

绝密★考试结束前

2023 学年第一学期浙江省精诚联盟 10 月联考

高一年级物理学科 试题

考生须知：

1. 本卷共 6 页满分 70 分，考试时间 60 分钟。
2. 答题前，在答题卷指定区域填写班级、姓名、考场号、座位号及准考证号并填涂相应数字。
3. 所有答案必须写在答题纸上，写在试卷上无效。
4. 考试结束后，只需上交答题纸。

选择题部分

一、选择题（本大题共 18 小题，每题有且只有一个正确答案，共 36 分）

1. 下列物理量为矢量的是

- A. 路程 B. 时间 C. 速度 D. 速率

2. 下列有关参考系的描述正确的是

- A. 歌词“月亮在白莲花般的云朵里穿行……”中月亮的“穿行”是以大地为参考系
B. 参考系必须选不动的物体，运动的物体不能选为参考系
C. 大地是最好的参考系，因为大地是不动的
D. 研究动车中乘客的运动时，可将行驶的动车作为参考系

3. 因疫情推迟的杭州 2022 第 19 届亚运会已于 2023 年 9 月 23 日拉开帷幕，本届亚运会的口号是“心心相融，@未来”。图中的“莲花碗”是田径的主赛场，下列关于亚运会田径项目的叙述中正确的是



- A. 百米飞人比赛中确定运动员谁先撞终点线时可以将运动员看成质点
B. 跳高比赛中，分析运动员成败原因时可以将运动员看成质点
C. 记录运动员跑步比赛的轨迹时可将运动员看成质点
D. 链球比赛中，因为投出去的链球在旋转，所以任何情况下都不能把它看成质点
4. 据悉，杭州亚运会女子铅球决赛在 9 月 29 日晚 18:30 正式开始，该项目的亚运会纪录是由中国选手隋新梅在 1990 年北京亚运会上创造的，成绩为 20.55 米，这个纪录已经尘封了 33 年。

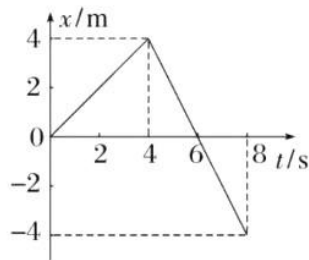
有关铅球比赛，下列说法正确的是

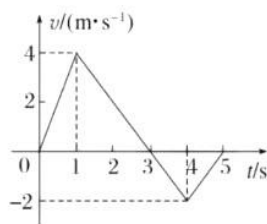
- A. “9 月 29 日晚 18:30”和“33 年”都是指时间间隔
B. 铅球出手时的速度是指瞬时速度
C. 20.55 米是比赛中铅球运动的位移大小
D. 考虑实际情况，比赛中铅球运动的路程必小于 20.55 米
5. 物理学的巨大发展得益于科学家们创造和应用了许多物理学方法，如比值法、微元法、控制变量法、极限思想法、建立物理模型法等，以下关于所用物理学研究方法的叙述正确的是
A. 在推导匀变速运动位移公式时，把整个变速运动过程划分成很多匀速运动的小段，然后把各小段的位移相加，这里把速度变化的过程处理成许多速度不变的过程，这种方法叫控制变量法

- B. 根据速度定义式 $v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ ，当 Δt 足够小时， $\frac{\Delta x}{\Delta t}$ 就可以表示物体在 t 时刻的瞬时速度，这里用了理想化模型法

