

宜春实验中学 2025~2026 学年度上学期阶段性质量检测 (一)

九年级物理试卷

一、填空题 (共 16 分, 每空 1 分)

1. 功的计算公式为 $W=$ _____; 在国际单位制中, 功的单位是 _____。
2. 某物体具有的动能为 5J, 分子总动能为 10J, 重力势能为 20J, 弹性势能为 5J, 内能为 50J, 则它的机械能为 _____J, 分子总势能为 _____J。
3. 如图 1 所示, 在超市购物时, 小芳沿斜面将小车匀速推到斜面顶端。此过程中小车与物品质量不变, 小车受到的支持力对小车 _____ (选填“做功”或“不做功”), 选用斜面这种简单机械可以省 _____ (选填“功”“距离”或“力”)。
4. 如图 2 所示, 压缩空气除尘罐是一种能够快速清除键盘等物品缝隙内灰尘的产品。在使用时, 罐内的高压空气从喷嘴喷出, 从而对外 _____, 内能 _____ (选填“增大”“减小”或“不变”)。



图 1



图 2

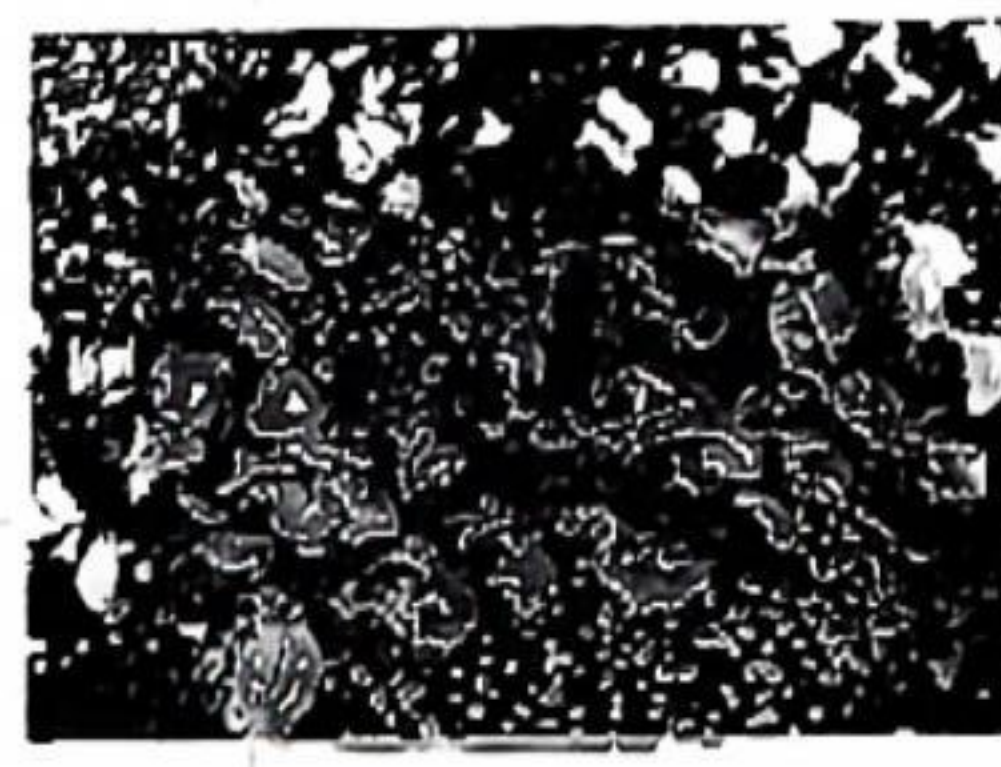


图 3

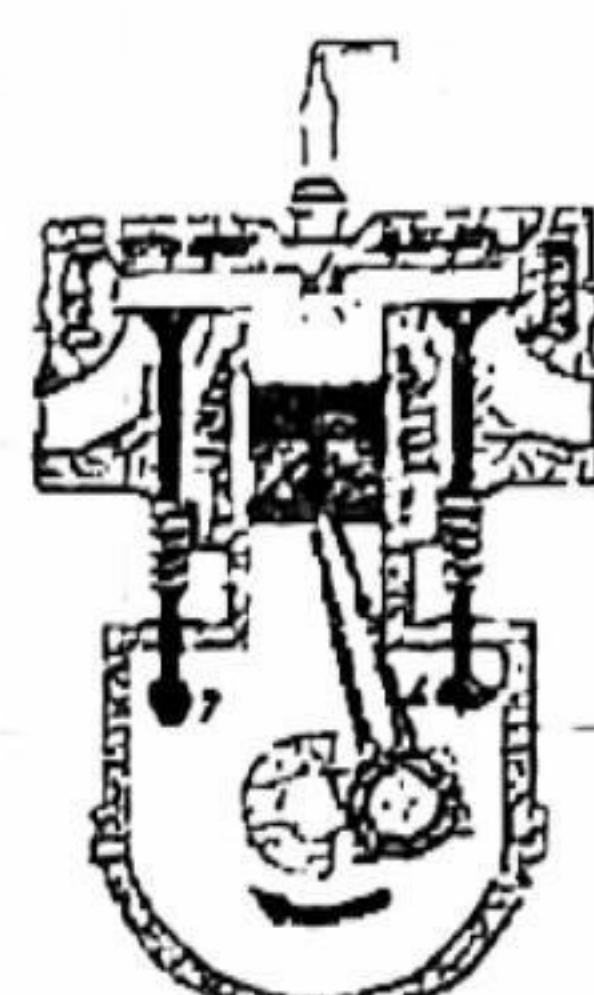
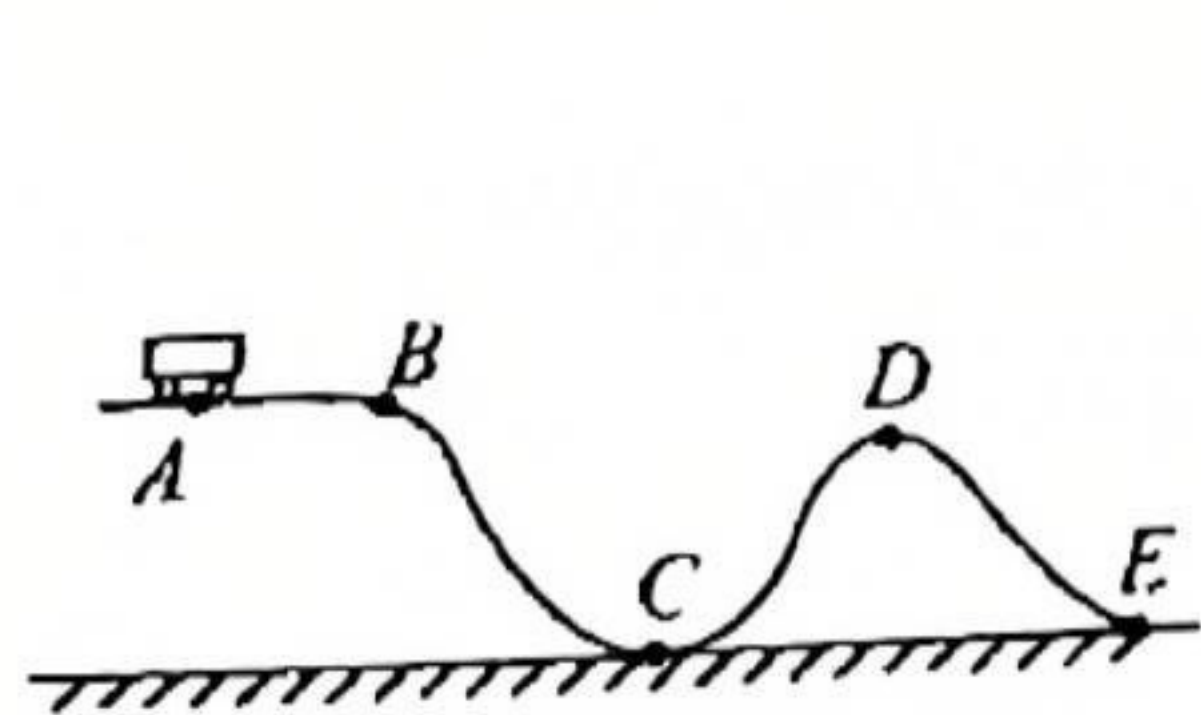
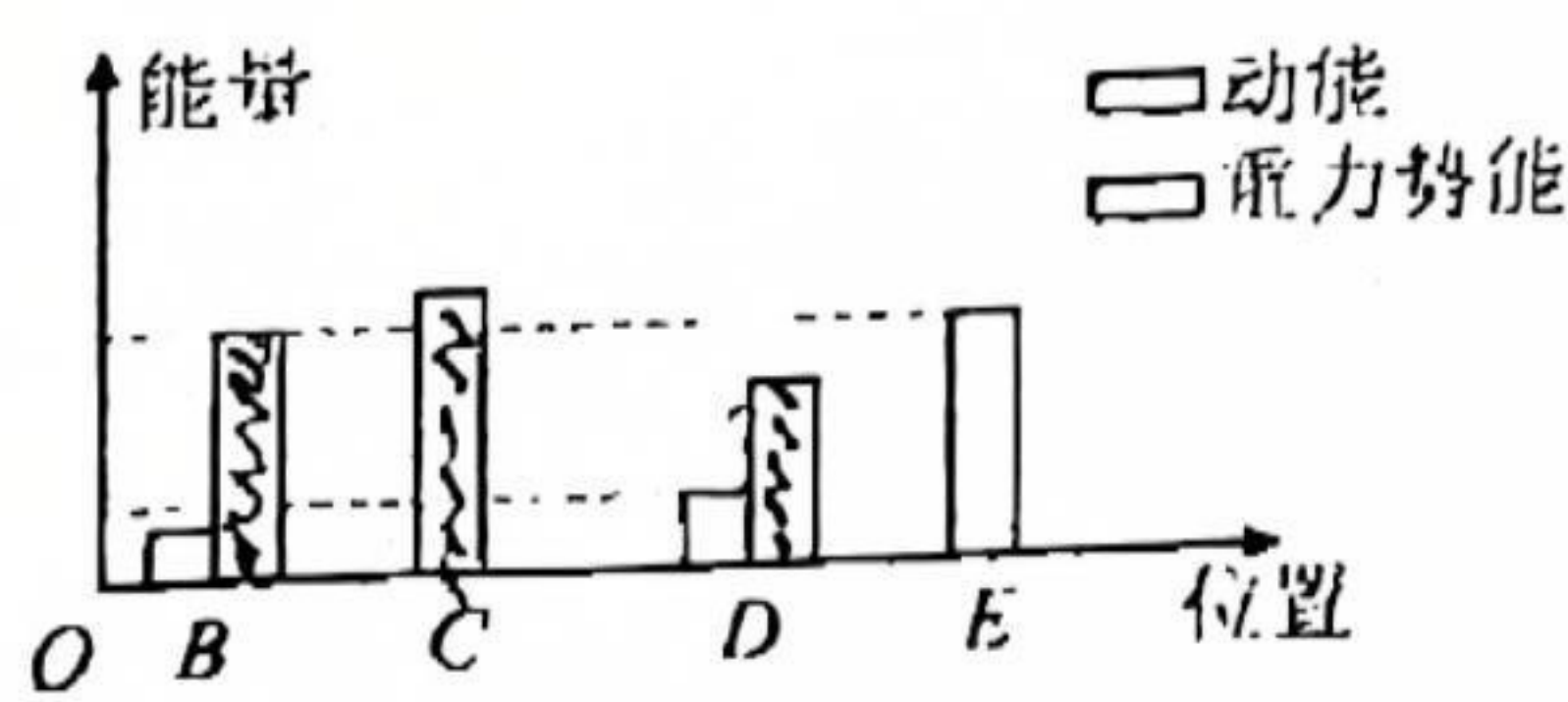


