

2009-2010 学年度第一学期期中学情调研

九年级综合 I 试题

注意事项:考生在答题前请认真阅读本注意事项及各题答题要求

1. 本试卷共 10 页, 包含物理和化学两部分。
2. 答题前, 请你务必将答题纸上密封线内的有关内容用书写黑色字迹的 0.5 毫米签字笔填写清楚。
3. 答题必须用书写黑色字迹的 0.5 毫米签字笔写在答题纸上的指定位置, 在其它位置作答一律无效。

物理部分

一、**选择题**(每题 2 分, 共 24 分, 在每小题给出的四个选项中, 只有一个选项是正确的)

1. 下列四幅图中, 属于利用热传递改变物体内能的是



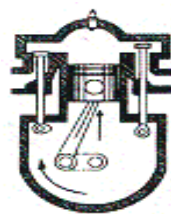
第 1 题图



D. 钻木取火

2. 如图所示为内燃机工作时的某冲程示意图, 该冲程是

- A. 吸气冲程 B. 压缩冲程
C. 做功冲程 D. 排气冲程



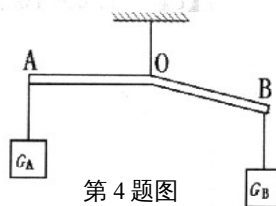
第 2 题图

3. 使用机械时, 若额外功小于有用功, 则该机械的机械效率

- A. 大于 0.5 B. 小于 0.5
C. 大于 1 D. 等于 0.5

4. 如图所示, 杠杆 AOB 的 A 端挂重为 G_A 的物体, B 端挂重为 G_B 的物体, 杠杆平衡时 AO 处于水平位置, 若 $AO=BO$, 杠杆自重不计, 则 G_A 和 G_B 的大小关系是:

- A. $G_A > G_B$ B. $G_A = G_B$ C. $G_A < G_B$ D. 无法比较



第 4 题图

5. 大丰属沿海地区, 昼夜温差较小, 而内陆沙漠地区的昼夜温差较大, 这主要是因为

- A. 海水的密度比砂石的小 B. 海水的比热容比砂石大
C. 海水的内能比砂石多 D. 海水吸收的热量比砂石少

6. 如图, 是跳水运动员跳板跳水时的情景, 从运动员腾空跳起, 向上运动后再向下落入水中, 若不计空气阻力, 则在整个过程中

- A. 运动员的动能一直增大, 机械能不变
B. 运动员的重力势能一直减小, 机械能减小



第 6 题图

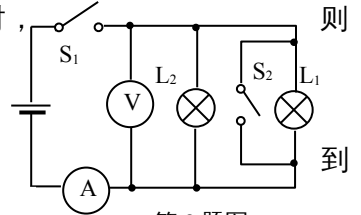
- C. 运动员的重力势能先减小后增大，机械能增大
- D. 运动员的动能先减小后增大，机械能不变

