

宜兴市 2024 年秋学期期中考试

九年级物理试题

2024. 11

本试卷分试题和答题卡两部分，答案写在答题卡上。考试时间 100 分钟，试卷满分 100 分
注意事项：

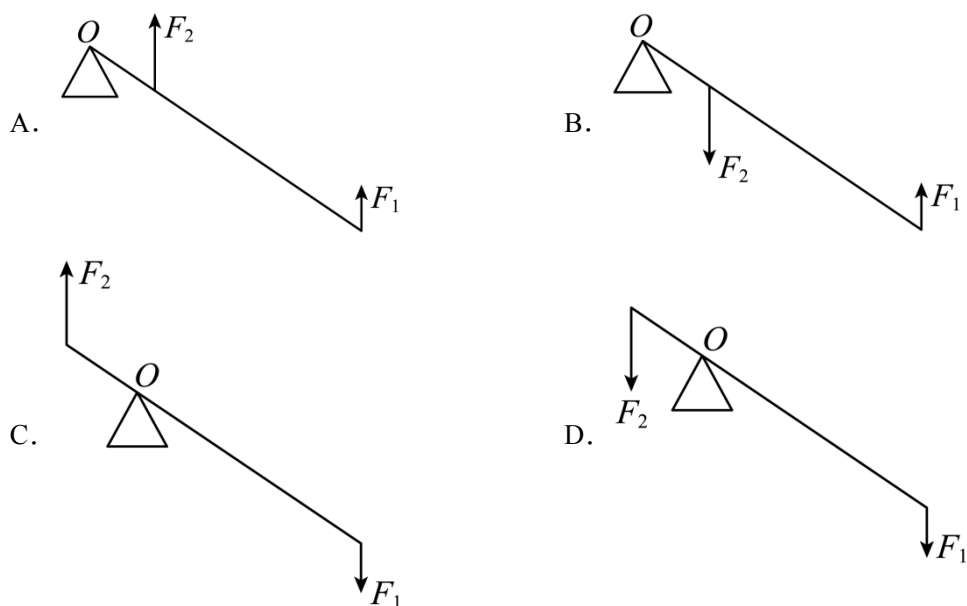
1. 答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色墨水签字笔将自己的姓名、准考证号填写在答题卡的相应位置上、
2. 答选择题必须用 2B 铅笔将答题卡上对应题目的正确选项涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后再选涂。
3. 答主观题必须用 0.5 毫米黑色墨水签字笔作答，答案写在答题卡各题目指定区域内相应位置上。如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案。不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答的答案无效。
4. 考生必须保持答题卡的整洁。考试结束后，将试题卷和答题卡一并交回。

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正确）

1. 2024 年 8 月 8 日，在巴黎奥运会皮划艇静水项目男子双人划艇 500 米决赛中，中国选手季博文、刘浩勇夺冠军。如图所示，运动员手中的桨可视为杠杆，下列工具正常使用时，与桨属于同类杠杆的是（ ）



2. 用起子开瓶盖，下列杠杆能正确解释这现象的是（ ）



3. 笔记本电脑在人们日常生活中起着重要的作用，如图所示是一个笔记本电脑的侧面图，用与电脑屏幕始终垂直的力 F 匀速掀开屏幕到竖直位置的过程中，力 F ()



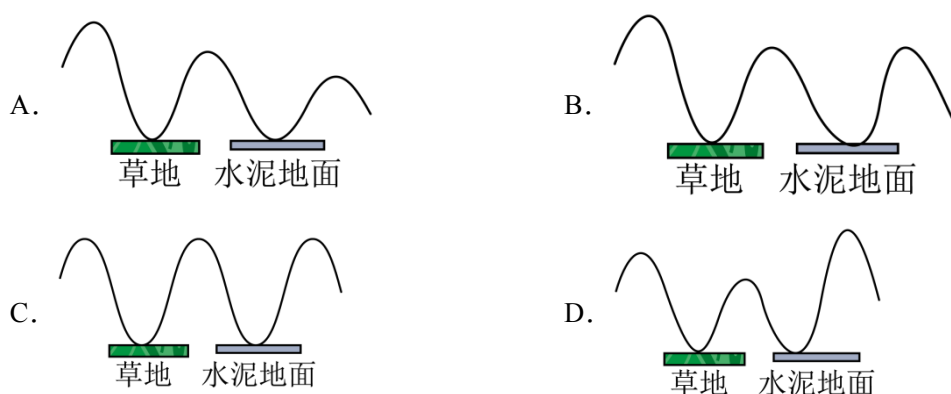
- A. 变大 B. 变小 C. 不变 D. 先变小后变大

4. 某同学在水平路面玩滑板车时的情境如图所示，一开始，人用力蹬地，人和滑板车一起向前运动；停止蹬地后，人和滑板车运动得越来越慢，最终停下来。下列说法正确的是 ()



