

# 北京博飞港澳台联考试题

## 物理部分

-----运动的基本概念

1. 关于速度、速度的变化量、速度的变化率、加速度的关系，下列说法正确的是（ ）  
A、物体加速度增大时，速度也增大  
B、物体速度变化量越大，则加速度越大  
C、物体速度变化越快，则速度的变化率越大，加速度也越大  
D、物体加速度不断减小时，速度可以不断增大
2. 一个做变速直线运动的物体，其加速度方向不变而大小逐渐减小到零，那么该物体的运动情况可能是（ ）  
A. 可能速度不断增大，到加速度减小到零时速度达到最大，而后做匀速直线运动  
B. 不可能速度不断减小，到加速度减小为零时速度达到最小，而后做匀速直线运动  
C. 可能速度不断减小，到加速度减小到零时运动停止  
D. 不可能速度不断减小到零后，又反向做加速运动，最后做匀速运动
3. 如图，实线记录了一次实验中得到的运动小车的  $v-t$  图象，为了简化计算，用虚线作近似处理，下列表述正确的是（ ）



- A. 小车做曲线运动
  - B. 小车先做加速运动，后做减速运动
  - C. 在  $t_1$  时刻虚线反映的加速度比实际小
  - D. 在  $0-t_1$  的时间内，由虚线计算出的平均速度比实际的小
4. 下列关于做直线运动的物体的加速度描述中，正确的是（ ）  
A. 加速度在数值上等于单位时间内速度的变化量  
B. 当加速度与速度方向相同且又减小时，物体做减速运动  
C. 加速度为正，物体一定加速  
D. 速度变化越来越快，加速度越来越小
  5. 一辆汽车沿平直公路单向以速度  $v_1$  行驶了  $2/3$  的路程，接着又以速度  $v_2=20 \text{ km/h}$  行驶完其余  $1/3$  的路程，如果汽车对全程的平均速度为  $28 \text{ km/h}$ ，那么汽车在前  $2/3$  路程上速度的大小是  
A.  $25 \text{ km/h}$                       B.  $34 \text{ km/h}$                       C.  $35 \text{ km/h}$                       D.  $38 \text{ km/h}$
  6. 下列关于物体运动的说法，正确的是  
A. 物体速度不为零，其加速度也一定不为零  
B. 物体具有加速度时，它的速度可能不会改变  
C. 物体的加速度变大时，速度也一定随之变大  
D. 物体加速度方向改变时，速度方向可以保持不变

7. 北京奥运火炬实现了成功登上珠峰的预定目标，如图所示是火炬手攀登珠峰的线路图，请据此图判断下列说法正确的是



- A. 由起点到终点火炬手所走线路的总长度是火炬手的位移  
B. 线路总长度与火炬手所走时间之比等于登山的平均速度  
C. 在计算登山运动员的速度时不可以把火炬手当成质点  
D. 假设火炬手换一条路径登峰，他从起点到终点位移还是相同的
8. 下列关于质点的说法中，正确的是  
A. 质点是一个理想化的模型，实际并不存在  
B. 因为质点没有大小，所以与几何中心的点没有区别  
C. 凡是轻小的物体，都可看作质点  
D. 如果物体的形状和大小在所研究的问题中属于无关或次要因素，就可以把物体视为质点
9. 质点沿直线运动，其加速度恒定，若在 2s 内速率从 4m/s 变为 2m/s，则其加速度大小是  
A. 一定是  $1\text{m/s}^2$     B. 一定是  $3\text{m/s}^2$     C. 可能是  $3\text{m/s}^2$     D. 可能是  $2\text{m/s}^2$
10. 一个质点做方向不变的直线运动，加速度的方向始终与速度方向相同，但加速度大小逐渐减小直至为零，则在此过程中  
A. 速度逐渐减小，当加速度减小到零时，速度达到最小值  
B. 速度逐渐增大，当加速度减小到零时，速度达到最大值  
C. 位移逐渐增大，当加速度减小到零时，位移将不再增大  
D. 位移逐渐减小，当加速度减小到零时，位移达到最小值

参考答案：

1. 【答案】CD  
2. 【答案】AC  
3. 【答案】B D  
4. 【答案】A  
5. 【答案】C  
6. 【答案】D  
7. 【答案】D  
8. 【答案】AD  
9. 【答案】C  
10. 【答案】B