

2019—2020 学年度第一学期期中考试

九年级综合 I

物理部分（100 分）

一、选择题：本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题给出的四个选项中只有一个选项正确。

1. 下列物体中属于导体的是（ ▲ ）

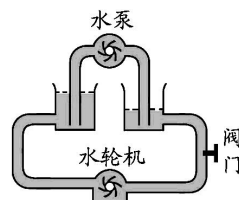
- A. 玻璃杯 B. 竹筷 C. 瓷碗 D. 人体

2. 以下取暖改变内能方式与其他三个不同的是（ ▲ ）

- A. 搓手取暖 B. 烤火取暖
C. 向手“呵气”取暖 D. 用热水袋取暖

3. 电路和水路有许多相似之处。在电路中和如图所示水路中的水泵作用相似的是（ ▲ ）

- A. 电源 B. 用电器
C. 开关 D. 导线



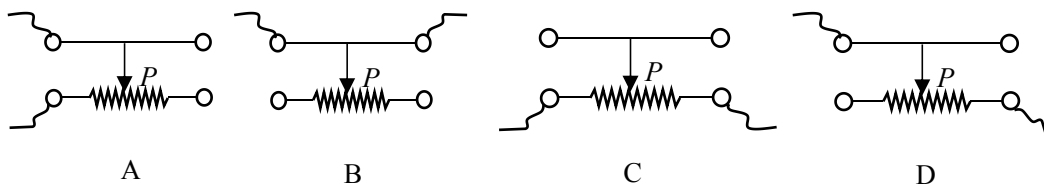
4. 随着航天事业发展的需要，我国正在研制大功率液氢发动机，这种发动机以液氢为燃料，选择液氢作为燃料是因为它有（ ▲ ）

- A. 较小的密度 B. 较大的比热容
C. 较高的热值 D. 较低的沸点

5. 下列情形中，运动员对物体没有做功的是（ ▲ ）

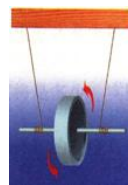
- A. 射箭运动员将弓拉开 B. 举重运动员举着杠铃停在空中
C. 赛艇运动员奋力划桨 D. 篮球运动员从地上将篮球捡起

