

2017-2018 学年度周铁学区联盟第一学期期中考试

物理试题卷（2017.11）

初三年级

科目：物理

审核学校：周铁中学

考试方式：闭卷

满分：80 分

一、选择题（24 分）

1. 在生产生活中，利用如图所示的简单机械时，一定费力的是（ ）



A. 笤帚



B. 斜面



C. 滑轮组



D. 羊角锤

2. 下列事例中，在改变物体内能的方式上与其他三项不同的是（ ）



A. 搓手取暖



B. 玩滑梯，臀部发热



C. 放大镜聚光烤焦纸片



D. 压缩空气

3. 关于功率、机械效率的说法正确的是（ ）

A. 做功多的机器机械效率一定高

B. 机械效率高的机器功率一定大

C. 功率小的机器做功慢

D. 功率大的机器做功时间一定短

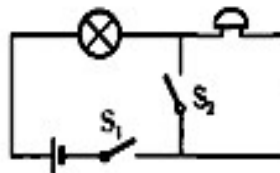
4. 一种声光报警器的电路如图所示，闭合开关 S_1 和 S_2 后，会出现的现象是（ ）

A. 灯亮，铃不响

B. 灯不亮，铃不响

C. 灯亮，铃响

D. 灯不亮，铃响



5. 三位同学准备进行爬楼比赛，看看谁的功率大。他们展开了如下的讨论：

甲：只有测出各自的体重、爬楼用的时间和爬楼的高度，才能进行比较；

乙：在爬楼的时间相同时，只要测出各自的体重、爬楼的高度，就可以进行比较；

丙：在爬楼的高度相同时，只要测出各自的体重、爬楼的时间，就可以进行比较。

其中正确的是（ ）

A. 甲、乙和丙

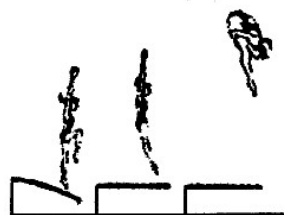
B. 甲和乙

C. 甲和丙

D. 乙和丙

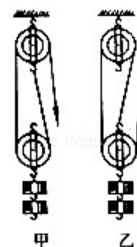
6. 如图所示是跳水运动员跳板跳水时的情景，跳板跳水运动有起跳、腾空、落水几个阶段，若不计空气阻力，从腾空到落水的过程中（ ）

- A. 动能增加，机械能增加
B. 重力势能减小，机械能减少
C. 动能先减小后增大，机械能不变
D. 重力势能先减少后增大，机械能不变

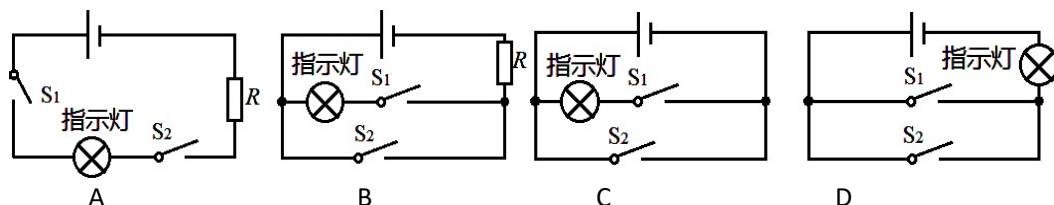


7. 用四只完全相同的滑轮组成如图所示的甲、乙两个滑轮组，把相同的物体匀速提升相同的高度。若用 $\eta_{甲}$ 、 $\eta_{乙}$ 表示甲、乙两滑轮组的机械效率， $W_{甲}$ 、 $W_{乙}$ 表示拉力所做的功（不计绳重与摩擦），则（ ）

