



## 现代双语 2016-2017 学年第一学期九月份月考

### 高一物理试卷

总分: 100 分 考试时间: 90 分 (考试不准使用计算器)

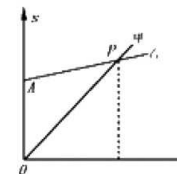
一、单项选择题 (10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分, 在每小题的四个选项中只有一个项是正确的。)

- 物理学中引入“质点”的概念, 从科学方法来说, 是属于 ( )  
A. 控制变量的方法      B. 观察、实验的方法  
C. 建立物理模型的方法      D. 等效替代的方法
- 下列各组中的物理量, 都属于矢量的是 ( )  
A. 位移、时间、速度      B. 速度、速度的变化、加速度  
C. 加速度、速率、速度      D. 路程、时间、位移
- 关于位移和路程的说法中正确的是 ( )  
A. 位移的大小和路程总是相等的, 只不过位移是矢量, 而路程是标量  
B. 位移是描述直线运动的, 路程可以描述曲线运动  
C. 只要物体发生了一段位移, 则它一定通过了一段路程  
D. 运动会上参加 400m 比赛的同一组的 8 位同学, 他们通过的路程和位移都是相同的
- 物体在甲、乙两地间往返一次, 从甲地到乙地的平均速度是  $v_1$ , 返回时的平均速度是  $v_2$ , 则物体往返一次平均速度的大小和平均速率分别是 ( )

- $0, \frac{v_1 + v_2}{2}$
- $\frac{v_1 + v_2}{2}, \frac{2v_1v_2}{v_1 + v_2}$
- $0, \frac{2v_1v_2}{v_1 + v_2}$
- $\frac{2v_1v_2}{v_1 + v_2}, \frac{2v_1v_2}{v_1 + v_2}$

5. 如图所示, 为甲、乙两物体做直线运动的  $s-t$  图象, 则下列说法正确的是 ( )

- 两物体都做匀速直线运动,  $v_{甲} < v_{乙}$
- 两物体同时从同地点出发
- 两直线的交点 P 表示此时两物体的速度相同
- 两直线的交点 P 表示此时甲追上乙

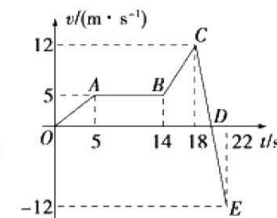


6. 下列关于速度和加速度的说法中, 不正确的是 ( )

- 加速度与速度没有直接的联系, 速度很大时, 加速度可大可小
- 当加速度与速度方向相同, 物体做加速运动
- 物体的速度变化量越大, 加速度越大
- 物体的速度变化越快, 加速度越大

7. 如图所示, 为一质点在 0~22s 时间内作直线运动的  $v-t$  图象, 则下列说法中正确的是 ( )

- CD 段和 DE 段的加速度方向相反
- 整个过程中, BC 段的加速度最大
- 整个过程中, C 点所表示的状态, 离出发点最远
- BC 段所表示的运动通过的路程是 34m





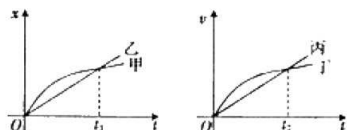
8. 2010年6月5日,在常州举行的跳水世界杯上首次参赛的中国小将张雁全和曹缘称霸男子双人10m跳台,并帮助中国队实现该项目的九连冠.在运动员正在进行10m跳台比赛中,下列说法中正确的是( )

- A. 为了研究运动员的技术动作,可将正在比赛的运动员视为质点
- B. 运动员在下落过程中,感觉水面在匀速上升
- C. 入水前前一半时间内位移大,后一半时间内位移小
- D. 入水前前一半位移用的时间长,后一半位移用的时间短

9. 某物体做匀变速直线运动,其位移与时间的关系为  $x=0.5t+t^2$  (m),则当物体的速度为3m/s时,物体已运动的时间为( )

- A. 1.25 s
- B. 2.5 s
- C. 3 s
- D. 6 s

10. 在如图所示的位移(x) - 时间(t)图象和速度(v) - 时间(t)图象中,给出的四条图线甲、乙、丙、丁分别代表四辆车由同一地点向同一方向运动的情况,则下列说法正确的是( )