- A. 人用力蹬地，使滑板车向前运动的过程中，人对滑板车没有做功
- B. 人停止蹬地后，人和滑板车还能继续向前运动，人对滑板车做了功

- C. 人停止蹬地后，人和滑板车继续向前运动的过程中，不再受到力的作用
- D. 人停止蹬地后，人和滑板车运动得越来越慢的过程中，阻力对滑板车做功
5. 某同学听到上课铃响了，他一口气从一楼跑到三楼，所用时间为 15s。那么他上楼过程中，克服自己重力做功的功率最接近下面哪个值（ ）
- A. 2W B. 20W C. 200W D. 2000W
6. 某人将两张凳子搬上楼，可以有两种方法：一是把两张凳子一起搬上楼；二是先搬一张凳子上楼，再搬另一张凳子，假设他上楼的速度相同，则两种搬凳方法中功率和机械效率的大小关系正确的是（ ）
- A. 第一种方法功率和机械效率均小于第二种
- B. 第一种方法功率和机械效率均大于第二种
- C. 第一种方法功率小于第二种，机械效率大于第二种
- D. 第一种方法功率大于第二种，机械效率小于第二种
7. 如图所示，从空中落下的排球先后在草地和水泥地面上弹起，你认为排球运动的轨迹最有可能的是（ ）

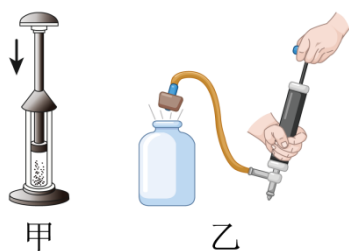


8. 如图所示，用冷水浸泡是生活中将冻肉快速解冻的好方法。将冻肉放在冷水中，与自然放置相比，解冻更快。对于这一现象下列说法正确的是（ ）



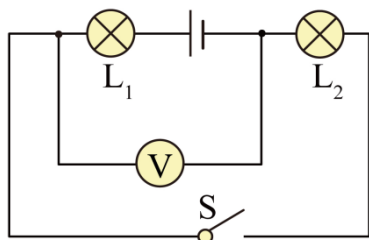
- A. 冻肉刚从冰箱里取出时温度很低，不具有内能
- B. 在解冻过程中，冻肉吸收热量，但温度不会一直升高
- C. 冻肉在解冻过程中，温度从冷水传递给冻肉
- D. 在解冻过程中，发生热传递的原因是冷水的内能比冻肉大

9. 如图甲所示，在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉，把活塞迅速压下去，我们会看到硝化棉燃烧；如图乙所示，玻璃瓶内装有少量的水，用塞子塞紧，并用气筒往瓶内打气，会观察到瓶塞跳起来。下列说法正确的是（ ）



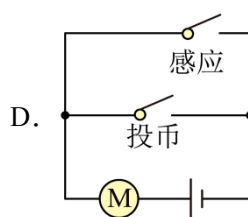
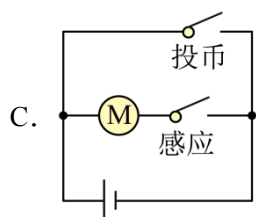
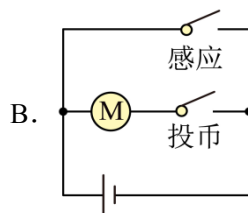
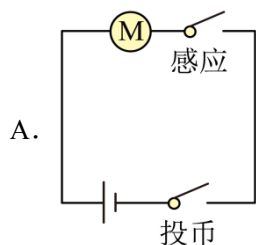
- A. 图甲中，活塞的机械能直接转化为硝化棉的内能
- B. 图甲的工作原理，和汽油机的做功冲程相同
- C. 图乙中，当瓶塞跳起时可以观察到瓶口出现白雾
- D. 甲、乙两图能量转化情况完全相同