- A. $\eta_{甲} = \eta_{乙}$ ， $W_{甲} = W_{乙}$
B. $\eta_{甲} > \eta_{乙}$ ， $W_{甲} > W_{乙}$
C. $\eta_{甲} < \eta_{乙}$ ， $W_{甲} < W_{乙}$
D. $\eta_{甲} > \eta_{乙}$ ， $W_{甲} < W_{乙}$

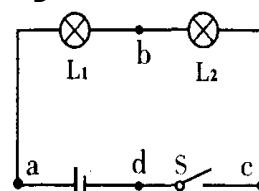


8. 如图所示，为保证司乘人员的安全，轿车上设有安全带未系提示系统。当乘客坐在座椅上时，座椅上的开关 S_1 闭合。若未系安全带，则开关 S_2 断开，仪表盘上的指示灯亮起；若系上安全带，则开关 S_2 闭合，指示灯熄灭。下列设计比较合理的电路图是（ ）



9. 如图所示，闭合开关 S 时，灯泡 L_1 、 L_2 都不亮。用一段导线的两端接触 a 、 b 两点时，两灯都不亮；接触 b 、 c 两点时，两灯都不亮；接触 c 、 d 两点时，两灯都亮。则（ ）

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

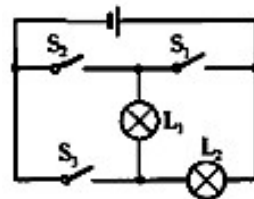


10. 质量和初温度都相同的水和铜块，分别吸收相同的热量后将铜块投入水中（ $c_{水} > c_{铜}$ ，不计热损失），则（ ）

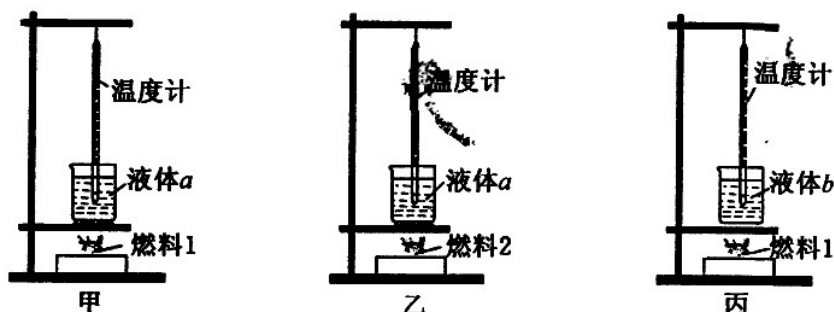
- A. 水的温度升高，铜块的温度降低，且水升高的温度和铜块降低的温度相同
B. 水的温度降低，铜块的温度升高，且水降低的温度和铜块升高的温度相同
C. 水的温度升高，铜块的温度降低，且水增加的内能和铜块减少的内能相同
D. 水的温度降低，铜块的温度升高，且水减少的内能和铜块增加的内能相同

11. 如图所示，要使灯泡 L_1 和 L_2 组成并联电路，应（ ）

- A. 只闭合 S_2 B. 只闭合 S_3
C. 只闭合 S_1 和 S_3 D. 只闭合 S_2 和 S_3



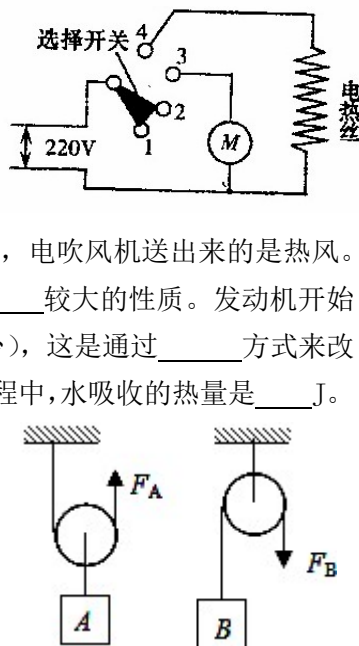
12. 如图所示，甲、乙、丙三图中的装置完全相同，燃料的质量相同，烧杯内的液体质量也相同. 下列说法正确的是()