图 4

5. 如图 3 所示, 在炒板栗时, 常在锅中放入些砂石, 因为砂石的 _____ 较小, 砂石的温度升高较快, 砂石可以均匀地把 _____ 传递给板栗, 使板栗内能增大。
6. 在内燃机中汽油机的使用是非常广泛的, 如图 4 所示是汽油机的 _____ 冲程, 这个冲程中将燃气的内能转化为 _____ 能。
7. 图 5 甲中过山车从 A 点出发, 先后经过 B、C、D、E 点; 图乙是过山车在 B、C、D、E 点的动能和重力势能大小的示意图。则过山车的动能在 _____ 点最大, 它经过 C 点时的速度 _____ (选填“大于”“小于”或“等于”) 经过 E 点时的速度。



甲



乙

图 5

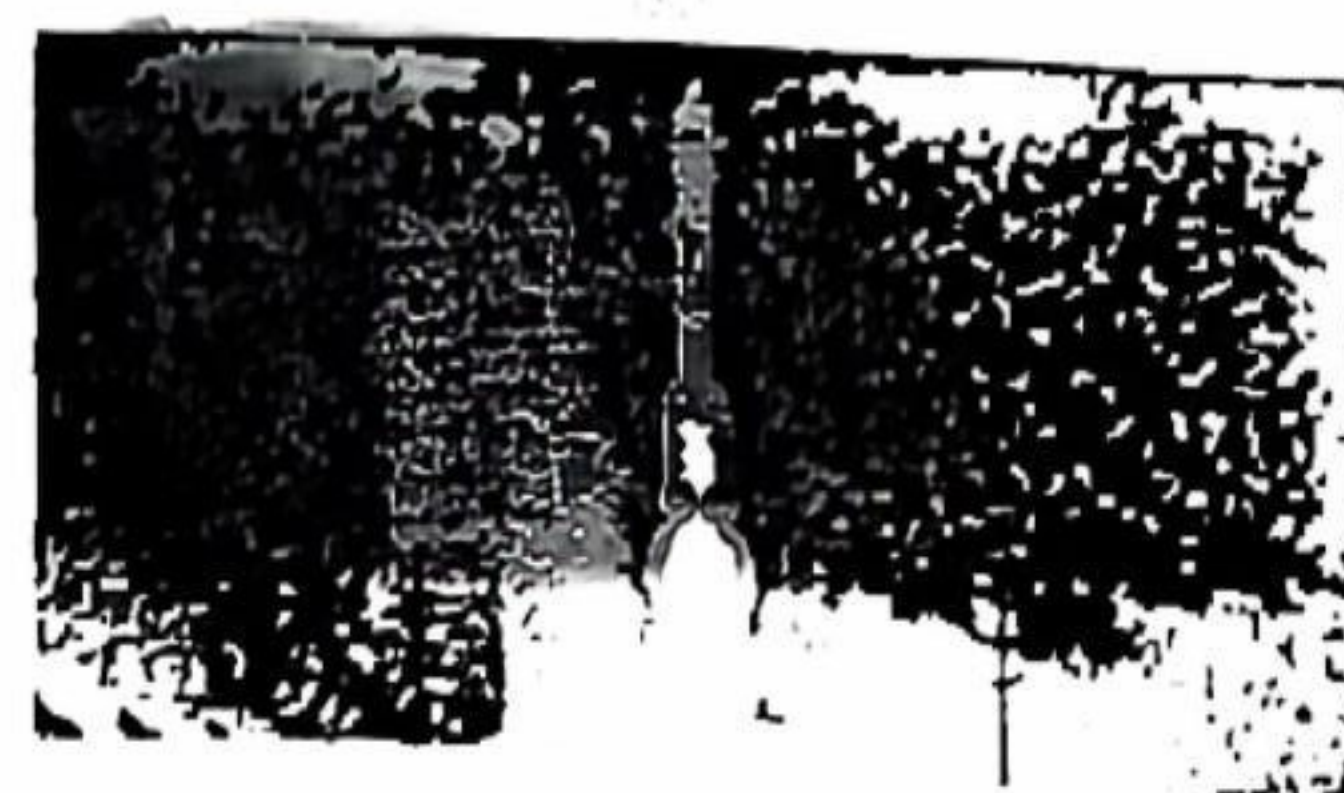


图 6

8. 如图 6 所示是 2025 年 4 月 24 日神舟二十号发射升空的场景, 火箭点火加速升空过程中火箭的机械能 _____ (选填“增大”“减小”或“不变”), 用液氢作燃料是因为液氢的 _____ 大。

二、选择题（共 14 分，9~12 为单项选择，每小题 2 分；13、14 为多项选择，每小题 3 分，全部选择正确得 3 分，漏选得 1 分，错选或不选得 0 分）

9. 小明随爸爸在烈日当空的河边玩耍，他发现脚踩在沙子上很烫，而踩在河水里却凉凉的，这是因为水的比热容较大，水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，它表示的意思是（ ）

- A. 质量为 1kg 的水，温度升高 1°C 时，吸收的热量是 $4.2 \times 10^3 \text{J}$
- B. 1kg 的水吸收的热量是 $4.2 \times 10^3 \text{J}$
- C. 水每升高 1°C 吸收的热量为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$
- D. 质量为 1kg 的水温度降低 10°C 时，放出的热量是 $4.2 \times 10^3 \text{J}$

10. 关于功、功率、机械效率的说法中，正确的是（ ）

- A. 物体受到力并且运动，这个力就对物体做了功
- B. 功率大的机械，机械效率一定高
- C. 功率越大，做功一定越多
- D. 机械效率越高，有用功与总功的比值越大

11. 下列有关温度、内能、热量的说法中，正确的是（ ）

- A. 物体的温度不变时，物体的内能一定不变
- B. 物体的温度升高时，物体的内能一定增大
- C. 物体吸收热量，温度一定升高
- D. 在热传递过程中，热量一定是从内能大的物体传递给内能小的物体

12. 由热量计算公式 $Q = cm\Delta t$ 得到 $c = \frac{Q}{m\Delta t}$ ，关于物质的比热容，下列说法正确的是（ ）

- A. 比热容与物质吸收的热量成正比
- B. 比热容与物质的质量跟其变化的温度的乘积成反比
- C. 物体吸收的热量越多，其比热容越大
- D. 比热容是物质的一种属性，其大小与物体的质量、变化的温度和所吸收的热量无关

