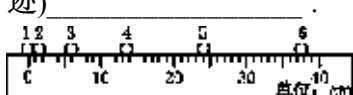


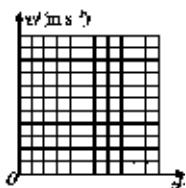
步步高高一物理寒假作业：作业15 实验

1. 实验题

一小球在桌面上从静止开始做加速直线运动,现用高速摄影机在同一底片上多次曝光,记录下小球每次曝光的位置,并将小球的位置编号.如图L2-1-5甲所示,1位置恰为小球刚开始运动的瞬间的位置,从此时开始计时,摄影机连续两次曝光的时间间隔均相同,小球从1位置到6位置的运动过程中经过各位置的速度分别为 $v_1=0$, $v_2=0.06$ m/s, $v_3=$ ____ m/s, $v_4=0.18$ m/s, $v_5=$ ____ m/s.(均保留两位有效数字)在图乙所示的坐标纸上作出小球的速度—时间图像(保留描点痕迹)



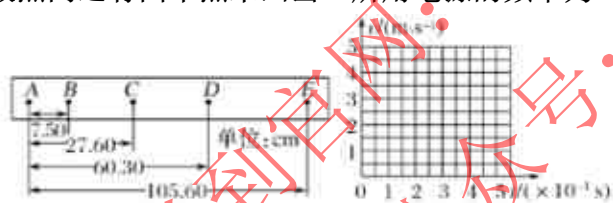
甲



乙

2. 实验题

在用电火花计时器“探究小车速度随时间变化的规律”的实验中,小车在恒定外力作用下运动,如图甲所示是一次记录小车运动情况的纸带,图中A、B、C、D、E为相邻的计数点,相邻计数点间还有四个点未画出.所用电源的频率为50Hz.



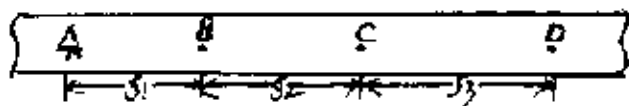
甲

乙

- (1) 由纸带根据运动学有关公式可求得 $v_B = 1.38$ m/s, $v_C =$ ____ m/s, $v_D = 3.90$ m/s.
- (2) 利用纸带上的数据求出小车运动的加速度 $a =$ ____ m/s².
- (3) 若实验中以打A点时开始计时,利用所得的数据在图乙中作出小车的 $v-t$ 图线_____,将图线延长线与纵轴相交,此交点纵轴坐标的物理意义是_____.

3. 实验题

某同学利用打点计时器测量小车做匀变速直线运动的加速度。



- (1) 电磁打点计时器是一种使用_____ (填“交流”或“直流”) 电源的计时仪器,它的工作电压是4~6V,当电源的频率为50 Hz时,它每隔_____ s打一次点,
 - (2) 使用打点计时器时,接通电源与让纸带随小车开始运动这两个操作过程的操作顺序,应该是____;
- A.先接通电源,后释放纸带
B.先释放纸带,后接通电源
C.释放纸带的同时接通电源