7. 关于温度、内能、热量三者关系，下列说法中正确的是

- A. 温度高的物体，内能一定大
- B. 物体温度升高，一定是吸收了热量
- C. 物体吸收了热量，温度一定升高
- D. 物体温度升高，内能一定增加

8. 在如图所示的电路中，电源电压为 3V，当开关 S_1 、 S_2 都闭合时，

- A. 电压表的示数为 3V
- B. 电流表将被烧坏
- C. 灯 L_1 不亮，灯 L_2 亮
- D. 两只灯泡都将被烧坏

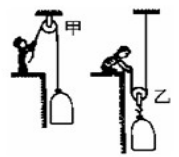


第 8 题图

9. 如图所示，小明分别用甲、乙两个滑轮把同一袋沙子从地面提

到二
楼，用甲滑轮所做的总功为 W_1 ，机械效率为 η_1 ；用乙滑轮所做的总功为 W_2 ，机械效率为 η_2 。若不计绳重与摩擦，则

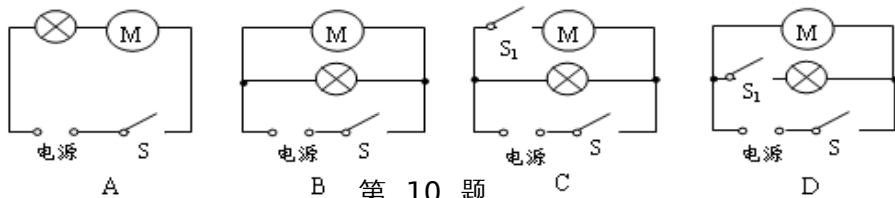
- A. $W_1 < W_2$ ， $\eta_1 > \eta_2$
- B. $W_1 > W_2$ ， $\eta_1 < \eta_2$
- C. $W_1 = W_2$ ， $\eta_1 = \eta_2$
- D. $W_1 = W_2$ ， $\eta_1 > \eta_2$



第 9 题图

10. 教室里投影仪的光源是强光灯泡，发光时必须用风扇给予降温。为了

证灯泡不被烧坏，要求：带动风扇的电动机启动后，灯泡才能发光；风扇不转，灯泡不能发光。则在下图所示的四个电路图中符合要求的是



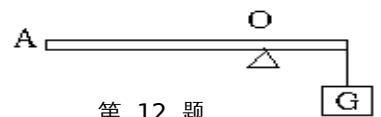
第 10 题图

11. 汽车驶上陡坡时，驾驶员通常要进行换挡位操作，以减小汽车的行驶速度。这样做的根本目的是

- A. 省油
- B. 安全
- C. 增大摩擦
- D. 增大爬坡的牵引力

12. 如图， O 为支点，在 A 端施加一个力使杠杆在水平位置平衡，则这个杠杆为

- A. 一定省力
- B. 一定费力
- C. 不省力也不费力
- D. 都有可能



第 12 题图

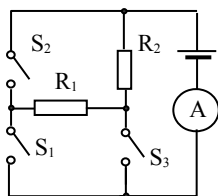
二、填空题(每空 1 分，共 29 分)

13. 我国家庭照明电路的电压为 伏；马路上路灯之间是 的(选填“并联”或“串联”)。

14. 神州七号太阳能电池工作时把 能转化为 能。

15. 在如图所示的电路中，为使电阻 R_1 与 R_2 并联，应闭合开关 而断开其余的开关，要使电阻 R_1 与 R_2 串联，应闭合开关 而断开其余的开关。

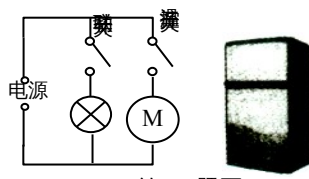
16. 如图所示的两种剪刀, 正常使用时属于省距离的杠杆是 ▲ 剪刀(选填“甲”或“乙”). 根据功的原理, 使用这两种剪刀都不省 ▲.



第 15 题图



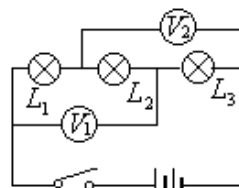
第 16 题图



第 17 题图

17. 如图所示为家用电冰箱及其电路图, 冰箱压缩机由温控开关自动控制, 冷藏室照明灯由冰箱门联动开关控制, 冰箱门关闭后, 联动开关处于 ▲ 状态, 冰箱里的温度降低到一定程度后, 温控开关会自动 ▲ 压缩机暂停工作. (选填“断开”或“闭合”)

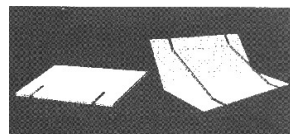
18. 如图所示电路, 当 S 闭合时, 电压表 V_1 示数为 7.5V, 电压表 V_2 的示数为 9V, 若电源电压为 12V, 则 L_1, L_2 两端电压分别为 ▲ V, 和 ▲ V.