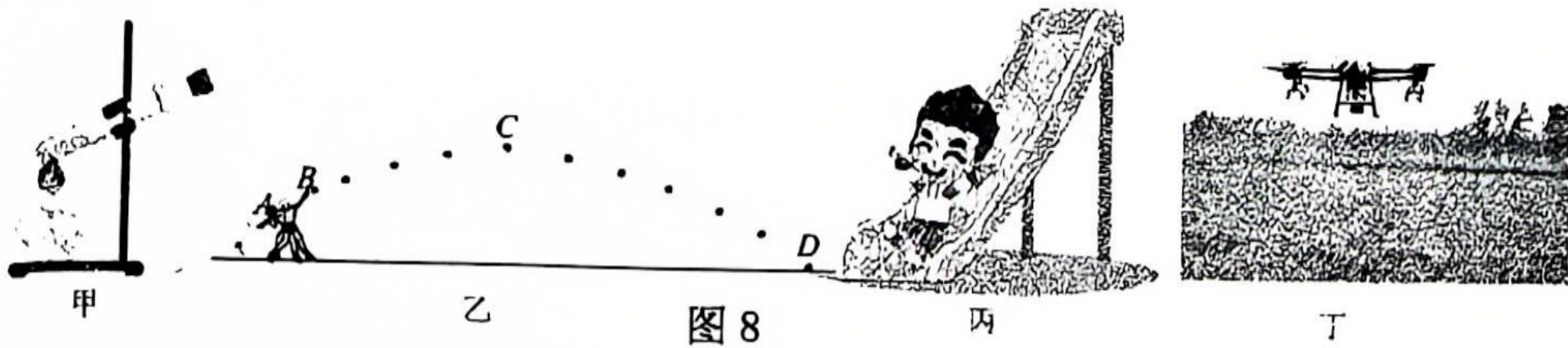
13. 《齐民要术》中对醋的制作工艺有记载：“作大豆千岁苦酒（醋）法：用大豆一斗，熟沺之，渍令泽炊，暴极燥。以酒醅灌之。任性多少，以此为率”。蒸煮是酿醋过程中的一个重要工序，如图 7 所示是将大豆进行蒸煮的过程，下列说法正确的是（ ）

- A. 煮大豆的过程中，大豆含有的热量增加了
- B. 用火种引燃木柴的过程与钻木取火的原理不相同
- C. 闻到大豆的香味是因为分子的热运动
- D. 木柴燃烧时将内能转化为化学能



图 7

14. 如图 8 所示的四幅图，下列说法中正确的是 ()



- A. 甲图所示中试管内的水蒸气将塞子冲出去时，水蒸气的内能转化塞子的机械能
- B. 乙图所示中运动员投掷铅球时，铅球在最高点时动能为零
- C. 丙图所示中小朋友匀速下滑时，重力势能转化为动能
- D. 丁图所示中给农作物喷洒农药时的水平匀速飞行的无人机动能减小

三、计算题（共 22 分，第 15 题 7 分、16 题 7 分、第 17 题 8 分）

15. 电动汽车因其节能、环保而受到人们的青睐，如图 9 所示为某品牌电动汽车，驾驶员与车的总质量为 1.4t，汽车在平直公路上以 10m/s 的速度匀速行驶 10min，汽车行驶过程中所受的阻力为驾驶员与车总重力的 0.1 倍， g 取 10N/kg。求在此过程中电动汽车
- (1) 牵引力的大小；
 - (2) 牵引力所做的功；
 - (3) 牵引力的功率。