高一物理学科 试题 第 1 页（共 6 页）

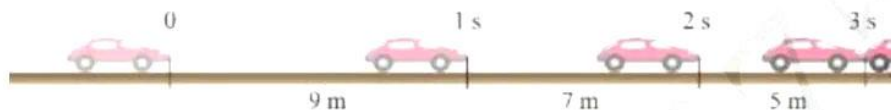
- C. 物体本身的大小和形状都不需要考虑时,用质点来代替物体的方法叫假设法
- D. 定义加速度 $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ 用的是比值定义法
6. 一辆汽车沿直线从甲地开往乙地,前三分之一位移内的平均速度为 60 km/h ,后三分之二位移内的平均速度是 30 km/h ,这辆汽车全程的平均速度为
- A. 36 km/h B. 40 km/h C. 45 km/h D. 60 km/h
7. 下列对加速度定义式 $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ 的说法,正确的是
- A. 加速度 a 的方向一定与速度 v 的方向相同
- B. 加速度 a 的方向与 Δv 的方向相同
- C. Δv 表示速度大小的变化
- D. 加速度 a 与 Δv 成正比,与 Δt 成反比
8. 关于物体的速度、速度变化、加速度,下列描述的情况不可能存在的是
- A. 速度很小,加速度很大 B. 速度变化很快,加速度很小
- C. 速度变化很大,加速度很小 D. 加速度增大,速度不断减小
9. 亚运会女排比赛中,某运动员跳起将水平飞来的速度为 20 m/s 排球水平击出,排球以 30 m/s 的速率水平返回,假设排球被击打过程的时间为 0.25 s ,则此过程中排球的速度变化量和平均加速度大小分别为
- A. $\Delta v = 10 \text{ m/s}$, $a = 40 \text{ m/s}^2$ B. $\Delta v = 10 \text{ m/s}$, $a = 400 \text{ m/s}^2$
- C. $\Delta v = 50 \text{ m/s}$, $a = 200 \text{ m/s}^2$ D. $\Delta v = 50 \text{ m/s}$, $a = 20 \text{ m/s}^2$
10. 关于匀变速直线运动,下列说法正确的是
- A. 匀加速直线运动的加速度随时间均匀增大
- B. 做匀变速直线运动的物体速度方向不会改变
- C. 加速度大小不变的直线运动就是匀变速直线运动
- D. 速度的变化率保持不变
11. 一小车从 A 点由静止开始做匀加速直线运动,若到达 B 点时速度为 v ,到达 C 点时速度为 $3v$,则 $x_{AB} : x_{BC}$ 等于
- A. $1 : 2$ B. $1 : 3$ C. $1 : 8$ D. $1 : 9$
12. 一物体做直线运动的 $x-t$ 图像如图所示。关于物体在前 8 s 内的运动,下列说法正确的是
- A. 物体在第 6 s 末速度方向改变
- B. $4 \sim 8 \text{ s}$ 内的速度方向不变
- C. 前 4 s 内做匀加速直线运动
- D. 后 4 s 内的位移为 0
13. 一物体由静止开始做匀加速直线运动,第 3 s 内的位移为 15 m ,则物体在第 3 s 末的速度是
- A. 5 m/s B. 10 m/s C. 15 m/s D. 18 m/s
14. 汽车在一条平直公路上以 20 m/s 的速度匀速行驶,将要抵达目的地时开始刹车做加速度大小为 4 m/s^2 的匀减速运动,则刹车后 3 s 内和 6 s 内汽车的位移之比为
- A. $1 : 4$ B. $7 : 8$ C. $7 : 10$ D. $21 : 25$
15. 某同学操控无人机从地面起飞,沿竖直方向做直线运动。前 5 s 内的 $v-t$ 图像如图所示,下列对无人机在此段时间内运动的描述正确的是





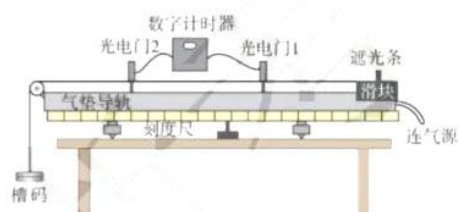
- A. 无人机在 1s 末到达最高点, 1~4s 匀减速下落
B. 无人机在 5s 末落回地面
C. 无人机在 4s 末速度最小
D. 无人机上升的最大高度为 6m

16. 一辆汽车制动后做匀减速直线运动, 下图是制动开始后 3s 内的位移情况, 由图可知汽车制动的初速度为



- A. 8 m/s B. 9 m/s C. 10 m/s D. 12 m/s
17. 一质点做匀变速直线运动, 其位移表达式为 $x = (10t - 2t^2)$ m, 则
- A. 质点的初速度为 -2m/s
B. 质点的加速度大小为 4m/s^2
C. 质点一直做匀减速运动
D. 在第 2 s 末, 质点距出发点 28 m

18. 为了测定气垫导轨上滑块的加速度, 滑块上安装了宽度为 2.0 cm 的遮光条, 如图所示。滑块在牵引力作用下先后通过两个光电门, 配套的数字计时器记录了遮光条通过第一光电门的时间 Δt_1 为 0.100 s, 通过第二个光电门的时间 Δt_2 为 0.025 s, 两个光电门间的距离为 80.0cm, 则滑块的加速度大小为

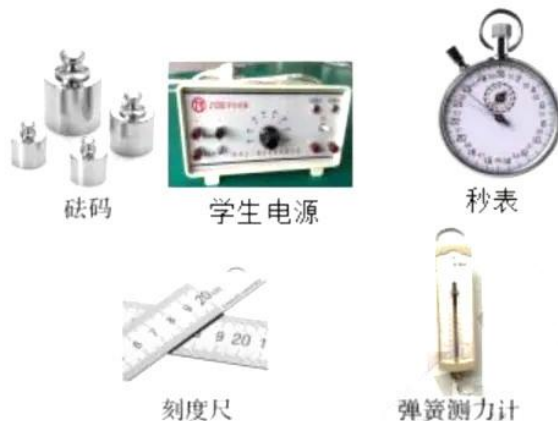


- A. 0.375 m/s^2 B. 0.750 m/s^2 C. 1.5 m/s^2 D. 4 m/s^2

非选择题部分

二、实验题（本大题共 2 小题，共 10 分）

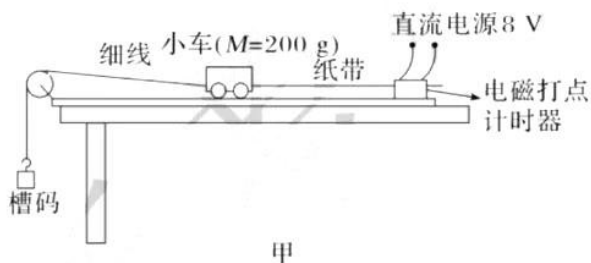
19. (1) 小明同学准备做“探究小车速度随时间变化的规律”的实验，已经领取了以下器材：一端装有定滑轮的长木板、小车、纸带、钩码、轻细绳、电磁打点计时器。为了完成本实验，还须从图中选取部分实验器材，其名称分别为_____、_____。



