

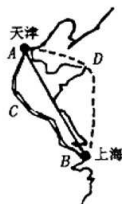


太原市外国语学校高一年级月考试卷（物理）

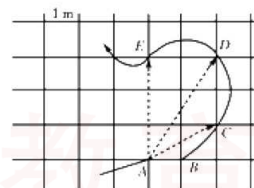
使用时间：2016年10月11日 测试时间：90分钟 总分：100分

一、选择题（本题共15小题，每小题4分，在每小题给出的四个选项中，第1~12题只有一项符合题目要求，第13~15题有多项符合题目要求。全部选对的得4分，选对但不全的得2分，有选错的得0分。）

- 质点是一种理想化的物理模型，下面对质点的理解正确的是（ ）
 - 只有体积很小的物体才可以看作质点
 - 只有质量很小的物体才可以看作质点
 - 研究月球绕地球运动的周期时，可将月球看作质点
 - 因为地球的质量、体积很大，所以在任何情况下都不能将地球看作质点
- 下列关于质点的说法正确的是（ ）
 - 质点是客观存在的一种物体，其体积比分子还小
 - 很长的火车一定不可以看作质点
 - 为正在参加吊环比赛的陈一冰打分时，裁判们可以把陈一冰看作质点
 - 如果物体的形状和大小对所研究的问题无影响，即可把物体看作质点
- 由天津去上海，可以乘火车，也可以乘轮船，如图曲线ACB和虚线ADB分别表示天津到上海的铁路线和海上路线，线段AB表示天津到上海的直线距离，下列说法中正确的是（ ）
 - 乘火车通过的路程与位移的大小相等
 - 乘轮船通过的路程与位移的大小相等
 - 乘火车与轮船通过的位移相等
 - 乘火车与轮船通过的位移不相等



- 路程与位移的区别在于（ ）
 - 路程是标量，位移是矢量
 - 给定初末位置，路程有无数种可能，位移只有两种可能
 - 路程总是小于或等于位移的大小
 - 位移描述了物体位置移动径迹的长度，路程描述了物体位置移动的方向和距离
- 子弹以900m/s的速度从枪筒射出，汽车以54km/h的速度经过一段路程，则（ ）
 - 900m/s是平均速度
 - 900m/s是瞬时速度
 - 54km/h是瞬时速率
 - 54km/h是瞬时速度
- 如图所示，方格宽度为1m，物体沿曲线轨迹的箭头方向运动，在AB、ABC、ABCD、ABCDE四段轨迹上运动所用的时间分别是1s、2s、2.5s、3s。下列说法正确的是（ ）



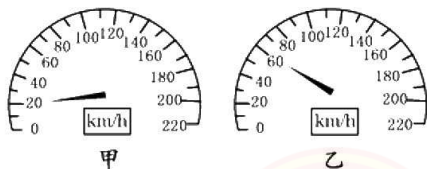
- 物体在AB段的平均速度大小为 $\sqrt{2}$ m/s
 - 物体在ABC段的平均速度大小为 $\frac{\sqrt{5}}{2}$ m/s
 - AB段的平均速度比ABC段的平均速度大
 - 物体在AB段的平均速度与ABCDE段的平均速度相同
- 如图所示的是同一打点计时器打出的4条纸带，其中加速度最大的纸带是（ ）
 -
 -
 -
 -



8. 关于打点计时器的使用说法正确的是 ()

- A. 电磁打点计时器使用的是10V以下的直流电源
- B. 在测量物体速度时, 先让物体运动, 后接通打点计时器的电源
- C. 使用的电源频率越高, 打点的时间间隔就越短
- D. 纸带上打的点越密, 说明物体运动的越快

9. 如图所示是汽车的速度计, 某同学在汽车中观察速度计指针位置的变化. 开始时指针指示在如图甲所示的位置, 经过8s后指针指示在如图乙所示的位置, 若汽车做匀变速直线运动, 那么它的加速度约为 ()