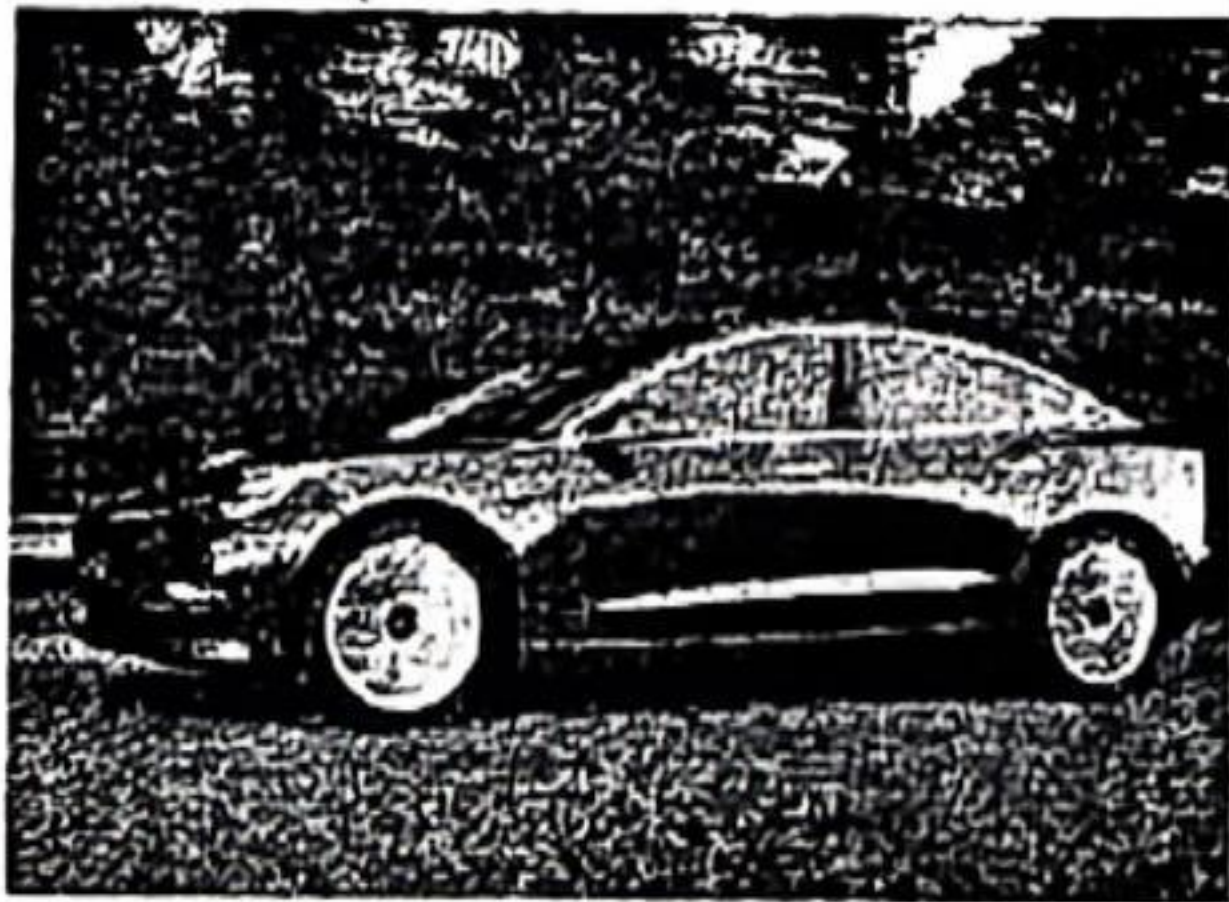


图 9

16. 某同学家使用天然气热水器，平均每天需将 50kg 的水从 18℃加热到 58℃，需要燃烧 0.3m³ 的天然气，若天然气完全燃烧放出热量的 70%被水吸收。[$C_{水}=4.2\times10^3J/(kg\cdot^{\circ}C)$]。求：
- (1) 水吸收的热量 $Q_{吸}$ ；
 - (2) 天然气完全燃烧放出的热量 $Q_{放}$ ；
 - (3) 天然气的热值 q 。

17. 工人用如图 10 所示的装置，在 6s 内将重力为 600N 的货物匀速提升 1m，此过程中拉力的功率为 200W，不计绳重和轮与轴的摩擦。求：

- (1) 此过程中的有用功；
- (2) 滑轮组的机械效率；
- (3) 动滑轮的重力。

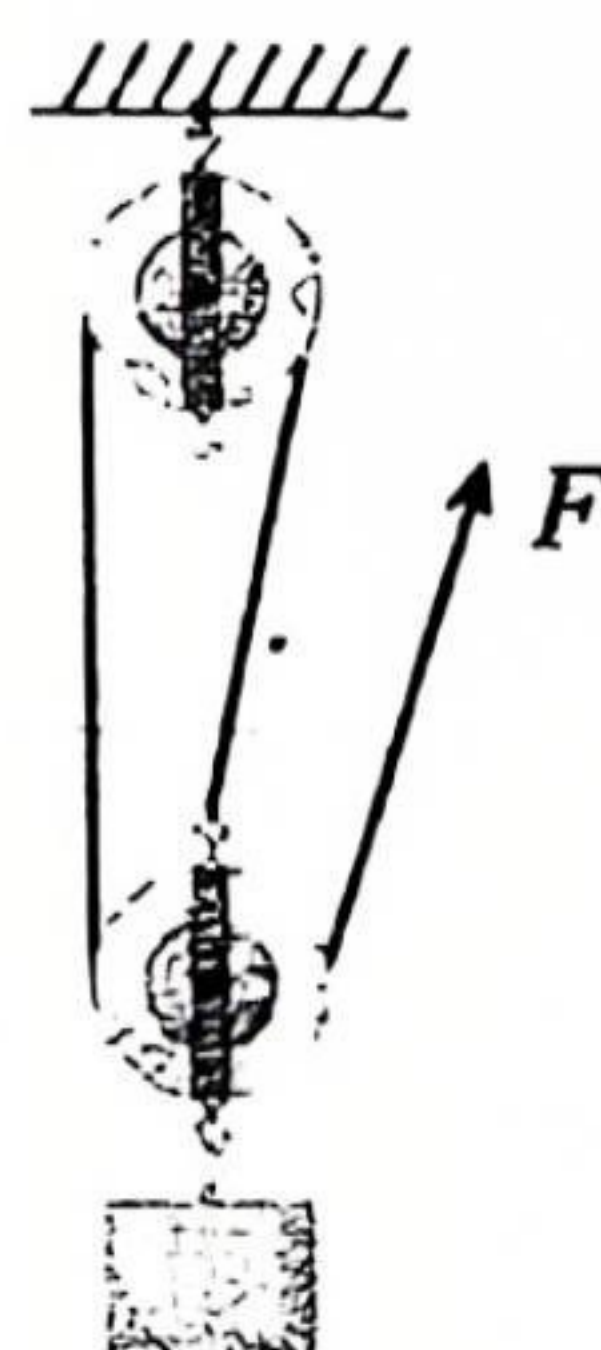


图 10

四、实验题或探究题（共 28 分，每小题 7 分）

18. 学习了功率的知识后，甲和乙两位同学想测量自己通常情况下爬楼的功率，他们测量前设计了如下问题，请你帮忙补充完整。

- (1) 实验需要的测量器材有磅秤、_____、_____；
- (2) 为了更好实验，两位同学设计的实验方案如下，其中多余的是_____；
 A. 测出自身的质量 m B. 测出楼梯的总长度 L C. 测出楼梯的竖直高度 h
 D. 测出上楼所用的时间 t E. 算出上楼功率 P
- (3) 最后计算出爬楼的功率表达式： $P = \underline{\hspace{2cm}}$ （用以上字母表示）；
- (4) 甲和乙都觉得测功率需要多次实验求平均值，主要目的是为了_____，他们给出了以下 2 种方法：甲：每天测 1 次自己正常爬楼的功率，一星期后把测得的所有值取平均值；乙：在 2h 内不间断地爬楼 n 次，最后求出 n 次爬楼的平均值。其中，_____（选填“甲”或“乙”）同学求得的值能较准确地反映他通常情况下爬楼的功率；
- (5) 如果他们是快速爬楼，其功率与_____相近。
 A. 5W B. 50W C. 500W D. 5000W

