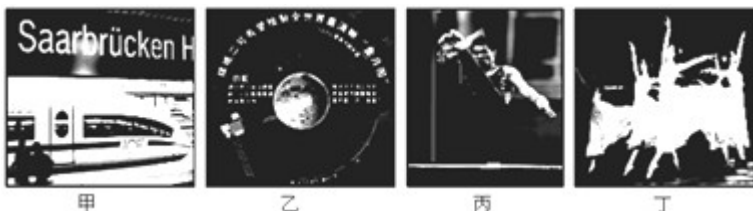


# 新津中学高一物理10月月考试题

## 第 I 卷 (选择题, 共40分)

### 一、单项选择题(每小题3分, 共24分)

1. 关于下列如图所示的照片中的物体或人, 在运动过程中的一些说法正确 ( )



- A. 甲图是一列 8:00~10.25 从成都开往重庆的高速动车, 8:00 是指车的运动时间  
B. 乙图是绕月亮运动的嫦娥二号卫星, 它在运动一周的过程中, 其平均速度为零  
C. 丙图是在男子单杠比赛运动到最高点的体操运动员, 此瞬间运动员的速度和加速度都为零  
D. 丁图是表演精彩的芭蕾舞演员, 研究其跳舞姿态调整时可以把他们看做质点
2. 关于位移和路程的下列说法中, 正确的是 ( )
- A. 几个运动物体通过的路程不等时, 它们的位移可能相同  
B. 几个运动物体有相同位移时, 它们通过的路程也一定相同  
C. 物体沿直线向某一方向运动, 通过的路程就是位移  
D. 物体通过的路程不等于零, 其位移也一定不等于零
3. 短跑运动员在 100m 比赛中, 以 8m/s 的速度迅速从起点冲出, 到 50m 处的速度是 9m/s, 10s 末到达终点的速度是 10.2m/s, 则运动员在全程中的平均速度是 ( )
- A. 9 m/s    B. 10.2 m/s    C. 10 m/s    D. 9.1 m/s
4. 下列关于速度和加速度的说法中, 正确的是 ( )
- A. 物体的速度越大, 加速度也越大    B. 物体的速度为零时, 加速度也为零  
C. 物体的速度变化量越大, 加速度越大    D. 物体的速度变化越快, 加速度越大
5. 做匀加速直线运动的物体的加速度为  $3\text{m/s}^2$ , 对于任意一秒来说, 下列说法不正确的是 ( )
- A. 在这一秒末的速度比这一秒初的速度总是大 3m/s  
B. 某 1 s 末的速度比该 1 s 初的速度总是大 3 倍  
C. 某 1 s 末的速度比前 1 s 末的速度大 3 m/s  
D. 某 1 s 末的速度比前 1 s 初的速度大 6 m/s
6. 已知长为  $L$  的光滑斜面, 物体从斜面顶端由静止开始以恒定的加速度下滑, 物体滑至底端所用的时间是  $t$ , 当物体下滑  $t/3$  时, 它距斜面底端的距离是 ( )
- A.  $\frac{L}{3}$     B.  $\frac{L}{9}$     C.  $\frac{3L}{4}$     D.  $\frac{8L}{9}$
7. 公共汽车从车站匀加速启动后, 司机发现尚有乘客未上车, 急忙停止刹车. 汽车从启动到停止整个过程历时 5s, 车共前进 10m. 由此可知汽车在此过程中的最大速度为 ( )
- A. 2m/s    B. 4m/s    C. 5m/s    D. 10m/s
8. 一物体作匀加速直线运动, 从计时起, 第 1s 内位移为 1m, 第 2s 内位移为 2m, ……., 第  $n$ s 内位移为  $n$  m, 则 ( )

- A.物体的初速度为零                      B.物体的加速度大小为  $1\text{m/s}^2$   
 C.物体在2s末的速度为  $2\text{m/s}$               D.物体在前5s的位移为  $5\text{m}$

二、不定项选择题(每小题4分,共16分。全部选对的得4分,选对但不全的得2分,有选错或不答的得0分。)

9.一个运动物体的位移与时间的关系满足  $x=5t+5t^2$ ( $x$ 以米为单位, $t$ 以秒为单位),下列说法中正确的是( )

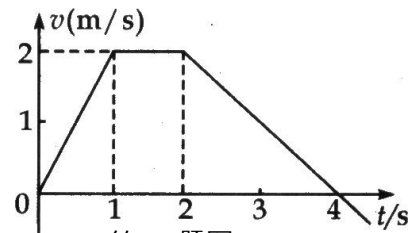
- A.这个物体的初速度是  $2.5\text{m/s}$   
 B.这个物体的加速度大小是  $10\text{m/s}^2$   
 C.这个物体的初速度是  $10\text{m/s}$   
 D.这个物体加速度方向一定与初速度方向一致

10.甲、乙两个物体沿同一直线向同一方向运动时,取物体的初速度方向为正方向,甲的加速度恒为  $2\text{m/s}^2$ ,乙的加速度恒为  $-3\text{m/s}^2$ ,则下列说法正确的是( )

- A.两物体都做匀加速直线运动,乙的速度变化快  
 B.甲做匀加速直线运动,它的速度变化慢  
 C.乙做匀减速直线运动,它的单位时间内速度变化量大  
 D.甲的加速度比乙的加速度大

11.如图是某质点运动的速度-时间图象,由图象可得( )

- A.0~1s内质点的平均速度是  $1\text{m/s}$   
 B.0~2s内质点的位移大小是  $3\text{m}$   
 C.0~1s内质点的加速度大于2~4s内的加速度  
 D.0~1s内质点的运动方向与2~4s内的运动方向相反



第11题图

12.在军事演习中,某空降兵从飞机上跳下,他的速度图象如图所示.下列关于该空降兵在  $0\sim t_1$ 和  $t_1\sim t_2$ 时间内的平均速度  $\bar{v}$  的结论正确的是( )  
 于该空降兵在平直公路上匀速行驶,刹车后经2s速度变为  $6\text{m/s}$ 。求:

- (1) 刹车后2s内前进的距离及刹车过程中的加速度;  
 (2) 刹车后8s汽车位移的大小。

17. (12分) 一辆值勤的警车停在公路边,当警员发现从他旁边以  $10\text{m/s}$ 的速度匀速行驶的货车严重超载时,决定前去追赶,经过  $5.5\text{s}$ 后警车发动起来,并以  $2.5\text{m/s}^2$ 的加速度做匀加速运动,但警车的行驶速度必须控制在  $90\text{km/h}$  以内.问:

- (1) 警车在追赶货车的过程中,两车间的最大距离是多少?  
 (2) 警车发动后要多长时间才能追上货车?



## 新津中学高一物理10月月考试题答案

### 一：单选

1—5：BACDB

6—8：DBB

### 二：多选

9：BD

10：BC

11：ABC

12：AD

### 三：实验

13：(1) 0.02s 匀加速直线运动  $\Delta X$ 近似相等

$$(2) a = (S_6 + S_5 + S_4 + S_1 - S_2 - S_3) / 9T^2$$

$$(3) V_3 = (S_3 + S_4) / 2 \quad 0.263$$

### 四：计算题

14. (1) 20m/s

(2) 25m

15.(1) 1.5m/s<sup>2</sup>

(2) 10s

16.(1)  $a = -2 \text{ m/s}^2$  .  $x = 16\text{m}$

(2)  $x = 25\text{m}$

17.(1) 75m

(2) 12s