6. 下图是滑动变阻器的结构和连入电路的示意图，当滑片 P 向右滑动时，连入电路的电阻变小的是（ ▲ ）

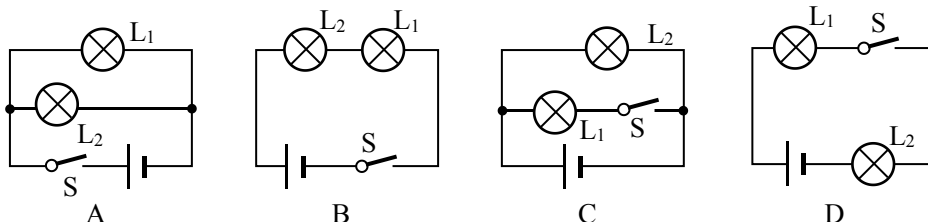


7. 如图，滚摆上升的过程中（ ▲ ）

- A. 动能增大
- B. 重力势能减小
- C. 重力势能转化为动能
- D. 动能转化为重力势能

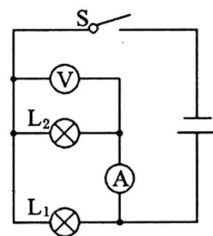


8. 如图所示电路中，开关能同时控制两盏灯，若一盏灯的灯丝断了，不影响另一盏灯工作的电路是（ ▲ ）



9. 如图所示，灯 L_1 、 L_2 完全相同，闭合开关 S，只有一盏灯亮，且只有一个电表有示数，其故障可能是（ ▲ ）

- A. 灯 L_1 断路
- B. 灯 L_1 短路
- C. 灯 L_2 断路
- D. 灯 L_2 短路

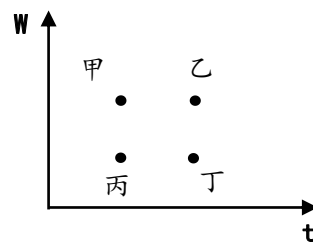


10. 小明根据冰在熔化过程中吸收热量的现象，对物体内能大小可能与什么因素有关提出的猜想合理的是（ ▲ ）

- A. 内能的大小可能与物体的质量有关
- B. 内能的大小可能与物体的温度有关
- C. 内能的大小可能与物体的状态有关
- D. 以上三个均不合理

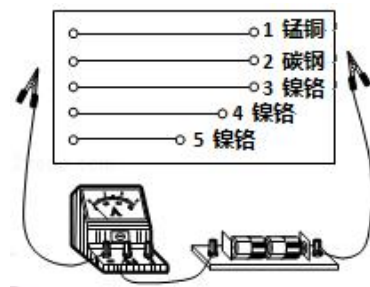
11. 小明对四位同学做功情况各测量了一次，把四位同学 做功 W 和所用时间 t 在坐标系中描点，得到了图中甲、乙、丙、丁四个点，这四个同学中做功功率相同的是（ ▲ ）

- A. 甲和乙
- B. 丙和乙
- C. 甲和丙
- D. 甲和丁



12. 如图所示，实验桌上备有实验器材：电池组、电流表、横截面积相同的电阻丝和带有金属夹的导线，其中 1、2、3 号电阻丝的长度相同，5 号电阻丝的长度是 1、2、3 号的一半。小明想探究电阻大小与长度、材料、横截面积的关系，下列所选电阻丝能完成上述实验探究的是（ ▲ ）

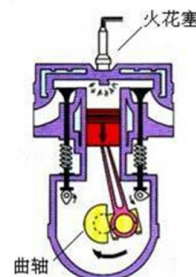
- A. 1、2、3
- B. 2、3、5
- C. 3、4、5
- D. 1、2、4



二、填空题：本题共 8 小题，每空 1 分，共 24 分。

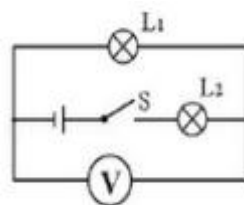
13. 教室里的日光灯、家里的各个家用电器都是 ▲ 连接的，日光灯和控制它的开关是 ▲ 连接的，给手机充电时，手机电池是 ▲ (用电器/电源)。
14. 星期一学校举行升旗仪式，在旗杆顶端装有一个滑轮。该滑轮是 ▲ (定/动) 滑轮，其作用可以改变 ▲，国旗匀速上升的过程中，国旗的重力势能 ▲ (变大/变小/不变)。

15. 汽油机是热机的一种，汽油在气缸内燃烧时将化学能转化为 ▲ 能，如图所示是四冲程汽油机工作状态示意图，由图可以看出，进气门和排气门关闭，活塞相对于汽缸向 ▲ (上/下) 运动，此时它正处在 ▲ 冲程。

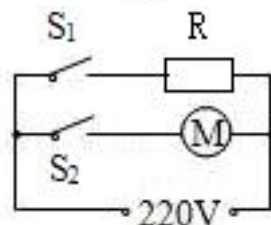


16. 在探究“物体动能的大小与哪些因素有关”的实验中，让同一铁球从斜面的不同高度由静止释放，撞击同一木块。该实验是研究 ▲ (铁球/木块) 的动能大小与 ▲ 的关系；实验是通过观察 ▲ 来说明铁球对木块做功的多少，从而得出结论的。

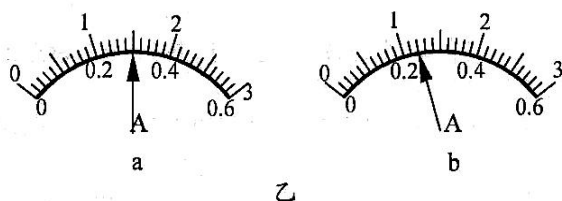
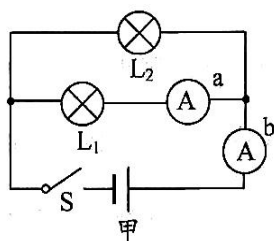
17. 如图所示电路中，已知电源电压为 6V，若断开开关 S，电压表示数为 ▲ V，闭合开关 S，电压表的示数为 2V，则 L_1 两端的电压为 ▲ V， L_2 两端的电压为 ▲ V。



