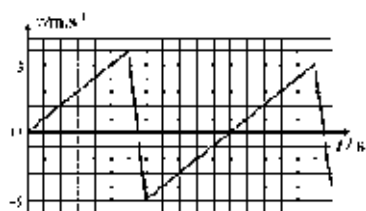


浙江省杭州市余杭中学2022届高三开学测试物理试卷带参考答案和解析

1. 选择题

为了研究小球由静止释放后撞击地面弹跳的规律，某同学利用运动传感器采集数据并作出了 $v-t$ 图象。小球质量为 0.4kg ，空气阻力不计，由图可知（ ）



- A. 横坐标每一小格表示的时间是 0.01s
- B. 小球下落的初始位置离地面的高度为 1.25m
- C. 小球第一次反弹的最大高度为 1.8m
- D. 小球第一次撞击地面时，地面对小球的平均作用力为 48N

2. 选择题

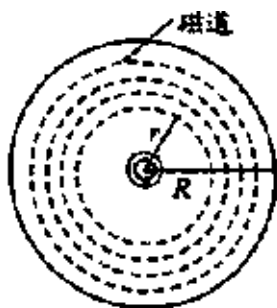
刀、斧、凿等切削工具的刃部叫做劈，如图所示是用斧头剪木柴的示意图。用劈竖直向下砍木柴时，对施加一个竖直向下的力 F ，使的两个侧面推压木柴，把木柴剪开。劈的纵截面是一个等腰三角形，对此设劈背的宽度为 d ，劈的侧面长为 l ，劈的自身重力为 G ，不计劈的侧面与木柴间的摩擦，则劈的侧面推压木柴的力为（ ）



- A. $\frac{d}{l}F$
- B. $\frac{l}{d}(F+G)$
- C. $\frac{l}{2d}(F+G)$
- D. $\frac{d}{2l}F$

3. 选择题

如图所示是磁盘的磁道，磁道是一些不同半径的同心圆。为了数据检索的方便，磁盘格式化时要求所有磁道储存的字节与最内磁道的字节相同，最内磁道上每字节所占用磁道的弧长为 L 。已知磁盘的最外磁道半径为 R ，最内磁道的半径为 r ，相邻磁道之间的宽度为 d ，最外磁道不储存字节。电动机使磁盘以每秒 n 圈的转速匀速转动，磁头在读写数据时保持不动，磁盘每转一圈，磁头沿半径方向跳动一个磁道，不计磁头转移磁道的时间。下列说法正确的是（ ）



- A. 相邻磁道的向心加速度的差值为 $\frac{4\pi^2 d}{n^2}$
- B. 最内磁道的一个字节通过磁头的时间为 $\frac{L}{n}$
- C. 读完磁道上所有字节所需的时间为 $\frac{R-r-1}{nd}$