


工大教育

——做最感动客户的专业教育组织

 查考试成绩、答案 | 查备课笔记
 下载学习资料 | 及时获取最新教育信息

 太原工大教育 官方微信信号: tygdedu
 官方网址: www.tygdedu.cn


山西大学附中

2017~2018 学年第一学期高一 10 月 (总第一次) 模块诊断

物理试题

考试时间: 70 分钟 总分: 100 分 考查范围: 必修一第一、二章 命题人: 李欣

一、单项选择题: (本题共 8 小题, 每小题 4 分, 共计 32 分. 在给出的四个选项中, 只有一项符合题目要求)

- 下列关于几个概念的说法正确的是 ()
 - 如果物体的形状和大小对所研究的问题属于无关或次要因素时, 即可把物体看做质点
 - 物体通过一段路程, 位移一定不为零
 - 质点是一个理想化模型, 实际上并不存在, 所以, 引入这个概念没有多大意义
 - 物体沿直线运动, 通过的路程等于位移的大小

- 某人坐在甲船上看到乙船在运动, 那么相对河岸不可能的是 ()
 - 甲船不动, 乙船在运动
 - 甲、乙两船以相同的速度运动
 - 甲、乙两船都在运动
 - 甲船运动, 乙船不动

- 如下图所示的时间轴, 下列关于时刻和时间的说法中正确的是 ()

- t_2 表示时刻, 称为第 2s 末或第 3s 初, 也可以称为 2s 内
- $t_{n-1} \sim t_n$ 表示时间间隔, 称为第 ns 内
- $t_0 \sim t_2$ 表示时间间隔, 称为最初 2s 内或第 2s 内
- t_{n-1} 表示时刻, 称为第 n-1s

- 以下四种运动中, 哪种运动的位移的大小最大 ()
 - 物体先向东运动了 4m, 接着再向南运动了 3m
 - 物体先向东运动了 8m, 接着再向西运动了 4m
 - 物体沿着半径为 4m 的圆轨道运动了 $\frac{5}{4}$ 圈
 - 物体向北运动了 2s, 每秒通过 2m 的路程


工大教育

——做最感动客户的专业教育组织

 查考试成绩、答案 | 查备课笔记
 下载学习资料 | 及时获取最新教育信息

 太原工大教育 官方微信信号: tygdedu
 官方网址: www.tygdedu.cn


- 关于速度的说法中正确的是 ()
 - 速度是矢量, 平均速度就是速度的平均值, 属于标量
 - 瞬时速度是质点在某一时刻或某一位置的速度
 - 瞬时速度的大小叫速率, 平均速率就是平均速度的大小
 - 汽车速度盘的速度 v_1 , 子弹在枪筒内的速度为 v_2 , v_1 、 v_2 都指平均速度

- 关于速度和加速度的关系, 下列说法中正确的是 ()
 - 加速度大的物体, 速度一定大
 - 由 $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ 可知: a 的方向与 Δv 的方向相同, a 的大小与 Δv 成正比
 - 速度增大时, 加速度一定增大
 - 速度不变时, 加速度一定为零

- 如图所示, 表示甲、乙两运动物体相对同一原点的位移-时间图象, 下列说法正确的是 ()

- 甲和乙都做匀变速直线运动
- 甲和乙运动的出发点相距 x_0
- 乙运动的速率小于甲运动的速率
- 乙比甲早出发 t_1 时间

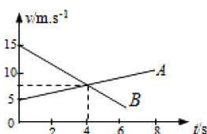
- 在物理学的重大发现中科学家们创造出了许多物理学研究方法, 如理想实验法、控制变量法、极限思想法、类比法和科学假说法、建立物理模型法等等。以下关于所用物理学研究方法的叙述不正确的是 ()
 - 在不需要考虑物体本身的大小和形状时, 用质点来代替物体的方法叫理想模型法
 - 根据加速度定义 $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ 式, 当 Δt 非常非常小时, $\frac{\Delta v}{\Delta t}$ 就可以表示物体在 t 时刻的瞬时加速度, 该定义应用了极限思想方法
 - 在研究一段变速直线运动的时间时把变速运动当成匀速运动处理, 采用的是控制变量法
 - 在推导匀变速直线运动位移公式时, 把整个运动过程划分成很多小段, 每一小段近似看作匀直线运动, 然后把各小段的位移相加, 这里采用了微元法