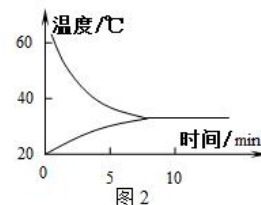
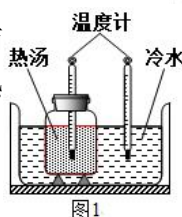
18. 如图所示，小明设计了一个电吹风的电路图，电热丝 R 通电后会发热，电动机通电后能吹风。当 S_1 、 S_2 都闭合时，吹 ▲ (冷/热) 风；断开 S_2 后，电热丝 R 两端电压 ▲ (增大/不变/减少)；小明设计的电吹风电路存在明显的缺陷，请只利用原电路中的元件，提出改进措施是 ▲。



19. 如甲图电路，开关 S 闭合后，电流表的指针偏转如乙图所示，则通过 L_1 的电流为 ▲ A，通过 L_2 的电流为 ▲ A，接下来小明将 L_1 换成 L_3 ，电路其它都未改变，闭合开关后，发现电流表的指针偏转角度相同，则通过 L_3 的电流为 ▲ A。



20. 如图 1 所示，将热汤放在冷水中，图 2 反映了两者的温度计变化。由图可知，0 - 10 分钟过程中，热汤内能的变化是 ▲，由此图像 ▲ (能/不能) 判断水的比热容比汤的比热容大，理由是 ▲。



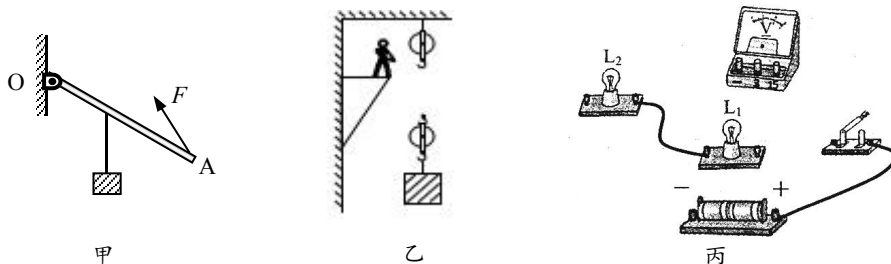
三、解答题：本题 7 小题，共 52 分。解答 22、23 题时应有解题过程。

21. (6 分) 按题目要求作图：

(1) 如图甲，画出拉力 F 的力臂 L 。

(2) 如图乙，人要站在楼上提升重物，试在图中画出最省力绕绳的方法。

(3) 如图丙，用笔画线代替导线连接实物电路使两灯串联，电压表测 L_1 两端的电压。



22. (6 分) 如图所示，斜面长 $s=1.5\text{m}$ ，高 $h=0.3\text{m}$ 。建筑工人将重 $G=500\text{N}$ 的货物箱，用绳子从地面匀速拉到顶端时，沿斜面向上的拉力 $F=150\text{N}$ 。忽略绳子重力。求：

(1) 该过程拉力 F 做的功；

(2) 该装置的机械效率；

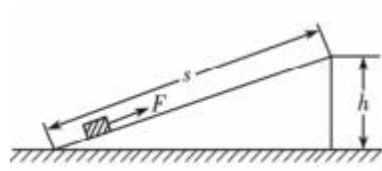
(3) 货物箱在斜面上受的摩擦力大小。

23. (9 分) 某饭店用燃气灶烧水，当完全燃烧 0.8kg 煤气，给 50kg 的 10°C 的水加热，该燃气灶的效率为 50% 。已知水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，煤气的热值为 $4.2 \times 10^7 \text{J/kg}$ 。求：