19. 【实验名称】探究物体的动能、重力势能大小

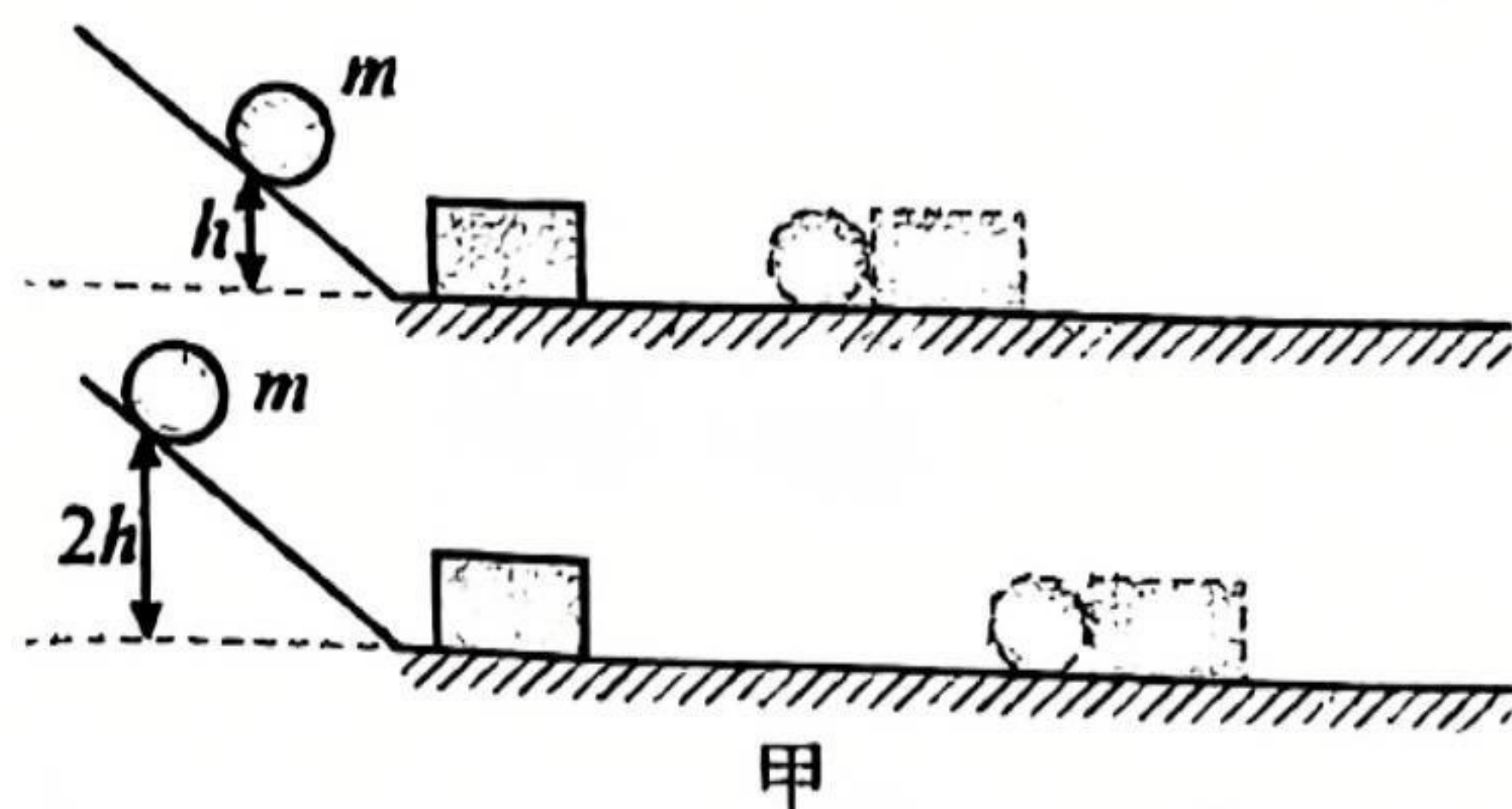
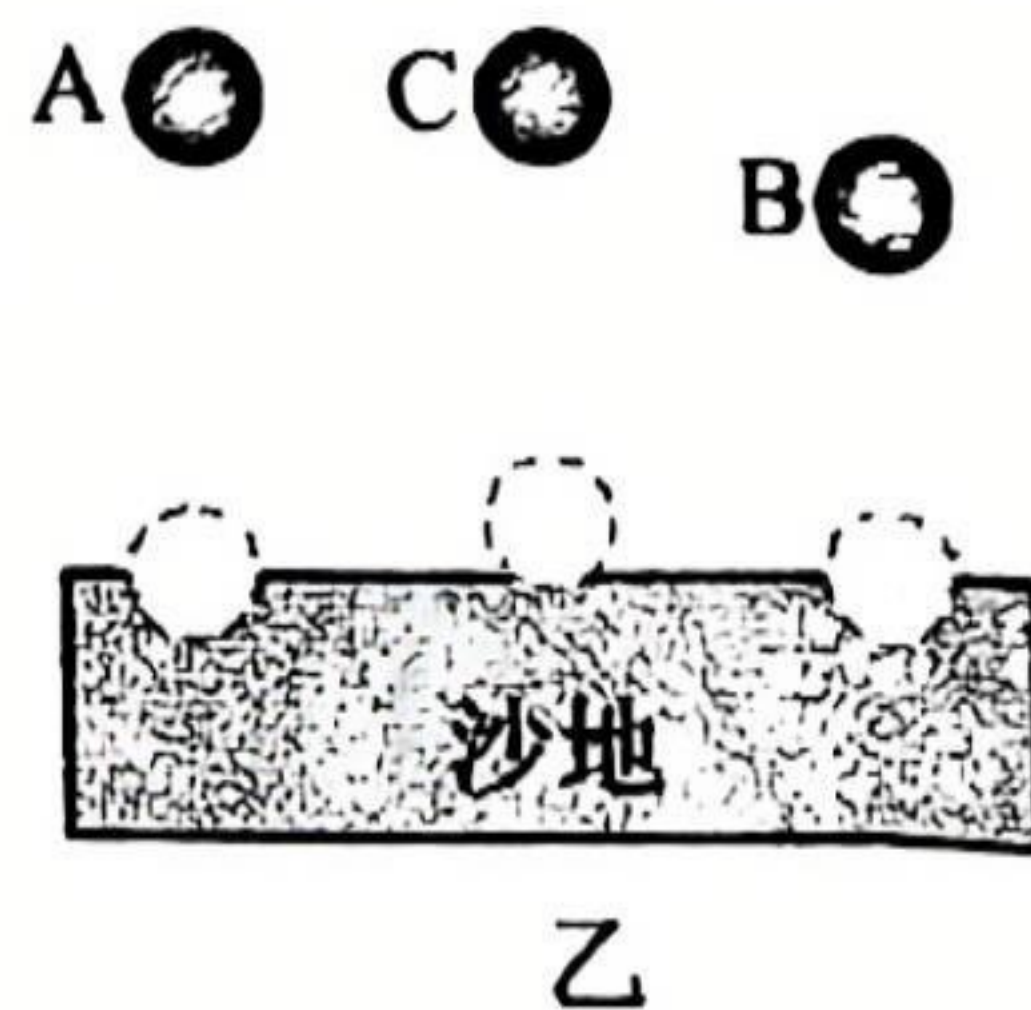