10. 如图所示，电源电压为 6V 保持不变，闭合开关后电压表示数为 2.5V，则（ ）

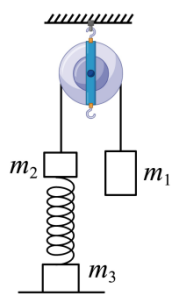


- A. L_1 两端的电压为 2.5V
- B. L_1 两端的电压为 3.5V
- C. L_2 两端的电压为 3.5V
- D. L_2 两端的电压为 6V

11. 为了方便住户用水，现在很多小区都有自动售水机。通过微信或者支付宝扫码支付，支付后“感应”开关闭合取水，还可以通过投币使“投币”开关闭合取水。这种设计的简易电路图你认为符合要求的是（ ）



12. 如图，质量分别为 m_1 、 m_2 、 m_3 ($m_1 > m_2$) 的物体通过轻绳和弹簧连接起来，三个物体均处于静止状态。不计弹簧自重、绳重和摩擦，关于此装置的说法正确的是 ()



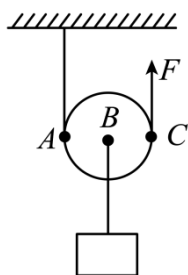
- A. 绳子对 m_2 的拉力大小为 m_2g
- B. 绳子对 m_1 的拉力大小为 m_2g
- C. 弹簧所受拉力大小为 $(m_3 - m_2)g$
- D. 地面对 m_3 的支持力大小为 $(m_2 + m_3 - m_1)g$

二、填空题 (本题共 12 小题，每空 1 分，共 36 分)

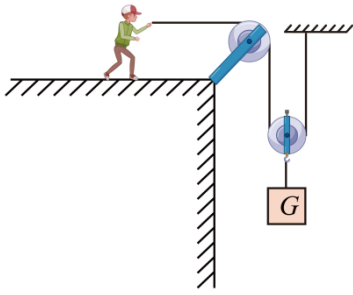
13. 春联，是我国特有的文学形式，是过年的重要习俗。如图所示，写春联时，毛笔杆相当于_____ (省力/费力) 杠杆；手握笔的位置向上移动，阻力臂_____ (变大/变小)，则写字时所需的力将_____ (变大/变小)。



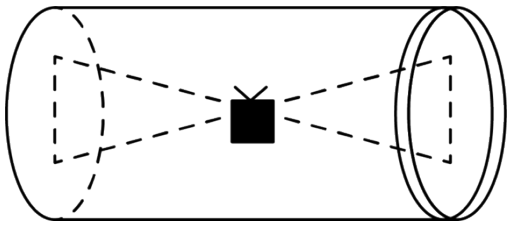
14. 如图所示是一个动滑轮，它可以看作一个_____ 杠杆，其支点在_____ (选填“ A ”“ B ”或“ C ”) 点；若物体重为 100N ，不计绳重、滑轮重及摩擦，想要省一半的力，需要沿_____ 方向匀速提升物体。



15. 工人师傅借助如图所示的装置，在 20s 时间内将 700N 重的货物匀速提升了 4m 。已知它对绳子的拉力为 500N ，拉力通过的距离是_____ m ，工人所做的有用功为_____ J ，装置的机械效率为_____，工人对绳子拉力的功率为_____ W 。



16. 如图所示，橡皮筋两头分别固定在罐子两端，中间系一个钩码，就制成了一个“魔罐”。将魔罐在水平地面上滚出，橡皮筋的弹性势能_____（填“变大”“不变”或“变小”）；魔罐能自动滚回来，滚回的过程中_____能转化为_____能。

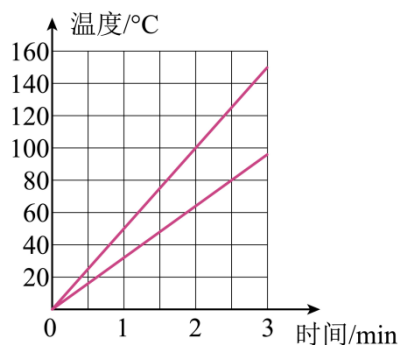


17. 某汽车发动机的功率为 30kW，该汽车以 15m/s 的速度匀速直线行驶 3000m，则发动机共做功_____J，汽车行驶时受到的阻力为_____N；当汽车上坡时，保持功率不变，以 10m/s 的速度行驶时，此时汽车发动机的牵引力为_____N。