- A. 甲车做曲线运动,乙车做直线运动
- B. 0~t<sub>1</sub>时间内,甲车通过的路程大于乙车通过的路程
- C. 0~t<sub>2</sub>时间内,丁车平均速度比丙车大
- D. 丙做匀速运动,丁做减速运动

二、多项选择题(共8小题,每小题3分,共24分,全部选对的得3分,选不全的得2分,有选错或不答的得0分)

11. 2008年9月25日晚21点10分,我国在酒泉卫星发射中心将我国自行研制的“神舟7号”宇宙飞船成功地送上太空,飞船绕地球飞行一圈时间为90分钟.则( )

- A. “21点10分”和“90分钟”,前者表示“时刻”,后者表示“时间”
- B. 卫星绕地球飞行一圈,它的位移和路程都为0
- C. 卫星绕地球飞行一圈平均速度为0,但它在每一时刻的瞬时速度都不为0
- D. 地面卫星控制中心在对飞船进行飞行姿态调整时可以将飞船看作质点

12. 甲、乙、丙三个物体做匀变速运动,通过A点时,物体甲的速度是6m/s,加速度是1m/s<sup>2</sup>;物体乙的速度是2m/s,加速度是6m/s<sup>2</sup>;物体丙的速度是4m/s,加速度是2m/s<sup>2</sup>.则下列说法中正确的是( )

- A. 通过A点时,物体甲最快,乙最慢
- B. 通过A点前1s时,物体丙最快,乙最慢
- C. 通过A点后1s时,物体乙最快,丙最慢
- D. 以上说法都不正确

13. 做匀加速直线运动的物体的加速度为3m/s<sup>2</sup>,对于任意1s来说,下列说法中正确的是( )

- A. 某1s末的速度比该1s初的速度总是大3m/s
- B. 某1s末的速度比该1s初的速度总是大3倍
- C. 某1s初的速度与前1s末的速度相等
- D. 某1s末的速度比前1s初的速度总是大6m/s

考场号: \_\_\_\_\_

座位号: \_\_\_\_\_

姓名: \_\_\_\_\_

高中学校: \_\_\_\_\_

密封线内不要答题



高中学校: \_\_\_\_\_

姓名: \_\_\_\_\_

座位号: \_\_\_\_\_

考场号: \_\_\_\_\_

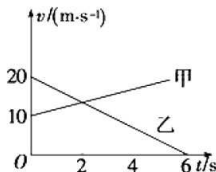
密封线内不要答题

14. 关于直线运动, 下列说法正确的是 ( )
- A. 匀速直线运动的速度恒定, 不随时间而变化
  - B. 匀变速直线运动的加速度恒定, 不随时间而变化
  - C. 速度随时间不断增加的直线运动就叫作匀加速直线运动
  - D. 匀变速直线运动的瞬时速度随时间而时刻变化, 但速度的变化是均匀的

15. 雨滴从高空下落, 由于空气阻力作用, 其加速度逐渐减小到零, 关于雨滴的运动情况, 下列说法中正确的是 ( )
- A. 位移不断增大
  - B. 位移不断减小
  - C. 速度不断减小, 当加速度为零时, 速度最小
  - D. 速度不断增大, 当加速度为零时, 速度最大

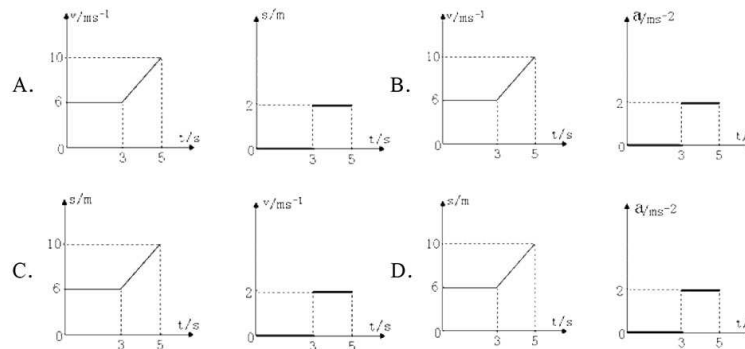
16. 关于打点计时器, 下列说法正确的是 ( )
- A. 打点计时器都是使用10V以下的低压交流电
  - B. 交流电源的频率是50Hz时, 打点计时器每隔0.02s打一个点
  - C. 纸带上的点记录了时间和位移
  - D. 如果纸带上打下n个点, 则记录的时间是0.02ns