二、多项选择题: (本题共 4 小题, 每小题 6 分, 共计 24 分. 在给出的四个选项中, 每题有多项符合题目要求, 全部选对的得 6 分, 选对但不全的得 3 分, 有选错的得 0 分)



9. A、B 两个物体在同一直线上运动，它们的速度图象如图所示，则 ()

- A. A、B 两物体运动方向相反
B. 4s 内 A、B 两物体的位移相同
C. 4s 末 A、B 两物体的速度相同
D. A 物体的加速度的大小比 B 物体的小



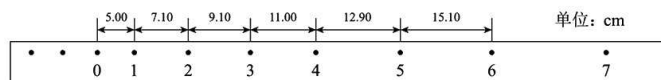
10. 物体做初速度 $v_0=2\text{m/s}$ 的匀变速直线运动，在第 5 秒初时的速度大小是 10m/s ，则物体的加速度大小可能是 ()
A. 1.6m/s^2 B. 2.0m/s^2 C. 2.4m/s^2 D. 3.0m/s^2

11. 2017 年 5 月，山大附中举行了春季运动会，同学们展现了良好的精神面貌，其中，有关下列运动说法正确的是 ()
A. 在高一男子 200 米比赛中，某同学以 25 秒的成绩获得冠军，则他的平均速度大小小于 8m/s
B. 百米赛跑时，运动员耗时 10 秒，表示他撞线时的速度为 10m/s
C. 高一女子实心球年级记录为 9.69m ，其中 9.69m 为实心球出手后的位移大小
D. 高一女子 100 米年级记录为 11.5s ，其中 11.5s 为时间间隔

12. 物体做匀加速直线运动，在时间 T 内通过位移 x_1 到达 A 点，接着在时间 T 内又通过位移 x_2 到达 B 点，则物体 ()
A. 在 A 点的速度大小为 $\frac{x_1+x_2}{2T}$ B. 在 B 点的速度大小为 $\frac{3x_2-x_1}{2T}$
C. 运动的加速度为 $\frac{2x_1}{T^2}$ D. 运动的加速度为 $\frac{x_1+x_2}{T^2}$

三、实验题（每空 3 分，共 12 分）

13. 某同学在做“测定匀变速直线运动的加速度”实验时，从打下的若干纸带中选出了如图所示的一条（每两点间还有 4 个点没有画出来），图中纸带上部的数字为相邻两个计数点间的距离。打点计时器打出两个相邻的点的的时间是 0.02s 。



由这些已知数据计算：

- (1) 相邻两计数点的时间间隔为 _____；
(2) 与纸带上 5 点相对应的瞬时速度 $v=$ _____ m/s 。
(3) 该匀变速直线运动的加速度 $a=$ _____ m/s^2 。(2)(3)答案均要求保留 3 位有效数字)

- (4) 若电源频率低于 50 赫兹时，仍按相邻两个计数点时间间隔不变，则测出小车的加速度 _____ (选填“偏大”、“不变”或“偏小”)

四、解答题：（本题共 3 小题，共计 32 分。解答应写出必要的文字说明、公式或方程式，只写出答案的不得分）

14. (9 分) 一个滑雪的人，从 105m 长的山坡上匀变速滑下，初速度是 2.0m/s ，末速度是 5.0m/s ，求：

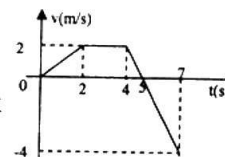
- (1) 求他下滑过程中加速度？
(2) 他通过这段山坡需要多长时间？

15. (11 分) 一辆汽车以 20m/s 的速度在平直公路上做匀速直线运动，由于在正前方出现了险情，司机采取紧急刹车，加速度的大小是 4m/s^2 。求：

- (1) 从刹车开始计时，汽车在 3s 末的速度大小 v ；
(2) 汽车刹车后前进 32m 所用的时间 t ；
(3) 刹车后 10s 内汽车前进的距离 x 。

16. (12 分) 如图所示，一个物体运动的 $v-t$ 图象，求：

- (1) 物体在第 1 秒末的加速度的大小；
(2) 物体在 5s 内的位移；
(3) 物体在 7s 内的平均速度和平均速率（结果保留 2 位有效数字）



考场号：_____

座位号：_____

姓名：_____

初中学校：_____

密封线内不要答题