

南阳地区 2025 年秋季高一年级 10 月阶段考试卷

物 理

本试卷满分 100 分,考试用时 75 分钟。

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的姓名、考生号、考场号、座位号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时,选出每小题答案后,用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。回答非选择题时,将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。
4. 本试卷主要考试内容:人教版必修第一册第一章至第二章第 2 节。

一、单项选择题:本题共 7 小题,每小题 4 分,共 28 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

1. 下列说法正确的是

- A. 位移是标量,路程是矢量
- B. 出租车司机是按位移的大小收费的
- C. 在单向直线运动中,位移的大小等于路程
- D. 一个运动过程中,位移的大小可能大于路程

2. 在物理学中,突出问题的主要因素,忽略次要因素,建立理想化模型并将其作为研究对象,是种常用的科学方法。关于质点,下列说法正确的是

- A. 研究跳水运动员在跳水比赛中的动作时,可将运动员视为质点
- B. 研究“复兴号”从南阳开到北京的时间时,可将列车视为质点
- C. 研究乒乓球被击出后在空中的旋转时,可将乒乓球视为质点
- D. 因为地球在自转,所以地球在任何情况下都不能被视为质点

3. 关于加速度,下列说法正确的是

- A. 加速度为负值,表示物体做减速运动
- B. 物体的速度变化越大,其加速度一定越大
- C. 物体的速度变化越快,其加速度一定越大
- D. 物体的加速度在减小,其速度一定在减小

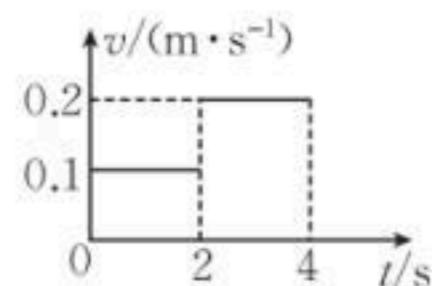
4. 篮球是青少年喜欢的一项运动,经常打篮球,能促进骨骼发育,提高反应速度。若质量为 0.55 kg 的篮球以大小为 3 m/s 的速度垂直打到竖直篮板上后,以大小为 2 m/s 的速度反弹,如图所示,篮球与篮板的接触时间为 0.1 s ,则此过程中篮球在水平方向的平均加速度大小为

- A. 50 m/s^2
- B. 30 m/s^2
- C. 10 m/s^2
- D. 0



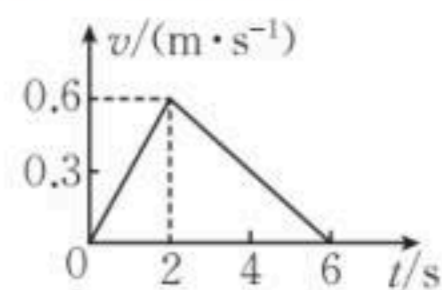
5. 一质点做直线运动,其 $v-t$ 图像如图所示。下列说法正确的是

- A. 质点在 $0 \sim 2 \text{ s}$ 内的加速度为 0.05 m/s^2
- B. 质点在 $2 \text{ s} \sim 4 \text{ s}$ 内的加速度为 0.10 m/s^2
- C. 质点在 $0 \sim 4 \text{ s}$ 内的平均速度为 0.15 m/s
- D. 质点在 $1 \text{ s} \sim 4 \text{ s}$ 内的平均速度为 0.3 m/s



6. 某小朋友玩追逐游戏,他在一段时间内做直线运动的 $v-t$ 图像如图所示。下列说法正确的是

- A. 小朋友在 $0\sim 2\text{ s}$ 内与 $2\text{ s}\sim 6\text{ s}$ 内的运动方向相反
- B. 小朋友在 $0\sim 6\text{ s}$ 内的位移大小为 0
- C. 小朋友在 $0\sim 6\text{ s}$ 内的路程大于位移大小
- D. 小朋友在 $0\sim 2\text{ s}$ 内的加速度大小是 $4\text{ s}\sim 6\text{ s}$ 内加速度大小的两倍



7. 一只蝙蝠以大小为 v_1 的速度匀速直线飞行,某一时刻发出超声波,经过时间 t 接收到由正前方障碍物反射回来的超声波。若该蝙蝠发出的超声波在空气中传播的速度大小为 v_2 ($v_2 > v_1$),则该蝙蝠接收到反射回来的超声波时到障碍物的距离为

- A. $\frac{1}{2}(v_2 - v_1)t$
- B. $\frac{1}{2}(v_1 + v_2)t$
- C. $(v_2 - v_1)t$
- D. $(v_1 + v_2)t$

二、多项选择题:本题共 3 小题,每小题 6 分,共 18 分。在每小题给出的四个选项中,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。