- A. 比较不同液体的比热容，可以选择甲、丙两图
B. 比较不同液体的比热容，可以选择乙、丙两图
C. 比较不同燃料的热值，可以选择乙、丙两图
D. 比较不同燃料的热值，不可以选择甲、乙两图

二、填空题 (24 分)

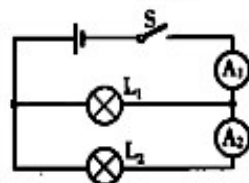
13. 功率是表示物体做功的_____物理量。人骑自行车的功率约为 80W，物理意义是_____。
14. 2012 年 6 月 24 日，“蛟龙号”首次下潜至 7 000 m 以下，“蛟龙号”入海后，舱壁遇到冷的海水，温度降低，内能_____，这是通过_____的方式改变内能的. 此时，舱壁内侧出现了大量小水珠，这是舱内水蒸气_____ (填物态变化名称)形成的。
15. 小明用 50N 的水平力推重为 200N 的物体沿水平面做匀速直线运动，物体在 10 秒内移动了 10 米，在此过程中小明对物体所做的功率是_____ W; 重力对物体所做的功是_____ J。
16. 如图是理发用的电吹风机电路，其中电动机通电后可以送风，电热丝通电后可以发热。工作时，旋转选择开关，使其同时与触点_____ (“1 与 2”、“2 与 3” “3 与 4”，下同) 接触时，电吹风机送出来的是自然风；旋转选择开关，使其同时与触点_____ 接触时，电吹风机送出来的是热风。
17. 汽车上的散热器用水作为冷却剂，这是利用了水的_____较大的性质。发动机开始工作一段时间后，水箱中水的内能会_____ (增加/减少)，这是通过_____方式来改变内能的。散热器中装有 10kg 的水，在温度升高 40℃ 的过程中，水吸收的热量是_____J。
18. 如图所示，物体 A 和 B 所受重力都为 160N，不计滑轮重、绳重和摩擦，当分别用力匀速提升物体 A 和 B 时， F_A 为_____N， F_B 为_____N. 若与 A 相连的滑轮重 40N，不计绳重和摩擦，此滑轮的机械效率是_____。



19. 汽油机是热机的一种，汽油在汽缸内燃烧时将_____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，此时它正处在_____冲程。当曲轴转速是 1200r/min ，则 1s 完成_____个吸气冲程。

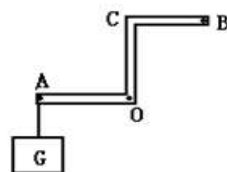


20. 如图所示，闭合开关 S ，电流表 A_1 测量的是_____中的电流，电流表 A_2 测量的是_____中的电流，若 A_1 、 A_2 中的示数分别为 1.5 A 和 0.7 A ，则 L_1 中的电流是_____A， L_2 中的电流是_____A。

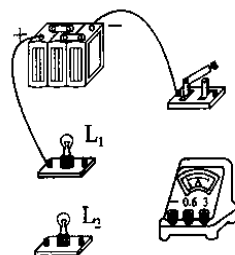
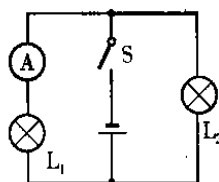


三、解答题 (32 分)

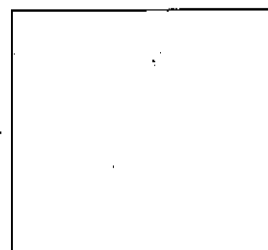
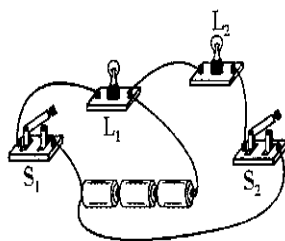
21. 如图所示的弯曲杠杆 A 端吊一个重物 G ，要想在 B 端加一最小的力 F ，使 AO (O 为支点) 保持水平平衡，试画出此力和它的力臂。