第 18 题图

19. 夏天, 水泥马路的温度往往比湖水高得多, 这是由于 ▲. 为此, 市政部门经常派出洒水车向路面洒水降温, 若某辆洒水车洒水时做匀速直线运动, 则洒水车的动能将 ▲ (选“增大”、“减小”或“不变”).

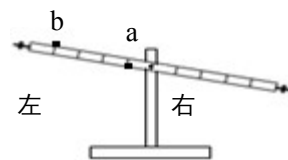
20. 如图所示, 将一张卡片对折, 在开口处一边剪两刀, 然后将橡皮筋套在开口边, 使这张卡片跳起来的做法是 ▲; 卡片能跳起来的原因是 ▲;



第 20 题图

21. 为“探究杠杆的平衡条件”, 回答以下问题:

①先把杠杆的中点支在支架上, 调节两端的平衡螺母, 使杠杆在 ▲ 位置平衡. 这样做的目的 ▲. 小华将杠杆支上后, 呈如图所示的状态, 则他应将平衡螺母向 ▲ 调节.



21 题图

②调节好杠杆后, 小华将两个重力均为 0.5N 的钩码挂在杠杆 a 处, 又将弹簧测力计钩在杠杆 b 处的细线上, 为使杠杆平衡, 应竖直向上拉弹簧秤; 操作时, 小华发现弹簧秤读数较小, 不能准确读数, 请你提出一种改进的方法: ▲

22. “嫦娥一号”卫星在绕月飞行的 1 年时间里, 可能会遭遇两次月食, 月食期间没有太阳光照射, 卫星表面的温度会急剧下降, 内能 ▲ (选填“增大”、“减小”或“不变”), 这是通过 ▲ 的方式改变物体的内能. 炮弹里火药燃烧产生的高温高压气体炸开弹壳后温度降低, 是用 ▲ 的方法减少了气体的内能.

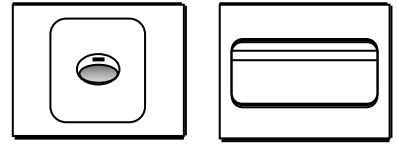
23. 一辆小汽车陷进了泥潭, 司机按图所示的甲、乙两种方式安装滑轮, 均可能将小汽车从泥潭中拉出. 你认为甲方式中滑轮的的作用是 ▲; 设两种方式将汽车拉出的最小力的大小分别是 F_1, F_2 ; 则 F_1 ▲ F_2 (填“>”、“<”或“=”); 如按乙方式, 人拉绳头移动了 0.5m, 那么小汽车



甲 第 23 题图 乙

被拉动了 \triangle m.

24. 如图 10 所示为家庭电路常用的两种墙壁开关, 其按钮可绕面板内某轴转动. 根据你的生活经验, 你认为 \triangle 较易损坏, 这是因为按动这种开关的 \triangle 较小, 按动需要的力较大. 墙壁开关应与所控制的电灯 \triangle 联.



甲 24 题 乙
图

三、简答题(第 25 题 8 分; 第 26 题 4 分; 第 27 题 5 分; 第 28 题 5 分; 第 29 题 6 分, 第 30 题 7 分, 第 31 题 6 分, 第 32 题 6 分, 共 47 分)

25. (1) 如图所示, 杠杆 OA 在力 F_1 、 F_2 的作用下处于静止状态, L_2 是力 F_2 的力臂, 请在图中作出 F_1 的力臂 L_1 和力 F_2 .

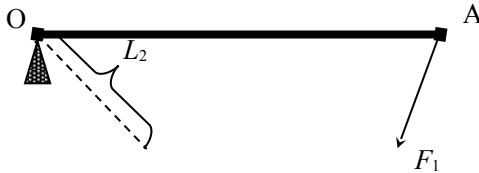


图 (1)

(2) 如图所示, 试在甲、乙两个“○”内选填“电压表”和“电流表”的符号, 使两灯组成并联电路.