(1) 0.8kg 煤气完全燃烧时放出的热量；

(2) 水吸收的热量；

(3) 水的最终温度。



24. (6 分) 小明在学习“物质的比热容”时，用如图甲所示的装置来探究水和沙子吸热升温的特点。

(1) 实验中选用初温和_____都相同的水和沙子，器材的安装顺序是_____（自上而下/自下而上）。

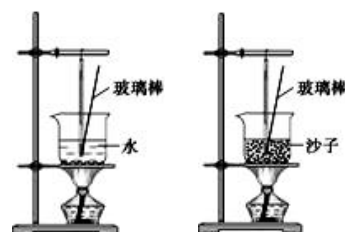
(2) 实验中使用相同的加热器的目的是_____。

(3) 小华在实验中学习小明的方法取甲、乙两种液体，用与小明相同的装置进行实验，测得的数据如下表：

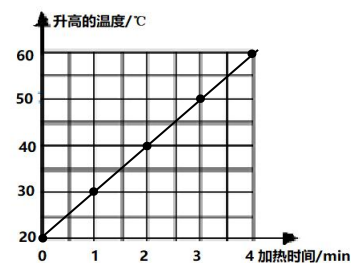
加热时间/min		0	1	2	3	4
升高的温度/ $^\circ\text{C}$	甲	20	25	30	35	40
	乙	20	30	40	50	60

①小华在图乙中已经作出乙液体升高的温度随时间变化的图像，请你替他作出甲液体的图像。

②分析数据可知，吸收相同热量，_____液体升温更高；_____液体更适合作汽车发动机的冷却液。



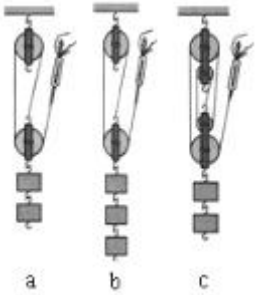
图甲



图乙

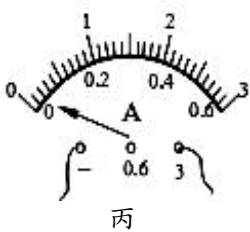
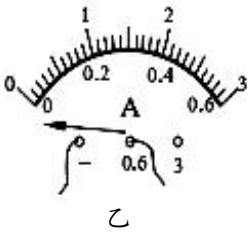
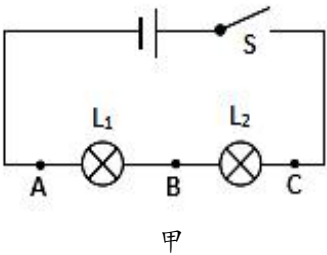
25. (7 分) 小明在测量滑轮组机械效率的实验中, 所用装置如图所示, 实验中每个钩码重 2N, 测得的数据如下表:

次数	钩码总重 G/N	钩码上升的高度 h/m	测力计示数 F/N	测力计移动距离 s/m	机械效率 η
1	4	0.1	1.8	0.3	
2	6	0.1	2.4	0.3	83%
3	4	0.1	1.4	0.5	57%
4	4	0.2	1.4	1.0	57%



- (1) 在实验中, 测绳端拉力 F 时, 应尽量竖直向上 ▲ 拉动弹簧测力计, 且在 ▲ (静止/拉动) 时读数.
- (2) 第 1 次实验测得的机械效率为 ▲, 第 3 次实验是用 ▲ (a/b/c) 图做的.
- (3) 分析第 1、2 次实验数据可知: 使用同一滑轮组, ▲ 可以提高滑轮组的机械效率; 分析第 1、3 次实验数据可知: 使用不同的滑轮组, 提升相同的重物, 动滑轮个数越多 (即动滑轮总重越重), 滑轮组的机械效率 ▲.
- (4) 分析第 ▲ 两次实验数据可知, 滑轮组的机械效率与物体被提升的高度无关.

26. (8 分) 小明设计了图甲电路探究串联电路电流的特点.