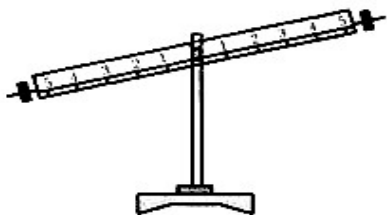
22. 根据电路图，用笔画线代替导线，将图中的实物连接起来使之完整。



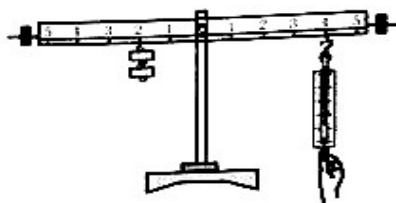
23. 根据图中元件的实物连接图，在旁边的方框内作出电路图。



24. 用如图所示的装置做“探究杠杆的平衡条件”实验：



甲



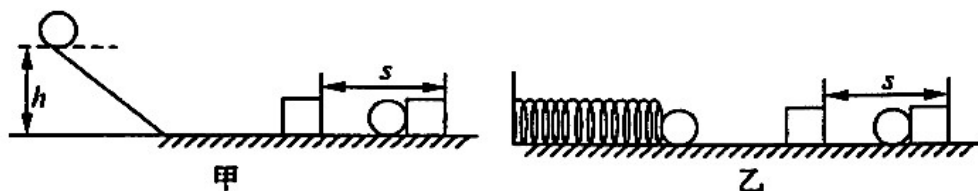
乙

- (1) 实验开始时，杠杆的位置如图甲所示，为使杠杆在水平位置平衡，应将杠杆的平衡螺母向_____移动 (选填“左”或“右”)。
- (2) 如图乙所示，在刻度线“2”处挂 2 个钩码。在刻度线“4”处用调好的弹簧测力计竖直向下拉杠杆，杠杆在水平位置平衡时，弹簧测力计的示数为 F_1 ，将弹簧测力计斜

向左拉，杠杆在水平位时平衡时，其示数 F_2 _____ F_1 (选项 “>”、“=” 或 “<”);
 再将弹簧测力计斜向右拉，杠杆在水平位置平衡时，其示数 F_3 _____ F_1 。

- (3) 得到实验结论后，利用图乙所示的装置，只借助杠杆上的刻度线，右侧只使用弹簧测力计，左侧只悬挂重物，若弹簧测力计的量程是 $0 \sim 2.5\text{N}$ ，当杠杆在水平位置平衡时，通过计算可知，悬挂的重物最重可达 _____ N 。

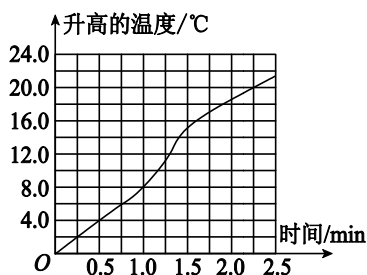
25. 在探究“物体动能的大小与哪些因素有关”的实验中，让质量不同的铁球从斜面的同一高度由静止释放，撞击同一木块，能将木块撞出一段距离，如图甲所示. 请回答下列问题：