(2) 关于打点计时器打点的时间间隔，下列是说法正确的是（ ）

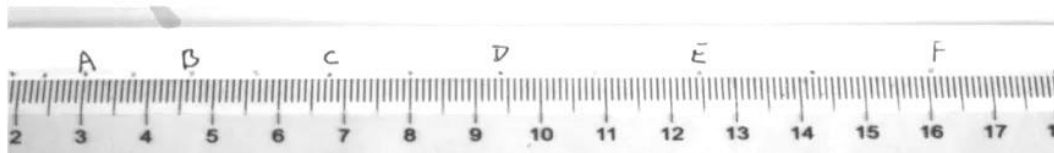
- A. 电源电压越高，打点的频率就越高
- B. 纸带速度越大，每打两个点的时间间隔就越大
- C. 连续打两个点的时间间隔由电源的频率决定
- D. 如果将交流电源改为直流电源，连续打两个点的时间间隔保持不变

20. 小明同学按如图所示装置做“探究小车速度随时间变化的规律”的实验。



(1) 释放小车时，实验装置如图甲所示，请指出该装置中至少两处错误：

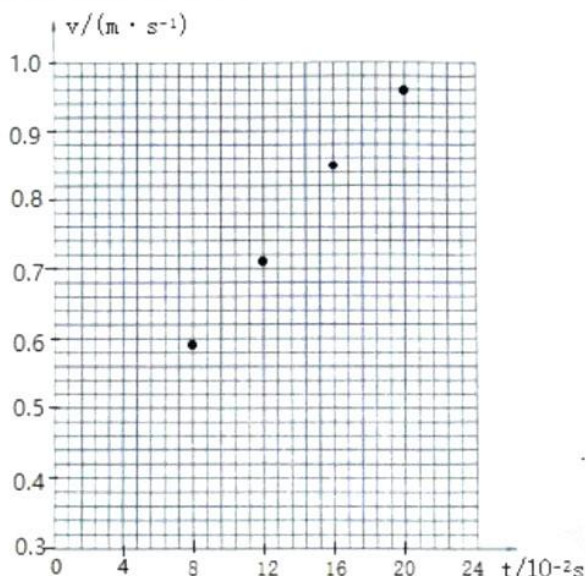
- ① _____；
- ② _____。



乙

(2) 该同学更正了(1)中错误并进行实验，如图乙为其在打出的纸带上每 2 个点取一个计数点，共取了 A、B、C、D、E、F 六个计数点(已知打点计时器打点时间间隔 $T=0.02\text{ s}$)。从图上可以得到 C 点的读数为_____cm。

(3) 由纸带可测得打点计时器打下 B 的速度为_____m/s, 打下其余各点的瞬时速度已由实验小组测得, 分别为: $v_C=0.59\text{m/s}$ 、 $v_D=0.71\text{m/s}$ 、 $v_E=0.83\text{m/s}$ 、 $v_F=0.96\text{m/s}$ 。请在坐标系中描出 B 点的数据并作出 v - t 图像, 根据图像可得出 $v_A=_____$ m/s, 加速度 $a=_____$ m/s² (结果均保留两位有效数字)。



三、计算题 (本大题共 3 小题, 共 24 分)

21. (6 分) 某中学科技创新兴趣小组进行水火箭发射试验, 水火箭沿竖直方向发射。将水火箭视为质点, 测得第 1s 内通过 10m 的距离到达 A 点, 第 2s 内通过 15m 的距离到达 B 点, 第 3s 内通过 10m 的距离到达最高点 C 点, 又经 2s 下落 15m 的距离到达 D 点。求:

(1) 以水火箭发射起点为坐标原点, 竖直向上为正方向, 建立直线坐标系, 请在坐标系中选择适当的标度, 并标出 A、B、C、D 的位置;

(2) 水火箭在这 5s 运动过程中的平均速度。



22. (8分) 一个小球从斜面顶端无初速度下滑, 接着又在水平面上做匀减速直线运动, 直至停止, 它共运动了 6s, 斜面长 4m, 在水平面上运动的距离为 8m。滑至斜面底端前后速度大小不变。求:

- (1) 小球在运动过程中的最大速度;
- (2) 小球在水平面上运动的加速度大小。

23. (10分) 为保障交通安全, 在某 300m 长的繁华平直路段两侧各设置如图(30 km/h) 的限速标志。一辆汽车以 20 m/s 的速度沿直线匀速驶向该路段, 当距离限速标志 40m 时驾驶员看到该标志并立即以大小为 4m/s^2 的加速度刹车, 速度减为 8m/s 后保持这一速度通过限速区域。

- (1) 通过计算说明汽车到达限速标志处是否超速;
- (2) 汽车从开始刹车经多长时间离开限速区域?



关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（网址：www.zizzs.com）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜



自主选拔在线