17. 甲、乙两车从同一地点同时出发, 两车运动的  $v-t$  图象如图所示, 下列说法中正确的是 ( )



- A. 甲、乙两车在第2s末速度相等
- B. 甲、乙两车在第4s末相遇
- C. 在甲、乙两车相遇前, 第2s末两车相距最远
- D. 甲车沿着正方向运动, 乙车沿着负方向运动

18. 下列给出的四组图象中, 能够反映同一直线运动的是 ( )



### 三、填空题 (共3小题, 每空2分, 共8分, 把答案直接填在横线上)

19. 矿井里的升降机, 由静止开始匀加速上升, 经过5s速度达到4m/s后, 又以这个速度匀速上升20s, 然后匀减速上升, 经过4s停在井口, 则矿井的深度为\_\_\_\_\_m.
20. 一质点做变速直线运动, 若前  $\frac{t}{3}$  内的平均速度为6m/s, 后  $\frac{2t}{3}$  时间的平均速度为9m/s, 则这段时间t内的平均速度为\_\_\_\_\_m/s. 若质点前一半位移的平均速度为3m/s, 后一半位移的平均速度为6m/s, 则这段位移的平均速度为\_\_\_\_\_m/s.
21. 一辆小车作匀变速直线运动, 从某一时刻算起, 经过54m用时6s, 再经过54m又用时9s, 则物体的加速度大小为\_\_\_\_\_m/s<sup>2</sup>.



#### 四、实验题 (本题共3小题, 每空2分, 共10分。将答案填在题中的横线上)

22. 根据打点计时器打出的纸带, 可以从纸带上直接测量得到的物理量是\_\_\_\_\_

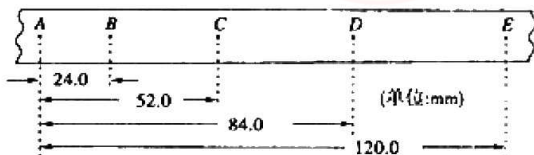
- A. 位移
- B. 速度
- C. 加速度
- D. 平均速度

23. 使用电火花计时器来分析物体运动情况的实验中, 有如下基本步骤:

- A. 把电火花计时器固定在带滑轮的木板上
- B. 安好纸带
- C. 松开纸带让物体带着纸带运动
- D. 接通220V交流电源
- E. 按下脉冲输出开关, 进行打点

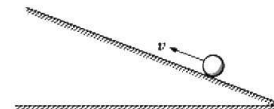
这些步骤正确的排列顺序为\_\_\_\_\_

24. 电磁打点计时器是一种使用低压交流电源的计时仪器。在《探究小车速度随时间变化的规律》实验中, 将打点计时器打出的一条纸带, A、B、C、D、E为在纸带上所选的计数点, 相邻计数点间的时间间隔为0.1s, 各点间的距离如下图所示, 则纸带的\_\_\_\_\_ (填“左”或“右”) 端与小车相连, 打D点时小车的速度为\_\_\_\_\_ m/s。可求得小车在BE段的平均速度大小为\_\_\_\_\_ m/s。 (结果保留两位有效数字)



五、计算题 (本题共3个小题, 共28分, 解答应写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤, 只写出最后答案的不能得分, 有数值计算的题, 答案中必须明确写出数值和单位)

25. (8分) 如图所示, 小球以5m/s的初速度自由冲上光滑的斜面 (设斜面足够长), 2s末速度大小变为1m/s, 求这段时间内的加速度。



26. (10分) 公路上行驶的汽车间应保持必要的距离。某汽车刹车时能产生的最大加速度为 $8\text{m/s}^2$ 。若前方车辆内突然停止, 司机发现前方有危险时0.7s后才能做出反应进行制动, 这个时间称为反应时间。若汽车以20m/s的速度行驶, 汽车之间的距离至少应为多少?

27. (10分) A、B两小车相距7m时, A车以速度 $v_A = 4\text{m/s}$ 向右做匀速直线运动, B车滑行由于摩擦的原因, 此时以速度 $v_B = 10\text{m/s}$ 、加速度 $a = 2\text{m/s}^2$ 向右做匀减速运动, 现在B车在前, A车在后, 若从此时开始计时, A车经过多长时间追上B车?

考场号: \_\_\_\_\_ 座位号: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_ 高 中 学 校: \_\_\_\_\_

密封线内不要答题