

九年级物理试卷

温馨提示:

1. 物理试卷共 6 页, 全卷满分 90 分. 物理与化学考试总时间为 120 分钟.
2. 请考生在答题纸上规定区域内作答, 在其他位置作答一律无效.

一、选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分. 每小题给出的四个选项中只有一个符合题意)

1. 下列工具在使用时属于费力杠杆的是



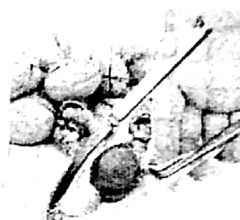
A. 羊角锤



B. 筷子

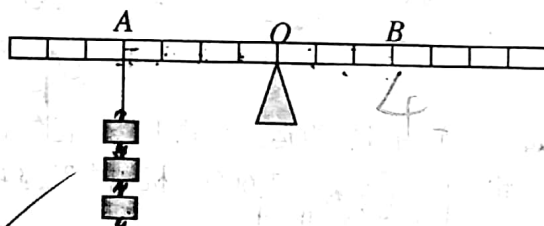


C. 手推车



D. 核桃夹子

2. 如图所示, O 为支点, 在均匀杠杆的 A 处挂 3 个钩码, 已知每个钩码的质量均为 50g, 若要使杠杆在水平位置平衡, 需要在 B 处挂钩码的个数是



A. 3

B. 4

C. 6

D. 12

3. 进入二十一世纪, 我国的航天事业得到了空前的发展, 并取得了举世瞩目的成就. 如图所示, 为我国神舟号飞船返回舱减速降落的情景. 返回舱在此过程中

- A. 动能减小, 重力势能减小 B. 动能增大, 重力势能增大
C. 动能不变, 重力势能减小 D. 动能减小, 重力势能不变



4. 下列事例中, 用热传递的方式来改变物体内能的是



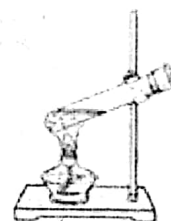
A. 两手相互摩擦, 手的温度升高



B. 从滑梯滑下, 臀部发热



C. 活塞迅速下压, 筒内棉花燃烧



D. 对试管加热, 管内水温升高



5. 根据如图所示的几个情景，下列说法正确的是



- A. ☒ 女孩搬起一个箱子，女孩对箱子做了功
 B. 司机费了很大的力但未能推动汽车，司机对汽车做了功
 C. 吊车吊着货物水平移动一段距离，吊车对货物做了功
 D. 足球被踢出后在草地上滚动的过程中，运动员对足球做了功

6. 关于功、功率和机械效率的说法正确的是

- A. ☒ 功率大的机械，做功一定多
 B. ☒ 功率越大的机械，机械效率越高
 C. ☒ 做功快的机械，功率一定大
 D. ☒ 机械效率越大的机械，做的有用功越多

7. 将一本九年级上册物理课本从地面捡起放到课桌上，所做的功大约是

- A. ☒ 0.2J
 B. ☒ 2J
 C. 20J
 D. 200J

8. 根据表中数据，下列判断正确的是

一些物质的比热容 ($J/(kg \cdot ^\circ C)$)

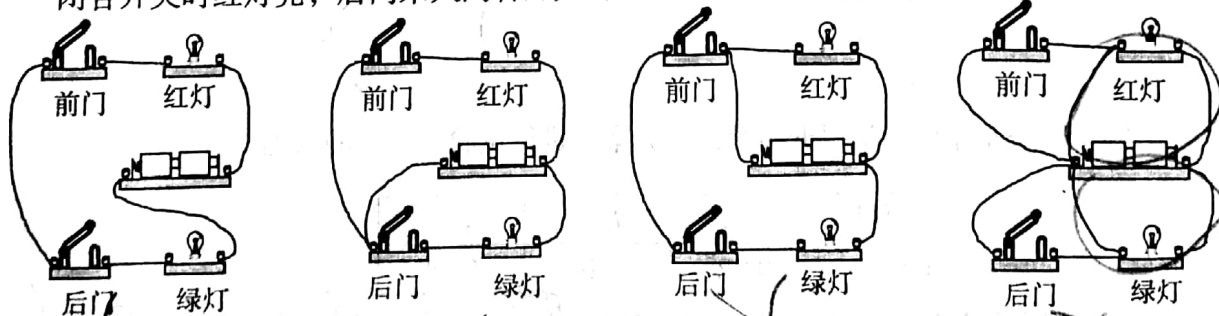
水	4.2×10^3	铝	0.88×10^3
冰	2.1×10^3	干泥土	0.84×10^3
沙石	0.92×10^3	铜	0.39×10^3

