实验：四个相同的烧杯中分别盛有水和煤油，用相同的加热器加热，下表是他的部分实验记录．

烧杯序号	液体	质量/g	初温/°C	末温/°C	加热时间/min
1	水	300	20	30	12
2	水	150	20	30	6
3	水	150	20	25	3
4	煤油				

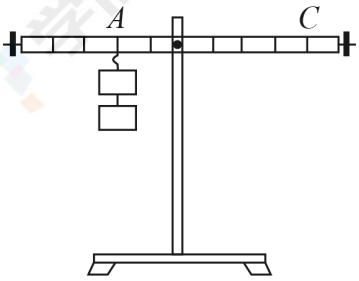
（1）比较1和2的记录，可以得到的结论是同种物质升高 _____ 的温度，质量越 _____，吸收的热量越 _____．

（2）比较2和3的记录，可以得到的结论是 _____．

（3）若他想探究液体吸收热量的多少与液体种类是否有关．在设计实验的过程中，他应当控制哪些因素相同 _____，通过比较 _____ 来得出液体吸收热量的多少与液体种类是否有关结论．

24 如图小明在图所示的A位置挂上两个钩码，每个钩码重0.5N．

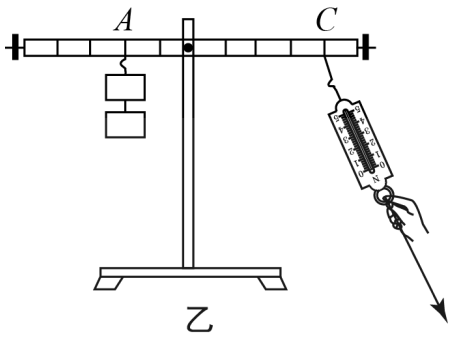
（1）图甲如果在C位置直接挂上若干个钩码后，杠杆在水平位置平衡，则C位置的钩码总重力$G_C=$ _____ N．



甲

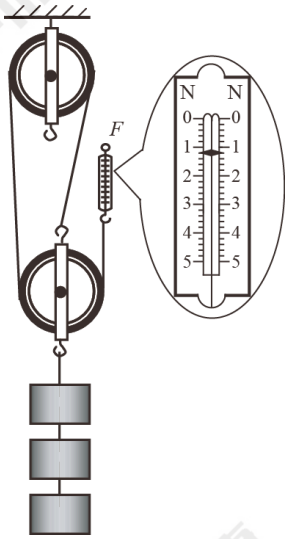
（2）图乙若改用弹簧测力计在C位置斜向下拉，当杠杆在水平位置平衡时，请在图中画出弹簧测力计拉力的力臂．如图乙此时测力计的示数F_2将 _____ G_C（选填“大于”、“等于”或“小

于”）.



（3）如果用测力计竖直向上拉杠杆，拉力大小为$2\mathrm{N}$，使杠杆处于水平平衡状态，请在乙图中画出这个拉力F_2.

25 据图回答下列问题.



（1）图中测力计示数为 _____ N.

（2）小明猜测：“图中滑轮组提升的物体越轻，机械效率越高”. 设计实验检验其猜测，并填写实验报告.

① 实验目的：_____.

② 实验原理式（用所测出的物理量表达滑轮组的机械效率）：_____.

③ 实验步骤.