18. “探究不同物质吸热升温的现象”实验装置如图甲所示。两相同试管内盛有质量均为 0.1kg 的水和食用油，水和食用油的温度随时间变化图像如图乙所示。不计热量损失，0~2min，水吸收的热量 Q_1 为_____J，食用油吸收的热量 Q_2 _____ Q_1 ，食用油的比热容为_____J/(kg·°C)。完全燃烧_____m³ 的燃气会放出热量 Q_1 。已知水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，燃气的热值为 $4.2 \times 10^7 \text{J}/\text{m}^3$ 。

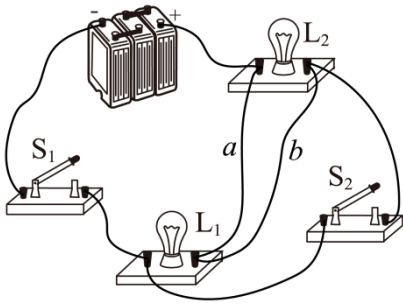


甲



乙

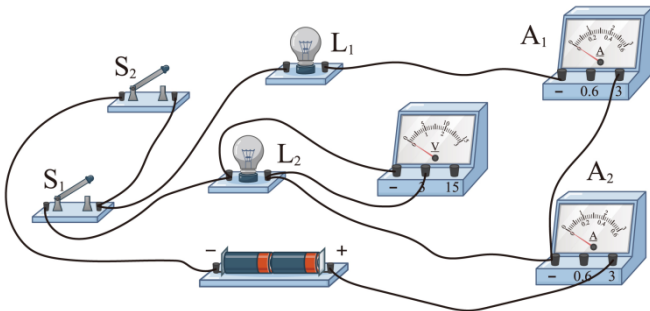
19. 小明在做实验时，先连成如图所示的电路，通过断开、闭合开关，观察灯泡亮暗情况，体会电路中开关的控制作用，只拆掉导线 a ，闭合开关 S_1 、 S_2 ，则灯_____能发光；只拆掉导线 b ，闭合开关 S_1 、 S_2 ，则灯_____能发光（两个空均选填“ L_1 ”或“ L_2 ”或“ L_1 和 L_2 ”）



20. 某同学在做“用电流表测量电流”的实验中所用的电路如图甲所示，他按电路图正确连接电路并接通开关S后，电流表A₁和A₂的指针位置如图乙所示，则灯泡L₁的示数是____A，灯泡L₂的电流是____A。



21. 如图所示电路，电源为两节旧的干电池。闭合开关 S₁、S₂，电流表 A₁ 的示数为 0.3A，电流 A₂ 的示数为 0.5A，则通过灯 L₁ 的电流为____A，通过灯 L₂ 的电流为____A；若断开 S₁，电流表 A₁ 的示数____（变大/变小/不变）。

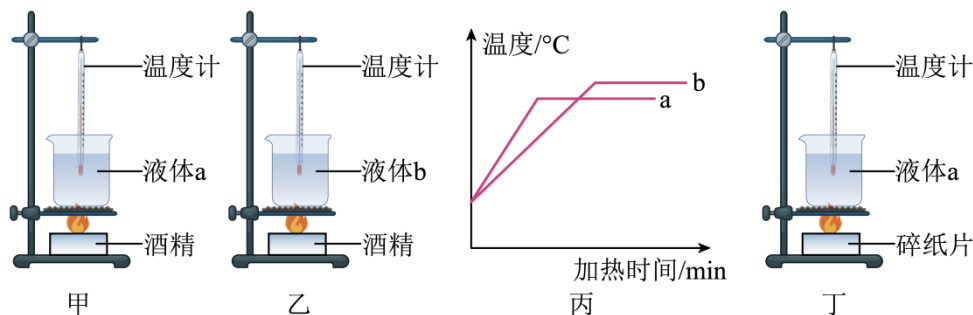


22. 如题图是手机充电线的三个插头，可为三部不同类型手机充电，如果 3 部手机同时充电，那么这三部手机的连接方式是____联；三台手机的充电电压____（选填“相等”、“不相等”）；若拔掉其中一台手机，则通过充电器的总电流将____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。



23. 在“探究不同物质吸热升温现象”的实验中，将质量和初温相同的 a、b 两种液体分别倒入相同容器中，用相同的热源加热，如甲、乙两图所示。每隔相同时间，测量液体的温度，并根据记录的数据画