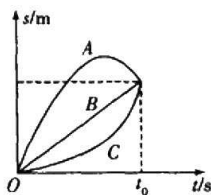


- A. 11m/s^2
- B. 5.0m/s^2
- C. 1.4m/s^2
- D. 0.6m/s^2

10. 一物体做匀变速直线运动, 某时刻速度大小为 4m/s , 1s 后速度大小变为 10m/s , 在这 1s 内该物体的 ()

- A. 速度变化的大小可能为 4m/s
- B. 速度变化的大小可能为 10m/s
- C. 加速度的可能小于 4m/s^2
- D. 加速度的可能大于 10m/s^2

11. 如图所示, 为A、B、C三个物体从同一地点, 同时出发沿同一方向做直线运动的 $x-t$ 图象, 则在 $0-t_0$ 时间内, 下列说法正确的是 ()



- A. 三个物体位移不同
- B. 三个物体通过的路程相等
- C. A物体平均速度最大, B物体平均速度最小
- D. A物体通过的路程最大, B、C通过的路程相等

12. 物体在水平面上作直线运动, 对物体在某一段时间内运动的描述, 不可能存在的是 ()

- A. 物体的加速度很小, 速度却很大
- B. 物体的加速度变大, 而速度在减小
- C. 物体的速度方向改变, 而加速度方向保持不变
- D. 物体的速度变化越来越快, 而加速度越来越小

13. 关于位移和路程, 下列说法正确的是 ()

- A. 物体沿直线向某一方向运动, 通过的路程大小与位移大小相同
- B. 物体沿直线运动, 通过的路程一定等于位移的大小
- C. 物体通过一段路程, 其位移可能为零
- D. 两物体通过的路程不等, 位移可能相同

14. 物体M的加速度是 3m/s^2 , 物体P的加速度为 -5m/s^2 , 下列说法正确的是 ()

- A. 物体M的加速度比P的加速度大
- B. 物体P的速度变化比M的速度变化快
- C. 物体M的速度一定在增加
- D. 物体P的速度可能在增加

15. 由 $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ 可知 ()

- A. a 与 Δv 成正比
- B. 物体加速度大小由 Δv 决定
- C. a 的方向与 Δv 的方向相同
- D. $\frac{\Delta v}{\Delta t}$ 叫做速度的变化率, 就是加速度

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: _____

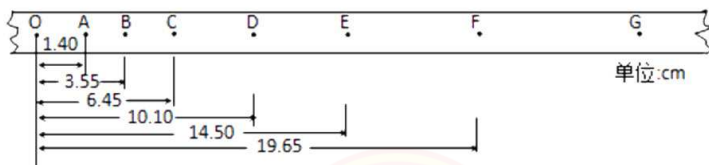
考场号: _____

//////密封线内不要答题

二、实验题（每空2分，共14分）

16. 电磁打点计时器是一种使用_____电源的计时仪器，它的工作电压是_____V以下，电火花打点计时器的工作电压为_____V；当电源频率为50Hz时，它每隔_____s打一次点。

17. 某次实验纸带的记录如图所示，纸带上O、A、B、C、D、E、F、G为计数点，每相邻两个计数点间还有4个点没有画出，由图可知D到F的距离为_____cm。纸带DF间的平均速度为_____m/s。（保留三位有效数字）

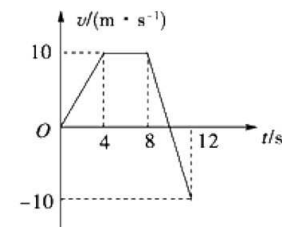


三、计算题（共计26分，解答应写出必要的文字说明、方程式和重要演算步骤。）

18. （8分）一辆汽车在一条平直公路上行驶，以72km/h速度行驶全程的四分之一，接着以40m/s的速度行驶完其余的四分之三，求汽车在全程内的平均速度大小？

19. （8分）如图所示，是某质点运动的 $v-t$ 图象，请回答：

在0~4s内、4~8s内、8~10s内、10~12s内质点的加速度各是多少？



20. （10分）一架飞机水平匀速地从某同学头顶飞过，当他听到飞机的发动机声从头顶正上方传来时，发现飞机在他前上方约与地面成 60° 角的方向上，据此可估算出此飞机的速度约为多少？（声速取340m/s）