- A. 同一种物质的比热容大小与状态无关
 B. 在阳光照射下，干泥土比湿泥土升温慢
 C. 因为水的比热容较大，所以沿海地区比内陆地区昼夜温差大
 D. ☒ 质量相等的铝块和铜块升高相同的温度，铝块吸收的热量多

9. 在连接电路时，需要注意以下几点，其中不必要的是

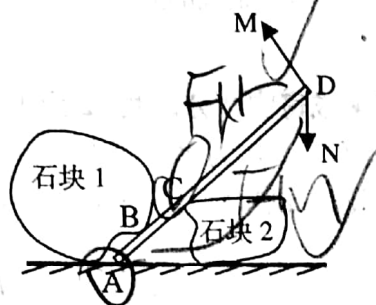
- A. 按电路图连接电路时，开关必须断开
 B. 不允许用导线将电源的正负极直接连接起来
 C. ☒ 连接电路时，一定要从电源正极开始连接电路
 D. 电路连接完毕后要检查电路连接无误后才能闭合开关

10. 某学校的前、后两个门各装一个开关，传达室内有红、绿两盏灯和电池组，若前门来人闭合开关时红灯亮，后门来人闭合开关时绿灯亮。下图中的电路符合要求的是



二、填空题(本大题共6小题,11-14题每空1分,15-16题每空2分,共21分)

11. 在某次救援行动中,救援队员把滚落在公路上的石块撬起,如图所示,若救援队员在撬棒D点沿DM方向用力撬起石块1,撬棒的支点是 ▲A 点;若救援队员在撬棒D点沿DN方向用力撬起石块1,撬棒的支点是 ▲C 点.这两种方式中,沿 ▲DM (填“DM”或“DN”)方向用力撬起石块1比较省力.
12. 如图所示,在金属罐的盖子和罐底各开两个小孔,用细线将一个钩码系在橡皮筋的中部,然后将橡皮筋穿过盖子和罐底的小孔并固定起来,就做成了一个“魔罐”.“魔罐”在水平地面上滚出后自动滚回来的过程中是 3(4)弹性势能 能转化为 动能 能.

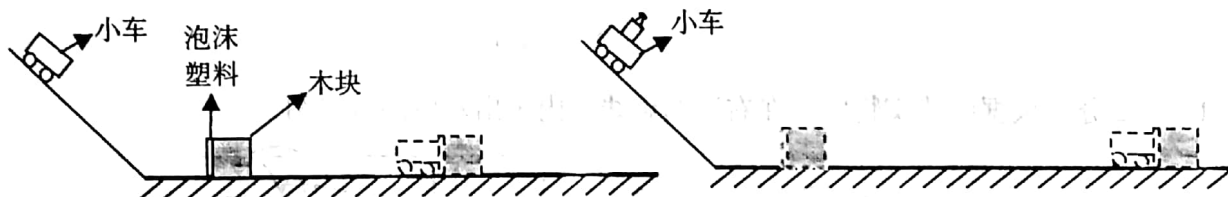


第11题图



第12题图

13. 如图所示,在探究物体动能大小与哪些因素有关时,让两辆质量不同的小车分别从斜面同一高度由静止开始下滑,撞击置于水平面上的木块.



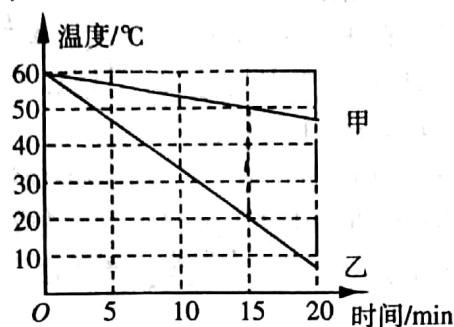
甲

乙

- (1) 本实验探究的是 小车 (填“木块”“小车”或“斜面”)的动能与 速度 的关系,实验中通过观察 木块被推动的距离 来比较动能大小的.
- (2) 两次实验的情景如图甲和乙所示,则此实验的结论是 质量越大,动能越大.
- (3) 本实验中运用了两种物理研究方法,一是 控制变量法,二是转换法.
14. 电路的两种最基本的连接方式是 串联 和 并联,教室内各盏日光灯之间是 并联 的.
15. 今年5月18日,我国首次在南海海域成功试采可燃冰,可燃冰具有热值大、能直接点燃等特点. 1m^3 的可燃冰完全燃烧放出热量约为 $1.4 \times 10^{10}\text{J}$,则 3m^3 的可燃冰完全燃烧后放出的热量为 4.2×10^{10} J,假设这些热量全部被比热容为 $4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 的水吸收,可以使 10^5 kg 的水温度升高 50°C .
16. 在探究“物质的放热能力与哪些因素有关”时,分别用质量相等的水和比热容比水小的豆油进行了实验,如图所示是温度与时间的变化图像.实验中,水和豆油在相同时间内放出的热量相等,已知水的比热容是 $4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$.