- (1) 在连接电路时, 开关必须 ▲, 电流表未接入电路时指针位置如图乙所示, 需要对电流表进行的操作是 ▲.
- (2) 小明调整正确后连接好电路, 闭合开关, 发现指针偏转到图丙位置, 电流表读数是 ▲ A, 为了准确测量, 接下来进行的操作是 ▲.
- (3) 小明做了一组实验, 测量数据如下表. 此表格设计存在问题 ▲. 此实验设计存在的问题是 ▲.

测量次数	A 处的电流 I_A	B 处的电流 I_B	C 处的电流 I_C
1	0.12	0.12	0.12

- (4) 完成了串联电路电流规律的探究后, 小明打算探究并联电路的电流规律, 为此小明将图甲的串联电路改成并联电路, 你认为小明至少需要增加 ▲ 根导线.
- (5) 实验结束, 拆除电路时应先拆除 ▲ 两端的导线.

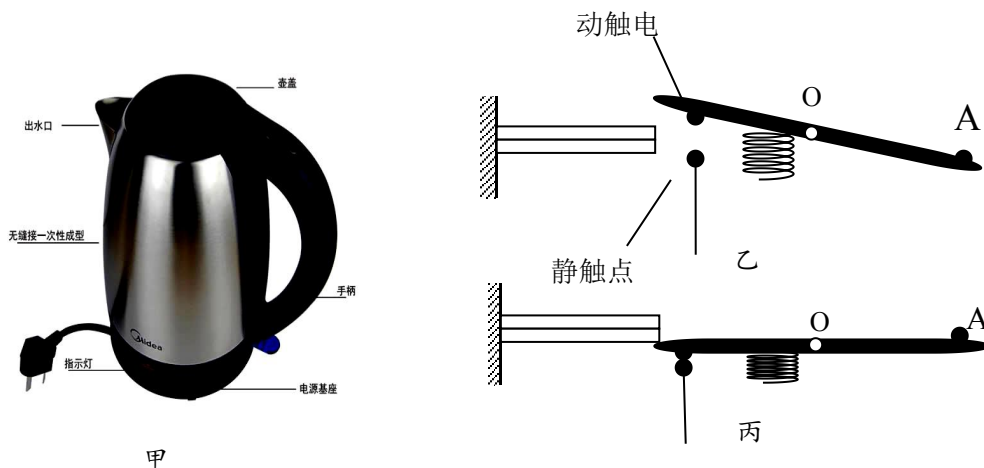
27. 阅读短文，回答问题：

电热水壶

电热水壶是日常生活中常用的加热水的电器，它是通过水壶底部的发热管或电热盘通电后加热水的。

电热水壶的结构原理比其它电器的结构相对简单，下图为电热水壶手柄上的开关和左端固定的感温双层金属片（电路部分未画出），开关可视为绕O点转动的杠杆，A点为手动开关手作用接触点，图乙为手柄开关断开的情况，图丙为手柄开关按下闭合的情况。

电热水壶烧水时，当水烧开时会自动切断电源。为了安全起见，常常加以双重保护。第一重：蒸汽开关，利用水沸腾时产生的水蒸汽使图丙中蒸汽感温元件的双层金属片变形而向上弯曲，这时手柄开关会在弹簧的作用下向上运动，从而使电热水壶在水烧开后自动断电。其断电是不可自复位的，故断电后水壶不会自动再加热。第二重：干烧保护，如蒸汽开关未动作，水将会一直烧下去并不断减少，当烧干时，另一温控上的双层金属片所控制的开关会动作，使水壶断电。



- (1) 手柄开关上的弹簧在手柄开关 ▲ (断开/闭合) 时具有的弹性势能大。
- (2) 电热水壶上的双重保护开关应该 ▲ (串联/并联) 接在电路中。
- (3) 当手动作用开关时，手柄开关为 ▲ (省力/费力/等臂) 杠杆。
- (4) 通常情况下第二重保护的双层金属片控制的开关断开时的温度应设计为 ▲ 100°C 。
- A. 大于 B. 小于 C. 等于 D. 以上三者均可
- (5) 图丙中的双层金属片上下两层的受热膨胀程度应该 ▲。
- A. 上大下小 B. 上下相同
- C. 上小下大 D. 上大下小与上小下大均可