图 11



【问题】物体的动能、重力势能大小与哪些因素有关？

【证据】如图 11 甲所示，小明利用斜面、钢球、木块等器材进行实验，该实验中物体的动能是指_____（选填“钢球”或“木块”）的动能；实验中通过观察_____来反映物体动能的大小。

【解释】由图甲可以得出的结论是：在物体质量一定时，_____越大，物体的动能越大。

【交流】

(1) 图甲实验中，若水平面绝对光滑，则_____（选填“能”或“不能”）完成实验。

(2) 图甲实验中，木块在水平面上滑动的过程中，克服摩擦力做功的功率_____（选填“变大”“变小”或“不变”）。

(3) 如图乙所示，有三个实心的、大小相同的铁球 A、铁球 B 和塑料球 C，球 A、C 距离沙地的高度相同。现将三个球同时由静止释放，落到沙地上的状态如图乙中虚线球所示。比较球 A、C 可得出重力势能大小与_____的关系；比较球 A、B 可得出重力势能大小与_____的关系。（ $\rho_{\text{铁}} > \rho_{\text{塑料}}$ ）

20. 【探究名称】比较不同物质吸热本领的大小

【问题】夏天我们在海边玩耍时，会觉得沙子烫脚，而海水却凉凉的，那么沙子和水的吸热本领有什么不同呢？

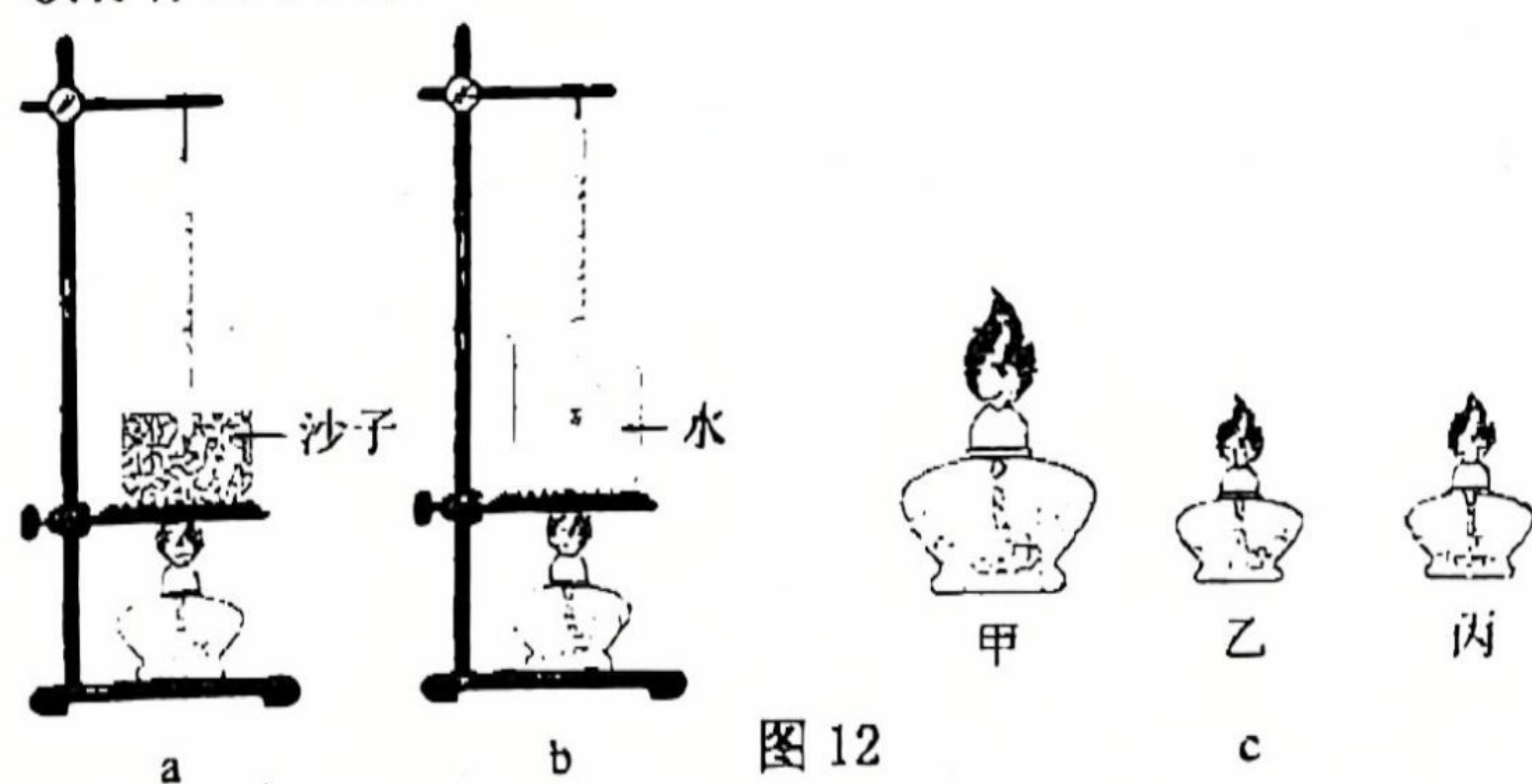


图 12

【证据】(1) 为了比较沙子和水吸热本领的大小，小丽设计了图 12 a、b 所示的实验。在实验中，如果有图 c 中甲、乙、丙三个酒精灯，则应选取_____两个酒精灯进行实验。