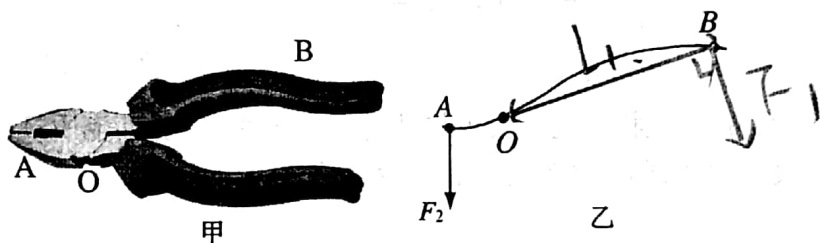
分析图像可以得出：物质为水，豆油的比热容为 $1.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ 。



第 16 题图

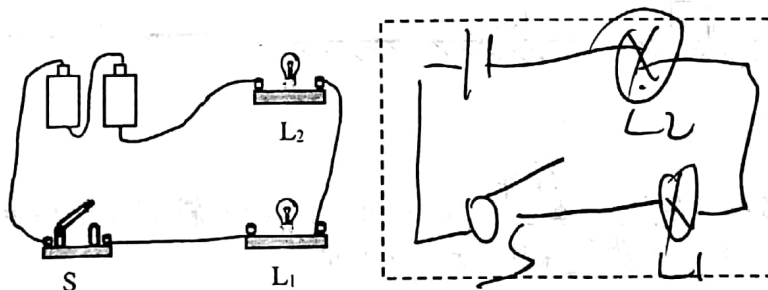
三、作图和实验探究题（本大题共 6 小题，每图或每空 2 分，共 32 分）

17. (2 分) 如图甲所示的钢丝钳，其中 A 是剪钢丝处，B 为手的用力点，O 为转动轴（支点），图乙为单侧钳柄及相连部分示意图。请在图乙中画出钢丝钳剪钢丝时的最小动力 F_1 的示意图及其力臂 L_1 。



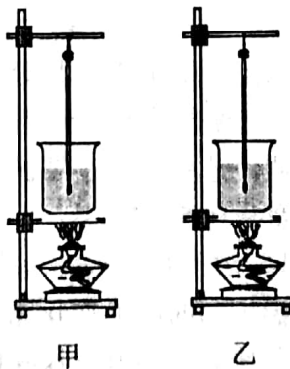
第 17 题图

18. (2 分) 根据电路实物图，在右边的虚线框内画出对应的电路图。



第 18 题图

19. (8 分) 为了研究甲、乙两种液体的吸热能力，某同学用如图所示两套完全相同的装置进行实验探究。



(1) 甲、乙两种液体的 质量 (选填“质量”或“体积”) 应当相同。

(2) 甲、乙两种液体同时加热, 分别记录加热时间和液体温度, 数据如下表所示:

加热时间/min	0	1	2	3	4	5	6
甲的温度/℃	90	92	94	96	98	98	98
乙的温度/℃	90	93	96	99	102	102	102

两种液体吸收热量的多少是通过 加热时间 (填“加热时间”或“升高的温度”) 的多少来反映的。

(3) 加热 4 分钟后, 甲、乙两种液体温度均不再升高, 原因是 达到 Max.