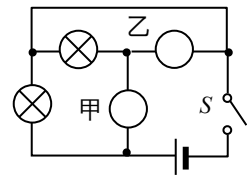


图 (2)

(3) 如图是一种门锁把手的示意图, O 点是把手的转轴, 请画出作用力 F 的力臂 L .

(4) 用滑轮组将陷在泥中汽车拉出来, 试在下右图中画出最省力的绕绳方法.

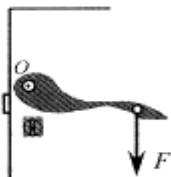


图 (3)

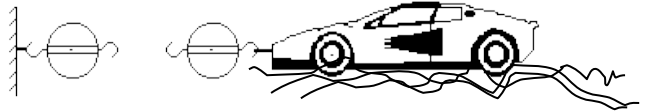


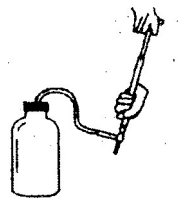
图 (4)

26. 如图所示, 是研究“做功与内能改变的关系”的实验, 玻璃瓶内装有少量的水, 用塞子塞紧, 并用气筒往瓶内打气, 瓶内压强达到一定程度时, 瓶塞就会跳起来.

(1) 在这一实验过程中, 你应当注意观察的是 (\triangle)

- A. 打气过程
- B. 打气时瓶内水的情况
- C. 瓶塞跳起的现象
- D. 瓶塞跳起的瞬间瓶内出现的现象

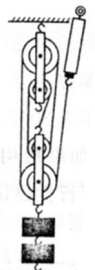
(2) 在你认为应当观察的一项中, 你所观察到的现象是 \triangle , 这一现象所说明的问题是 \triangle .



第 26 题图

27. 小阳和小红在测滑轮组机械效率的实验中, 一起组装了如图所示的实验装置, 他们分别记下了钩码和弹簧测力计的位置.

(1) 实验时, 小红应 \triangle 拉动弹簧测力计, 使钩码升高, 并由弹簧测力计读出拉力为 0.5N; 同时小洋用刻度尺测出钩码升高的高度为 0.1m, 以上测量准确无误, 其它被测物理量和计算的数据如下表所示:



第 27 题图

钩码重/N	弹簧测力计提升的高度/m	有用功/J	总功/J	机械效率
2	0.4	0.2	0.2	100%

(2) 小洋和小红测得滑轮组的机械效率为 100%，他们意识到出了错误，请你帮他们找出原因：

▲

(3) 该滑轮组的机械效率实际为 ▲

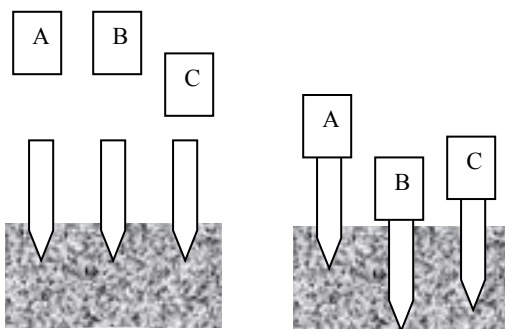
(4) 若提升的钩码重增加到 6N，则其机械效率将 ▲ (选填增大、减小或不变)。