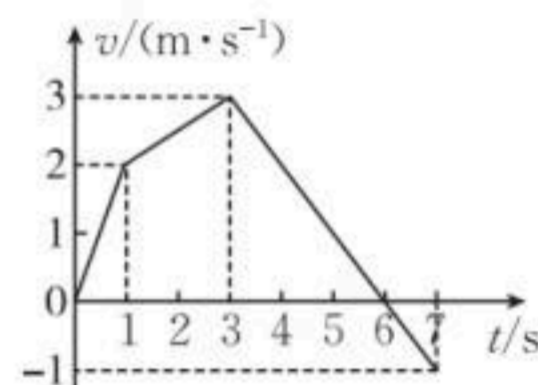
8. 国庆期间,小张和妈妈一起自驾去郑州游玩。下列说法正确的是

- A. 若小张发现妈妈是运动的,而路旁的建筑物是静止的,则小张所选的参考系可能是路边的电线杆
- B. 若小张发现妈妈是运动的,而路旁的建筑物是静止的,则小张所选的参考系可能是他所乘坐的汽车
- C. 若小张发现妈妈是静止的,而路旁的建筑物在后退,则小张所选的参考系可能是路边的电线杆
- D. 若小张发现妈妈是静止的,而路旁的建筑物在后退,则小张所选的参考系可能是他所乘坐的汽车

9. 一遥控玩具小车在平直路面上由静止开始运动的 $v-t$ 图像如图所示。

下列说法正确的是

- A. 小车在第 7 s 离出发点最远
- B. 小车在第 1 s 末与第 4 s 末的速度大小相等、方向相反
- C. 小车在 $0\sim 1\text{ s}$ 内和 $1\text{ s}\sim 3\text{ s}$ 内的加速度大小之比为 $4:1$
- D. 小车在 $3\text{ s}\sim 6\text{ s}$ 内和 $6\text{ s}\sim 7\text{ s}$ 内的加速度相同

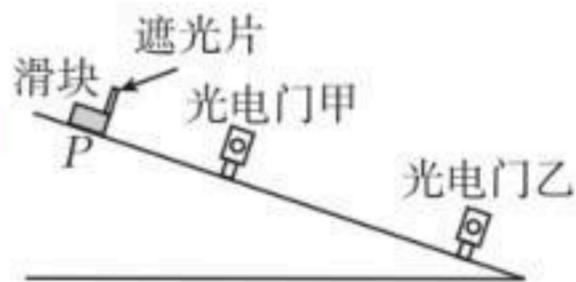


10. 一物体做匀变速直线运动,某时刻的速度大小为 2 m/s , 2 s 后的速度大小变为 6 m/s 。在这 2 s 内,该物体运动的加速度大小可能为

- A. 1 m/s^2
- B. 2 m/s^2
- C. 4 m/s^2
- D. 6 m/s^2

三、非选择题:本题共 5 小题,共 54 分。

11. (6 分)小明同学用图示装置测量滑块在固定斜面上做匀加速直线运动的加速度。斜面上安装有固定光电门乙和位置可移动的光电门甲,带有遮光片的滑块从斜面上 P 处由静止滑下后,与光电门相连的计时器可以分别显示遮光片通过光电门甲、光电门乙的时间 t_1 、 t_2 ,还可显示遮光片从光电门甲至光电门乙所用的时间 t 。



(1) 若遮光片的宽度为 d ,则遮光片通过光电门甲时的速度大小为 _____,滑块在斜面上运动的加速度大小为 _____。

(2) 改变光电门甲的位置进行多次测量,下列做法正确的是 _____。

- A. 每次都使滑块从 P 处由静止开始滑下
- B. 每次不一定都使滑块从 P 处由静止开始滑下

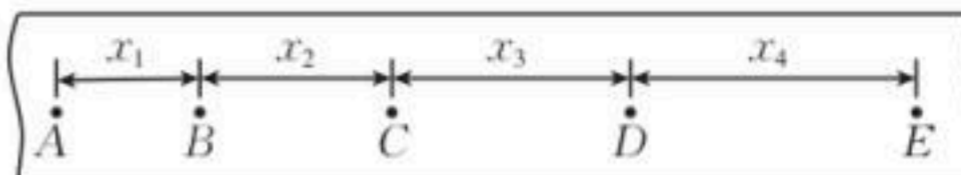
12. (9分)某同学用电火花计时器探究小车速度随时间变化的规律。

(1)下列操作或说法正确的是_____。

- A. 在释放小车时,小车应靠近电火花计时器
- B. 电火花计时器应固定在长木板有滑轮的一端
- C. 应先接通电源,待电火花计时器打点稳定后再释放小车
- D. 电火花计时器应使用 8 V 以下的交流电源

