

2023-2024 学年第一学期福州市九师教学联盟 1 月联考高一物理试卷

一、单项选择题：本大题共 4 小题。在每小题所给出的四个选项中，只有一个选项是符合题目要求的。

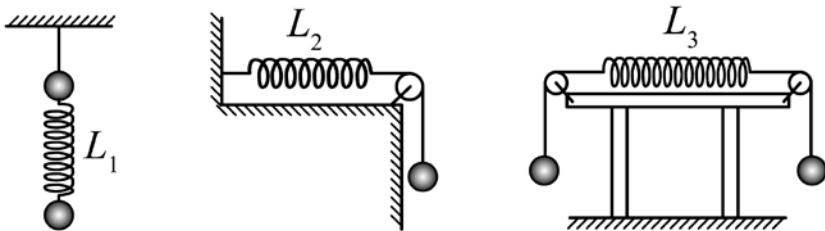
1. “卡路里”是一个食物热量的单位，如果用国际单位制的基本单位表示正确的是（ ）

- A. $\text{kg} \cdot \text{m} / \text{s}^2$ B. $\text{kg} \cdot \text{m}^2 / \text{s}^2$ C. $\text{kg} \cdot \text{m}^2 / \text{s}^3$ D. $\text{kg} \cdot \text{m}^3 / \text{s}^2$

2. 京九高速铁路是一条连接北京市与香港特别行政区的高速铁路，是《中长期铁路网规划》中“八纵八横”高速铁路主通道之一“京港（台）通道”的重要组成部分，全程约 2400km，设计时速为 350km/h。高铁动车将串联起京港两地，大大缩短了旅行时间，从赣州至深圳仅需 1 小时 49 分，有力推动沿线各地的资源开发和经济发展。下列说法正确的是（ ）

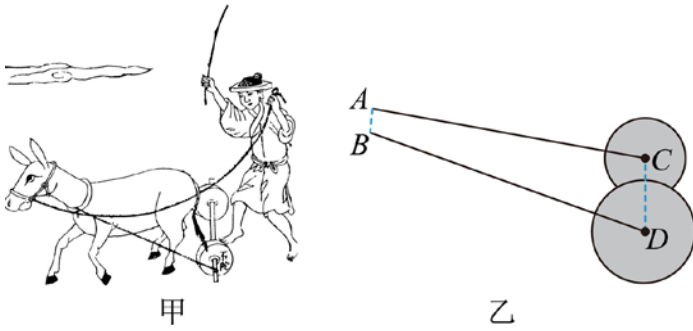
- A. 列车以 350km/h 运行选择的参考系是车上的乘客
 B. 从赣州至深圳仅需 1 小时 49 分指的是时间间隔
 C. 京九两地的位移大小约为 2400km
 D. 列车正常行驶中速度大时，加速度也一定大

3. 如图所示的装置中，三个相同的轻弹簧在未受力状态下的原长相等，小球的质量均相同，弹簧和细线的质量均不计，一切摩擦忽略不计。平衡时各弹簧的长度分别为 L_1 、 L_2 、 L_3 ，弹簧在弹性限度内，其大小关系是（ ）



- A. $L_1 = L_2 = L_3$ B. $L_1 = L_2 < L_3$ C. $L_1 = L_3 > L_2$ D. $L_3 > L_1 > L_2$

4. 如图甲所示，古代北方播种后，用驴拉两个小石碾压土埋麦种，以利于麦种发芽。简化图如图乙所示，AB 平行于轻杆 CD，轻绳 AC、BD 长度相同。若轻绳长为 2.01m，两石碾相同，整体（含轻杆）的总质量为 21kg，与地面间的摩擦力大小是其对地面正压力的 $\frac{\sqrt{3}}{6}$ 倍， $AB = 0.3\text{m}$ ， $CD = 0.7\text{m}$ ，B、D 两点的高度差为 1m，g 取 10m/s^2 ，不计其他摩擦，则石碾做匀速直线运动时每根轻绳上的拉力大小约为（ ）



- A. 20N B. 25N C. 30N D. 36N

二、多项选择题：本大题共 4 小题。每小题有多个选项是符合题目要求的。

5. 斧子劈树桩容易劈开是因为楔形的斧锋在砍进木桩时，斧刃两侧会对木桩产生很大的侧向压力，将此过程简化成图 2 的模型，已知斧子竖直向下且对木桩施加一个竖直向下的力 F ，两刃的夹角为 θ ，
($\cos(90^\circ - \theta) = \sin \theta$)，则 ()



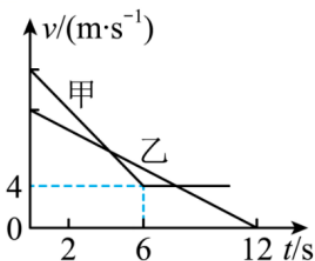
图1



图2

- A. 斧对木桩的侧向压力大小为 $\frac{F}{2 \sin \frac{\theta}{2}}$
- B. 斧子对木桩的侧向压力大小为 $2F \sin \frac{\theta}{2}$
- C. 斧锋夹角越大，斧子对木桩的侧向压力越大
- D. 并锋夹角越小，斧子对木桩的侧向压力越大

6. 甲、乙两车在同一水平路面上做直线运动，两车从 $t=0$ 时刻开始计时的 $v-t$ 图像如图所示。已知开始计时时乙车在甲车前 $x=6\text{m}$ 处，且在 $t_1 = 2\text{s}$ 和 $t_2 = 6\text{s}$ 时两车各相遇一次，则下列判断正确的是 ()



- A. $t=0$ 时甲车的速度大小为 14m/s

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/115141242341011034>