出温度随加热时间变化的图像，如图丙所示。

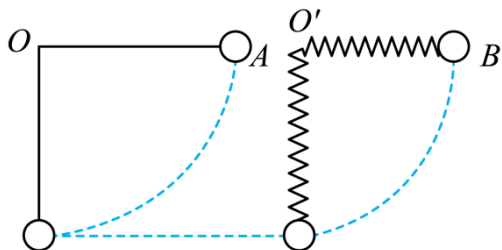


(1) 网种液体吸收热量的多少可通过_____ (液体升高的温度/加热时间) 来比较;

(2) 由 a、b 两种液体沸腾前的温度与加热时间的关系图像可知: 若升高相同的温度 (均未达到沸腾), 液体_____ (a/b) 吸收的热量更多;

(3) 小明认为利用此装置还可以比较不同燃料燃烧时放出的热量关系, 于是增加了相同的装置如图丁, 向容器内倒入的液体 a 与甲、乙装置中的液体质量_____ (相等/不相等), 燃烧相同质量的燃料后应与图_____ (甲/乙) 所示的实验相比较。

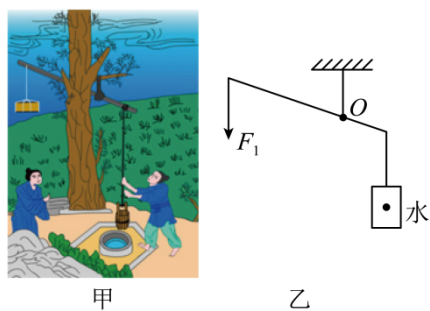
24. 如图所示, 完全相同的两个小球 A、B 分别与轻质细线和轻质弹簧连接, 将两球拉高使细线与弹簧在同一水平方向上, 此时弹簧处于原长状态, 且弹簧长度小于细线长度, 由静止释放后, 两球运动到最低点时在同一水平面上 (不计空气阻力), 判断两个小球在最低点时, A 球的动能_____ B 球的动能 (填“大于”、“小于”或“等于”), 你判断的理由是: _____。



三、解答题 (本题共 6 小题, 共 40 分, 其中 26 题应写出必要的解题过程)

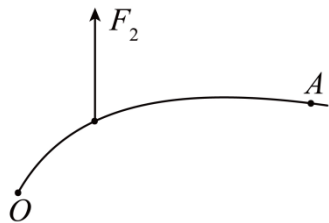
25. 按要求作图:

(1) 桔槔是中国古代用于灌溉或汲水的一种器具, 是杠杆的一种应用, 如图甲所示, 图乙是桔槔的简化示意图, 请在图乙中作出动力 F_1 的力臂 L_1 和阻力 F_2 。

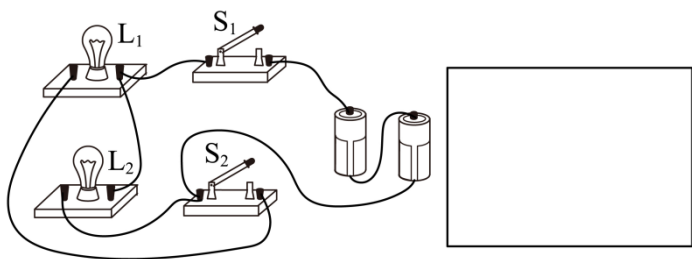


(2) 生活中我们要节约用水, 用完水后要记得及时关闭水龙头。如下左图是关闭水龙头的情景, 水龙头

手柄可视为一根杠杆（ O 为支点），请你画出施加在 A 点的最小动力 F_1 和 F_1 的力臂 L_1 。



(3)根据如图所示的实物图，在方框中画出对应的电路图。

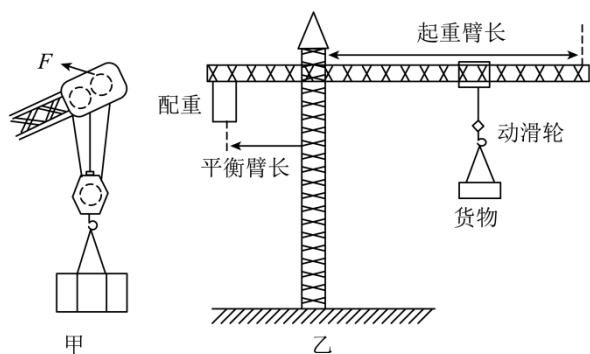


26. 如图甲，是一种塔式起重机上的滑轮组。已知起重机匀速吊起 $m_1=600\text{kg}$ 的货物时，货物在 $t=10\text{s}$ 内匀速上升了 $h=5\text{m}$ ，滑轮组的机械效率 $\eta=80\%$ ；若忽略滑轮组中定滑轮部分质量，不计摩擦和绳重， g 取 10N/kg 。求：