(2)该同学得到一条清晰的纸带,如图所示,纸带上

两相邻计数点间还有四个计时点未画出,测得



$x_1 = 25.0 \text{ mm}$, $x_2 = 50.2 \text{ mm}$, $x_3 = 75.0 \text{ mm}$,

$x_4 = 100.2 \text{ mm}$ 。已知电火花计时器的打点周期 $T = 0.02 \text{ s}$,则电火花计时器打 B 点时

小车的速度大小 $v_B =$ _____ m/s,打 D 点时小车的速度大小 $v_D =$ _____ m/s。(结

果均保留两位有效数字)

(3)根据(2)中结果可知,小车的加速度大小 $a =$ _____ m/s^2 (结果保留两位有效数字)。

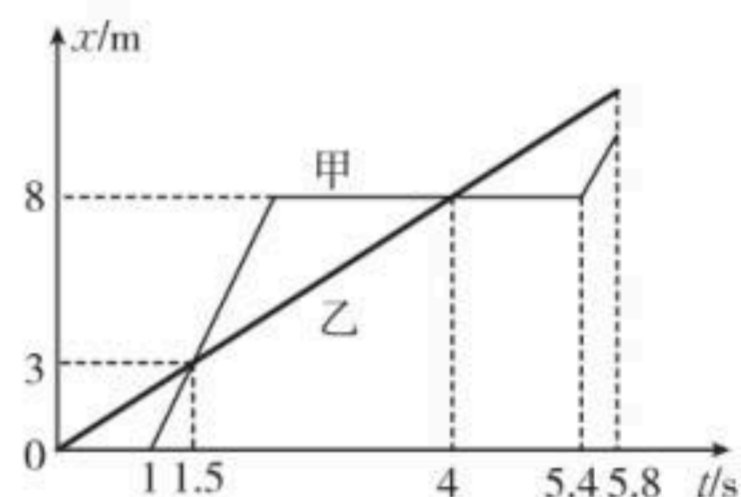
(4)已知小车做加速运动,则纸带上 A、B、C、D、E 五点中,最先被打出的是_____点。

13. (10分)一茶杯(视为质点)从茶几边缘由静止掉落,掉落后在空中做加速度大小 $a = 10 \text{ m/s}^2$ 的匀加速直线运动,掉落后经 $t_1 = 0.4 \text{ s}$ 与地板(水平)接触,再经 $t_2 = 0.05 \text{ s}$ 以大小 $v = 0.5 \text{ m/s}$ 、方向竖直向上的速度离开地板。不考虑茶杯离开地板后的运动。求:

(1)茶杯与地板接触前瞬间的速度大小 v_0 ;

(2)在茶杯刚接触地板到刚离开地板的过程中,茶杯的速度变化量 Δv 以及平均加速度 a' 。

14. (12分)甲、乙两人沿同一方向做直线运动,甲在 $1\text{ s}\sim 1.5\text{ s}$ 内与在 $5.4\text{ s}\sim 5.8\text{ s}$ 内的 $x-t$ 图像的斜率相同,乙运动的 $x-t$ 图像为倾斜的直线,如图所示。求:
- (1)甲、乙相遇的时刻;
 - (2)甲在 $t=5\text{ s}$ 时的速度大小 $v_{\text{甲}}$ 以及乙在 $t=4\text{ s}$ 时的速度大小 $v_{\text{乙}}$;
 - (3)甲在 $0\sim 5.8\text{ s}$ 内的位移大小 $x_{\text{甲}}$ 。



15. (17分)如图所示,固定斜面的长度 $L=0.81\text{ m}$,底端固定一与斜面垂直的挡板。现将一滑块(视为质点)从斜面顶端由静止释放,滑块沿斜面向下做匀加速直线运动,经时间 $t_1=0.9\text{ s}$ 与挡板碰撞,碰撞后滑块以大小 $v_2=1.6\text{ m/s}$ 的速度反弹,再经时间 $t_2=0.16\text{ s}$ 到达最高点 P (图中未画出)。滑块与挡板碰撞的时间 $t_0=0.2\text{ s}$,滑块在碰撞过程中的加速度大小为 17 m/s^2 ,不考虑滑块上滑到 P 点后的运动。
- (1)求滑块与挡板碰撞前瞬间的速度大小 v_1 ;
 - (2)求滑块下滑过程中的加速度大小 a_1 和方向;
 - (3)若滑块与挡板碰撞后上滑到 P 点过程的平均速度大小 $\bar{v}=0.8\text{ m/s}$,求滑块从斜面顶端释放至上滑到 P 点过程的平均速度 \bar{v}' 的大小(结果保留两位有效数字)和方向。