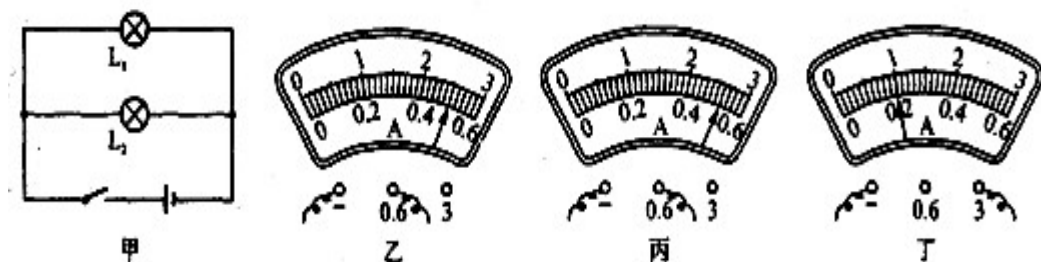
- (1) 从同一高度由静止释放的目的是 _____，该实验的目的是研究铁球的动能大小与 _____ (选填“质量”或“速度”) 的关系。
 (2) 该实验是通过观察 _____ 的大小，来说明铁球对木块做功的多少。
 (3) 有同学将实验装置改进成图乙所示，利用质量相同的铁球将同一弹簧压缩不同程度后静止释放，撞击同一木块，将木块撞出一段距离进行比较. 可以研究铁球的动能大小与 _____ (选填“质量”或“速度”) 的关系。
 (4) 该同学还想用质量不同的铁球将同一弹簧压缩相同程度后由静止释放，撞击同一木块，探究铁球的动能大小与质量的关系，这个设计方案是 _____ (选填“正确”或“错误”) 的，原因是 _____。

26. 小明在学习“物质的比热容”时，取相同质量的水和沙子，用相同的酒精灯加热，测得它们升高的温度如下表所示，并在图甲中作出沙子升高的温度随时间变化的图线。

加热时间 / min	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
升高的温度/℃					
水	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0
沙子	4.3	7.9	15.2	18.4	21.5



- (1) 用温度计测量水的初温如图乙所示，其读数为_____℃。
- (2) 实验中选用相同的酒精灯加热，可以认为相同时间内水和沙子_____相同。
- (3) 请利用表中数据在图甲中作出表示水升高的温度随时间变化规律的图线。
- (4) 沙子在 $1.0 \sim 1.5 \text{ min}$ 内升高的温度有明显异常，其主要原因是_____。
- (5) 小明再用 50 g 水和 100 g 水做实验，以吸收的热量 Q 为纵坐标，升高的温度 Δt 为横坐标，分别画出 50 g 和 100 g 水的 $Q - \Delta t$ 图像，它们都是过原点的直线，即 $Q = k \Delta t$ ，进一步分析发现，这两条直线的 k 值之比与对应水的_____之比相等。
27. 为了验证并联电路的电流特点，小薇设计了如图甲所示的电路进行实验：
- (1) 在连接电路时，开关应处于_____状态。
- (2) 小薇先将电流表接在 L_1 所在的支路上，闭合开关后，观察到灯 L_2 发光，但灯 L_1 不发光，电流表的示数为零，电路可能存在的故障是_____。



- (3) 排除故障后，她测出了灯 L_1 、 L_2 支路和干路上的电流分别为 I_1 、 I_2 和 I ，电流表示数如图乙、丙、丁所示，可读出 $I_1 = 0.5 \text{ A}$ ， $I_2 = \underline{\quad\quad} \text{ A}$ ， $I = \underline{\quad\quad} \text{ A}$ 。根据测量结果，在误差允许范围内，你认为并联电路中干路电流和各支路电流的关系是_____（写出关系式即可）。
- (4) 为了验证结论的普遍性，小薇采用了更换不同灯泡继续实验的方法进行验证，你还可以采用的方法是_____。
28. 随着人们生活水平的提高，轿车已逐步进入我国普通百姓家中，已知某国产轿车每行驶 100 km 消耗 8 L 汽油 ($1 \text{ L} = 10^{-3} \text{ m}^3$)，汽油的密度为 $0.7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，热值为 $4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ，则：
- (1) 该汽车行驶 100 km 消耗的汽油的质量是多少千克？这么多汽油完全燃烧时所产生的热量多少焦？
- (2) 当该汽车以 10 kW 的功率在平直公路上以 72 km/h 的速度匀速行驶时，求：它所受到的牵引力多大？发动机的效率多大？