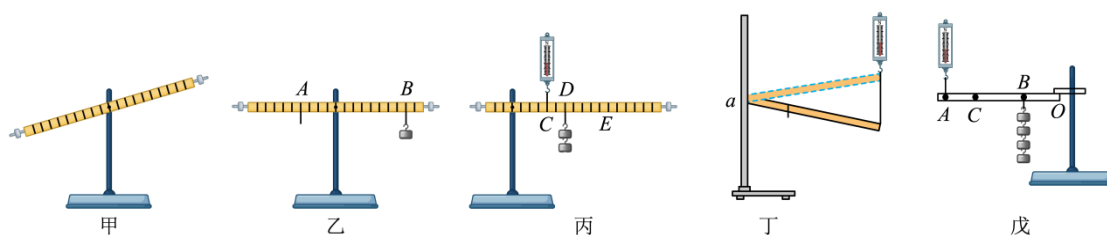
(1) 绳端的拉力 F ；

(2) 绳端拉力 F 的功率 P ；

(3) 图乙中悬吊货物所用动滑轮与图甲中相同，若配重质量 $M=3\text{t}$ ，平衡臂长 $l_1=5\text{m}$ ，起重臂长 $l_2=15\text{m}$ ，当把货物送至最右端且塔臂在水平位置平衡时，求此时货物的质量 m_2 。



27. 在探究“杠杆的平衡条件”实验中，所用的实验器材有：杠杆、支架、弹簧测力计、刻度尺、细线和质量相同的钩码若干个。



(1)实验前，杠杆静止时如图甲所示，此时杠杆处于_____（平衡/非平衡）状态，要使杠杆在水平位置

平衡，应将左边的平衡螺母向_____（左/右）调；

(2) 杠杆在水平位置平衡后，小明在杠杆 A 点处挂上_____个钩码做为动力 F_1 ， B 点处挂上 1 个钩码做为阻力 F_2 ，杠杆恰好在水平位置平衡，如图乙所示，分别测量出两个力的力臂 l_1 和 l_2 ，计算后发现：

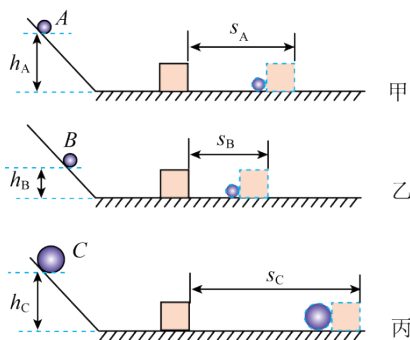
$F_1 l_1 = F_2 l_2$ ，便得出杠杆的平衡条件是 $F_1 l_1 = F_2 l_2$ 。但小红认为小明这种实验处理方法是 不完善的，理由是_____；

(3) 接着，小明提出新的探究问题：“若支点不在杠杆的中点时，杠杆的平衡条件是否仍然成立？”于是小明利用如图丙所示装置进行探究，在杠杆 D 点处挂上 2 个钩码，用弹簧测力计在 C 点处竖直向上拉使杠杆在水平位置处于平衡状态，以弹簧测力计的拉力为动力 F_1' ，钩码重力为阻力 F_2' ，多次调整力和力臂的大小进行测量，发现： $F_1' l_1'$ 总是大于 $F_2' l_2'$ ，其原因主要是_____；

(4) 小明再利用杠杆测量机械效率。如图丁所示，实验时，小明竖直匀速拉动弹簧测力计，使挂在较长杠杆下面的钩码缓缓上升。将杠杆拉至图中虚线位置，记录钩码重 G ，测力计的示 F ，钩码上升的高度 h ，测力计上升高度 h_1 ，则杠杆的机械效率 $\eta =$ _____（用所测量的字母表示）；

