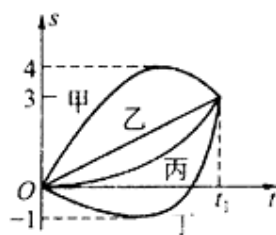


【高一物理 典题训练 01】

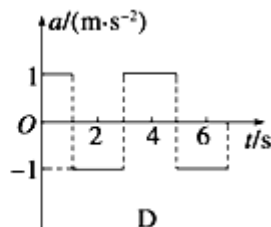
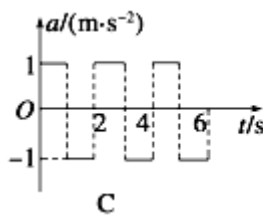
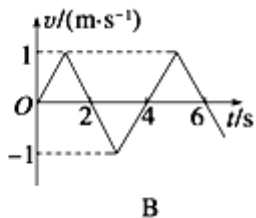
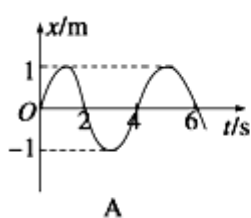
运动的描述

1. 若有甲、乙、丙、丁四辆汽车同时同地出发沿笔直公路行驶，它们运动的情况在 $x-t$ 图象中如图所示，则在 t_1 内，它们的平均速度关系为_____，平均速率关系为_____。

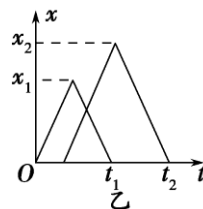
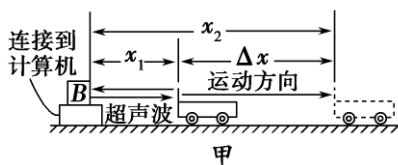
- A. $v_{甲}=v_{乙}=v_{丙}=v_{丁}$ B. $v_{甲}>v_{丁}>v_{丙}=v_{乙}$
C. $v_{甲}=v_{丁}>v_{丙}=v_{乙}$ D. $v_{甲}>v_{丁}>v_{丙}>v_{乙}$



2. 某同学在学习了动力学知识后，绘出了一个沿直线运动的物体的加速度 a 、速度 v 、位移 x 随时间变化的图象如图所示，若该物体在 $t=0$ 时刻，初速度均为零，则下列图象中表示该物体沿单一方向运动的图象是（ ）



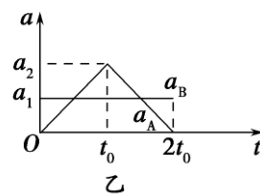
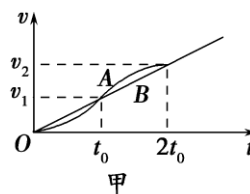
3. 图甲所示是一种速度传感器的工作原理图，在这个系统中 B 为一个能发射超声波的固定小盒子，工作时小盒子 B 向被测物体发出短暂的超声波脉冲，脉冲被运动的物体反射后又被 B 盒接收，从 B 盒发射超声波开始计时，经时间 Δt_0 再次发射超声波脉冲，图乙是连续两次发射的超声波的位移—时间图象。则（ ）



- A. 超声波的速度为 $v_{声} = \frac{2x_1}{t_1}$ B. 超声波的速度为 $v_{声} = \frac{2x_2}{t_2}$
C. 物体的平均速度为 $\bar{v} = \frac{2(x_2-x_1)}{t_2-t_1+2\Delta t_0}$ D. 物体的平均速度为 $\bar{v} = \frac{2(x_2-x_1)}{t_2-t_1+\Delta t_0}$

4. A 、 B 两物体同时同地同向出发，其运动的 $v-t$ 图象和 $a-t$ 图象如图甲、乙所示，已知在 $0 \sim t_0$ 和 $t_0 \sim 2t_0$ 两段时间内， A 物体在 $v-t$ 图象中的两段曲线形状相同，则有关 A 、 B 两物体的说法中，正确的为（ ）

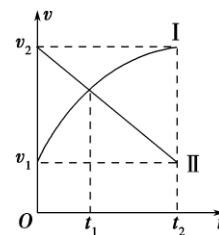
- A. A 物体先加速后减速
B. $a_2=2a_1$
C. t_0 时刻， A 、 B 两物体第一次相遇
D. $2t_0$ 时刻， A 、 B 两物体第一次相遇



5. 如图所示，是从同一地点同时开始沿同一直线运动的两个物体 I、II 的 $v-t$ 图象。在 $0 \sim t_2$ 时间内，下列说法中正确的是（ ）

- A. I 物体的加速度不断增大，II 物体的加速度不断减小
B. 在第一次相遇之前， t_1 时刻两物体相距最远
C. t_2 时刻两物体相遇

D. I、II 两个物体的平均速度大小都是 $\frac{v_1+v_2}{2}$



6. 某同学欲估算飞机着陆时的速度，他假设飞机在平直跑道上做匀减速运动，飞机在跑道上滑行的距离为 x ，从着陆到停下来所用的时间为 t ，实际上，飞机的速度越大，所受的阻力越大，则飞机着陆时的速度应是（ ）

- A. $v_0 = \frac{x}{t}$ B. $v_0 = \frac{2x}{t}$
C. $v_0 > \frac{2x}{t}$ D. $\frac{x}{t} < v_0 < \frac{2x}{t}$