(5) 通过分析，可知对滑轮组机械效率产生影响的主要因素有 ▲

28. 如图所示，学下小组的同学在探究“物体的重力势能的大小跟哪些因素有关”时，设计了以下

实验：

实验方案：三个相同的木桩插在沙坑里，露出沙坑的高度相同，如甲图所示。取三个铁块从空中静止释放后撞击木桩，木桩陷入沙坑，如乙图所示。



(1) 在此实验中，我们可以通过观察 ▲ 来比较铁块重力势能的大小。

(2) 若 $h_A = h_B > h_C$, $m_A < m_B = m_C$, 如图乙所示：

比较 A、B 情况，说明 ▲。

比较 B、C 情况，说明 ▲。

(3) 实验得出的结论是：物体重力势能的大小跟物体的 ▲ 和 ▲ 有关。

29. 以下是小明和小杰写的一份探究报告。

问题：并联电路中干路电流与各支路电流有什么关系？

猜想：干路中的电流等于各支路中的电流之和。

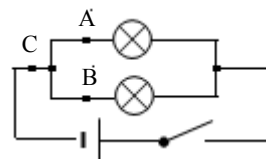
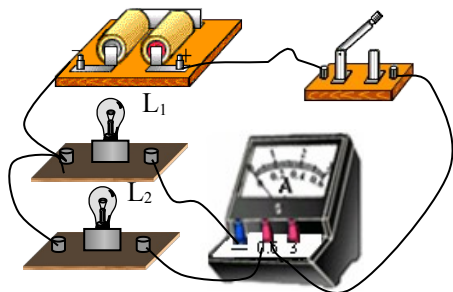
实验器材：两节干电池，2.5V 小灯泡两个，电流表一个，开关一个，导线若干。

进行实验：

(1) 小明连好了实物电路，合上开关，电流表指针偏向零刻度线左方，造成这一现象的原因 ▲；改进办法是 ▲。

(2) 改进后小明测出了支路中的电流，准备拆除电路重新连接以便测干路电流，小杰只变换了一根导线的的一个线头就测出了干路中

的电流，请在图中用笔画线画出改动的导线(先在原导线上打“×”，再更改接法)。



(3) 实验结束后小杰记录 A、B、C 各点的电流值如下表所示，得出了结论：

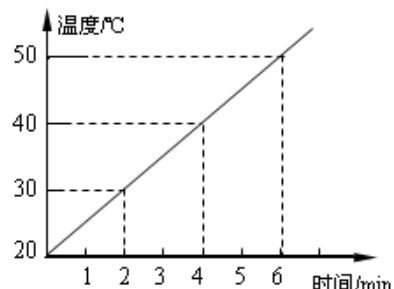
(1) 并联电路各支路电流相等 (2) 干路中的电流等于各支路中的电流之和 .

A 点电流 I_A/A	B 点电流 I_B/A	C 点电流 I_C/A
0.3	0.3	0.6

请你对上述结论进行评价, 写出两点评价意见:

① ▲ ② ▲

30. (7分) 现在国家提倡节能减排。某同学探究了他家天然气作燃料的烧水情况, 壶中装水 5kg, 放在天然气火炉上加热, 记录水温随时间的变化情况并作出图像, 如图所示。



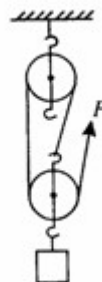
(1) 根据图像推算, 将初温为 20°C 水加热至 100°C , 需要多长时间?

(2) 如果在烧水时, 管道中天然气流量为 $5.25\text{dm}^3/$

min , 那么, 烧开这壶水, 天然气共放出了多少热量? (天然气的热值为 $4.0 \times 10^7\text{J}/\text{m}^3$)

(3) 如果这些热量是由无烟煤完全燃烧获得的, 那么需要多少无烟煤? (无烟煤的热值为 $3.4 \times 10^7\text{J}/\text{kg}$)

31. (6分) 工人利用如图所示的滑轮组将 400N 的物体向上匀速提升 2m 所用的拉力为 200N , 求:



(1) 工人做的有用功?

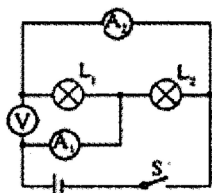
(2) 额外功是多少?

(3) 此时的机械效率是多少?

32. (6分) 如图甲所示, S 闭合后, A_1 、 A_2 、V 三只电表的指针均如图乙所示, 已知 V 表接入的是“—”、“15”, 请回答:

(1) 电源电压, L_1 、 L_2 两端的电压各是多少?

(2) 通过 L_1 、 L_2 的电流为多大? (以上答案均需要说明理由)



甲



乙