(5) 如图戊所示，若只将钩码的悬挂点由 B 移至 C 点， O 、 A 位置不变，仍将钩码提升相同的高度，则杠杆的机械效率将_____（变大/变小/不变）。

28. 如图是某学习小组利用小球、木块等探究物体的动能大小与哪些因素有关，其中 $m_A = m_B < m_C$ ， $h_A = h_C > h_B$ 。



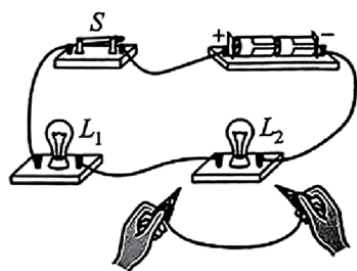
(1) 实验中，探究的动能是指_____（小球/木块）的动能，其动能大小是通过_____来反映的，若斜面绝对光滑，本实验将_____（能/不能）达到探究目的；若水平面绝对光滑，本实验将_____（能/不能）达到探究目的；

(2) 使质量相同的小球从斜面上不同高度处自由滚下，是为了研究动能大小与_____的关系，分析比较甲和乙两组实验可得：物体质量相同时，速度越大，动能越_____；

(3) 甲、丙两次实验中，将 A 和 C 球同时从两个完全相同的斜面由静止下滑，能证明 A 和 C 球到水平面时速度大小相等的实验现象是_____。

29. 小红和小明分别进行“怎样使两个小灯泡亮起来”的探究活动。他们按照如图所示的电路，用导线

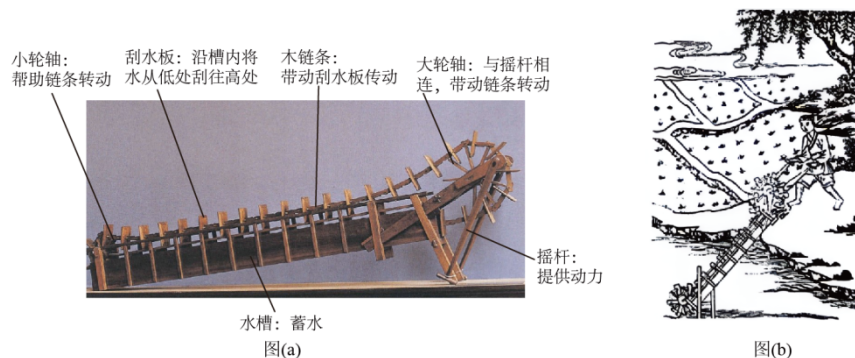
把一只开关和两个小灯泡（灯泡额定电压均超过电源电压）逐一顺次连接起来。



(1)小明连接好电路后，闭合开关，发现 L_1 、 L_2 两个小灯泡都不亮，他用手按了一下灯 L_1 ，两灯都不亮，他用手按了一下灯 L_2 ，两灯都亮了，松开手两个小灯泡又不亮，则故障可能是灯_____ (L_1/L_2) 发生了_____ (短路/接触不良) 现象。

(2)排除故障后，闭合开关，两个小灯泡都能发光，发现 L_1 比 L_2 亮，则两灯的规格_____ (一样/不一样) 通过两灯的电流 I_1 _____ ($=/ > / <$) I_2 ，取下其中一个小灯泡，可观察到另一灯_____ (能/不能) 发光；小明使其中一个小灯泡短路，可观察到被短路的小灯泡_____ (发光/不发光)，另一个小灯泡的亮度_____ (不变/变亮/变暗)。

30. “龙骨水车”是我国古代江南地区主要的灌溉农具之一，是一种历史悠久的提水设施，相当于现代的抽水机，其构造如图 (a) 所示：《天工开物》中有“数尺之车，一人两手疾转，竟日之功可灌二亩而已”的记载。如图 (b) 所示，将水车一端浸入水中，另一端固定于岸上。使用时摇动长柄摇杆，使轮轴转动，带动嵌满刮水板的链条运动，槽内板叶刮水上行，倾灌于地势较高的田中。



(1)使用时，人对长摇杆施加力的作用使轮轴转动，相当于在使用一个_____ (省力/费力) 杠杆。木链条运动起来，一定质量的水被水车提升到高处重力势能_____ (增大/减小)；

(2)若工人踩动龙骨水车旋转一周可将 0.03m^3 的水提升到 4m 高的田地中，所用时间为 60s ，工人做功的总功率为 50W ，则该过程中龙骨水车所做的有用功为_____ J ，工人做的总功为_____ J ，机械效率为_____ %。($\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg)

(3)写出一条提高“龙骨水车”提水功率的方法：_____；写出一条提高“龙骨水车”提水效率的方法_____

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/255213224311012011>