(2) 本实验可以用两种方案进行：①等质量的沙子和水升高相同的温度，比较_____；
②等质量的沙子和水加热相同的时间，比较_____。

(3) 小丽实验时，每隔 2min 读取一次温度计示数并记录在下表中。

加热时间/min	0	2	4
水的温度/℃	15	21	27
沙子的温度/℃	15	29	43

【解释】分析表中数据可知，_____（选填“沙子”或“水”）的吸热本领更强。

【交流】（1）实验中仔细观察的同组同学小华还发现：刚开始加热时，沙子升温较慢。结合沙子与水的特性，你认为产生这种现象可能的原因是_____。

（2）本实验中，水和沙子吸收热量的多少是通过_____（选填“温度计上升的示数”或“加热时间的长短”）来比较的。

（3）下列事实能用上述实验结果解释的是_____。

- A. 沿海地区昼夜温差会比内陆地区小 B. 用盐水腌蛋，一段时间后蛋会变咸
C. 长期堆放煤的水泥地面变成黑色 D. 夏天给教室洒水，感觉凉爽

21. 如图 13 所示是小雨在“探究影响滑轮组机械效率的因素”实验的装置图。

【进行实验】实验过程中，应沿竖直方向_____拉动弹簧测力计；

【实验数据】

实验次数	钩码重 G/N	钩码上升高度 h/m	绳端拉力 F/N	绳端移动距离 s/m	机械效率 η
1	2	0.1	1.2	0.3	55.6%
2	2	0.2	1.2	0.6	55.6%
3	4	0.1	1.9	0.3	70.2%
4	4	0.1	1.3	0.5	61.5%

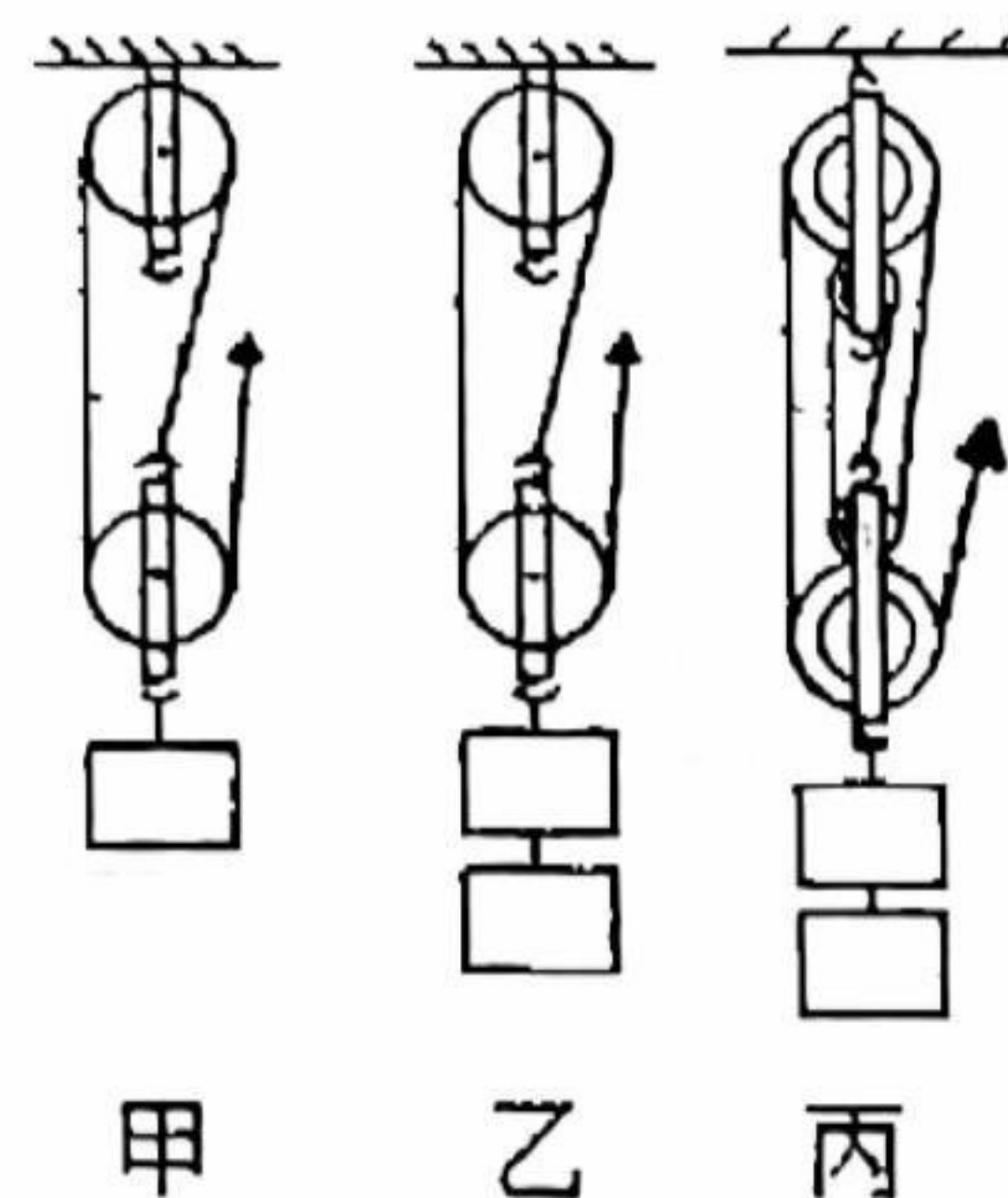


图 13

【分析与论证】

（1）分析表中数据可知：第 4 次实验是用图_____（选填“甲”“乙”或“丙”）所示装置来完成的；

（2）通过比较 1、2 两次实验数据可得出：使用同一滑轮组提升相同重物，滑轮组的机械效率与重物上升高度_____（选填“有关”或“无关”）；通过比较 3、4 两次实验数据可得出：滑轮组的机械效率高低与_____有关；

（3）小雨同学发现实验过程中边拉动边读数，弹簧测力计示数不稳定，他认为应该静止读数。老师说该想法是错误的，原因是忽略了_____对滑轮组机械效率的影响。如果这样做，测得的机械效率将_____（选填“偏大”“偏小”或“更准确”）；

（4）本实验中进行了多次实验，其目的是_____。

- A. 从多次实验中选取最准确的数据
B. 多次测量取平均值，减小误差
C. 从特殊现象中得到普遍规律