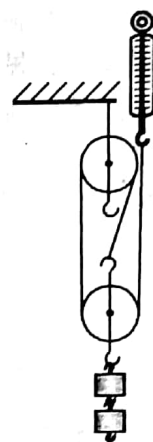
(4) 根据实验数据, 可知 乙 (填“甲”或“乙”) 液体的吸热能力较强。

20. (6 分) 有人说, 同一机械的机械效率是不变的。小华设计了“探究滑轮组机械效率与提升物体重力关系”的实验, 来验证此说法是否正确。

(1) 实验过程中应 匀速 竖直拉动弹簧测力计。

(2) 小华改变钩码的数量, 测得三次实验数据如下表。

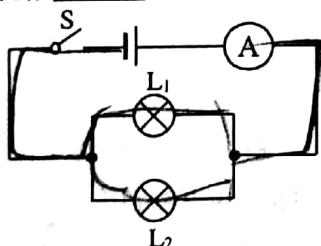
实验次数	钩码重/N	钩码上升的高度/cm	弹簧测力计示数/N	测力计移动的距离/cm	机械效率
1	1	0.2	0.6	0.6	55.6%
2	2	0.2	0.9	0.6	
3	3	0.2	1.2	0.6	83.3%



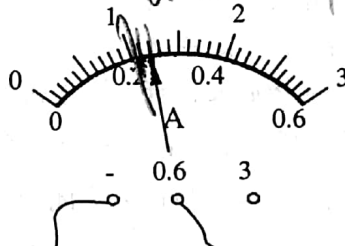
第 2 次实验中的机械效率是 74.1 % (保留一位小数); 分析表中数据可以得到, 滑轮组机械效率与提升物体重力 有关 (选填“有关”或“无关”)。

21. (8 分) 在“探究并联电路电流特点”的活动中。

(1) 如图甲所示, 电流表的 左 (填“左”或“右”) 端是“-”接线柱; 实验中应选择规格 相同 (填“相同”或“不同”) 的小灯泡。



甲



乙

(2) 下表是小明同学根据实验设计方案, 进行试验, 记录的数据。

项目	I_1/A	I_2/A	I/A
数值	0.22	0.16	0.38

小明同学设计的实验存在的不足之处是 只有一组数据。

(3) 小华同学在某次实验时, 电流表的示数如图乙所示, 则电流为 0.24 A。



22. (8分) 引体向上是一种体育运动. 做引体向上时, 双臂的拉力克服重力使身体上升. 请你选择合适的测量工具, 估测出你做引体向上时功率. 写出实验方案, 要求用相应的字母表示测出的物理量, 并写出功率的表达式.

砝码、秒表、尺

四、解答题 (本大题共 2 小题, 共 15 分. 解答时要求写出必要的文字说明、公式和演算过程)

23. (6分) 小明用燃气灶将质量为 2 kg、温度为 25 °C 的水加热到 100 °C 时, 完全燃烧燃气的质量是 60 g, 燃气燃烧放出热量的 25% 被水吸收, 水的比热容是 $4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{°C)}$. 求:

(1) 水吸收的热量 Q ;

(2) 这种燃气的热值 q .

$Q = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{°C)} \times 75 \text{ °C} \times 2 \text{ kg} = 6.3 \times 10^5 \text{ J}$
 $Q = \eta Q_{\text{放}} = 2.52 \times 10^6 \text{ J}$
 $Q_{\text{放}} = \frac{Q}{\eta} = \frac{6.3 \times 10^5 \text{ J}}{0.25} = 2.52 \times 10^6 \text{ J}$
 $q = \frac{Q_{\text{放}}}{m} = \frac{2.52 \times 10^6 \text{ J}}{0.06 \text{ kg}} = 4.2 \times 10^7 \text{ J/kg}$

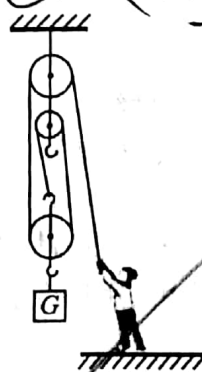
24. (9分) 某工人用如图所示的滑轮组运送货物上楼. 已知在 1min 内将重 300N 货物匀速向上提高了 6m, 滑轮组的机械效率是 60%, 机械中摩擦及绳重忽略不计, g 取 10N/kg, 求提升该货物时:

(1) 做的有用功;

(2) 拉力的功率;

(3) 动滑轮受到的重力.

$W_{\text{有}} = \frac{W_{\text{总}}}{\eta} = \frac{1800 \text{ J}}{0.6} = 3000 \text{ J}$
 $P = \frac{W}{t} = \frac{3000 \text{ J}}{6 \text{ s}} = 500 \text{ W}$



$\eta = \frac{G}{nF} \rightarrow nF = \frac{G}{\eta} = \frac{300 \text{ N}}{0.6} = 500 \text{ N}$

$G_{\text{动}} = nF - G = 500 \text{ N} - 300 \text{ N} = 200 \text{ N}$

$W_{\text{总}} = G_{\text{总}} h = 200 \text{ N} \times 6 \text{ m} = 1200 \text{ J}$

