

# 2025~2026 学年高一 10 月夯基考

## 物理(A 卷)

### 考生注意:

1. 本试卷分选择题和非选择题两部分。满分 100 分,考试时间 75 分钟。
2. 答题前,考生务必用直径 0.5 毫米黑色墨水签字笔将密封线内项目填写清楚。
3. 考生作答时,请将答案答在答题卡上。选择题每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑;非选择题请用直径 0.5 毫米黑色墨水签字笔在答题卡上各题的答题区域内作答,超出答题区域书写的答案无效,在试题卷、草稿纸上作答无效。
4. 本卷命题范围:人教版必修第一册第一章到第二章第 1 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. 第十五届全国运动会将于 2025 年 11 月 9~21 日在粤港澳三地举行,届时,广州将承担起盛大的开幕式,而深圳则将负责闭幕式。运动会中随处可见各种运动,例如竞走、跳伞、跳水、铅球运动等,关于运动的描述,下列说法正确的是

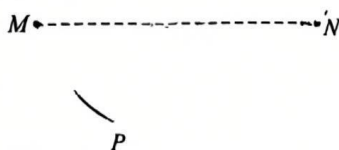


- A. 研究竞走运动员全程 20 公里的运动轨迹时,不可以把他视为质点
  - B. 跳伞运动员下落时看到大地迎面而来,是选择大地为参考系
  - C. 跳水运动员从起跳到入水过程中的路程就是位移的大小
  - D. 铅球比赛中要求每次投掷需在 90 s 内完成,90 s 指的是时间
2. 褐马鸡是山西省的省鸟,也是我国特产珍稀鸟类,被列为国家一级保护动物。如图甲所示,假设一只褐马鸡从 M 点经过 P 点飞到 N 点,其运动轨迹如图乙中曲线所示, M 点和 N 点的直线距离为 130 m,实际从 M 点飞到途中的 P 点用时 3 min,路程为 55 m,在 P 点停了 9 min,从 P 点飞到 N 点用时 6 min,则利用以上信息可计算出的物理量是



山西省“省鸟”褐马鸡

甲



乙

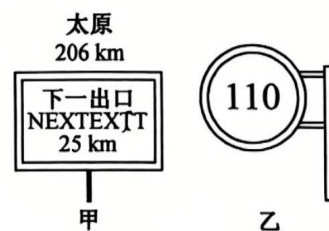
- A. 褐马鸡从  $M$  点到  $P$  点平均速度的大小
- B. 褐马鸡从  $M$  点到  $N$  点平均速度的大小
- C. 褐马鸡到达  $P$  点时的瞬时速度的大小
- D. 褐马鸡到达  $N$  点时的瞬时速度的大小

3. 2025年6月20日,太原机场迎来国产大飞机C919执飞的第二条商业载客航班,此次开通的广州 $\rightleftharpoons$ 太原航线,将为山西民众出行带来全新体验.请根据所学的速度、速度变化量和加速度的知识,对飞机运动的分析和判断正确的是



- A. 飞机的加速度不变,其速度不可能减小
- B. 飞机的速度越大,其加速度一定越大
- C. 飞机的加速度大,则速度变化一定快
- D. 飞机速度变化量越大,加速度一定越大

4. 为了使公路交通有序、安全,路旁立了许多交通标志,如图所示,甲图是路线指示标志,表示此处到太原还有 206 km;乙图是限速标志,表示允许行驶的最大速度是 110 km/h. 关于上述两个数据表达的物理意义,下列说法正确是

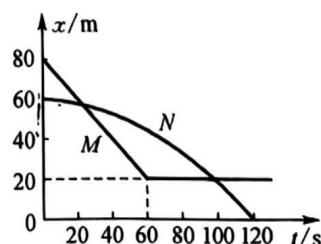


- A. 206 km 是位移,110 km/h 是平均速度
- B. 206 km 是路程,110 km/h 是瞬时速度
- C. 206 km 是位移,110 km/h 是瞬时速度
- D. 206 km 是路程,110 km/h 是平均速度

5. 赵凯华教授说过“加速度是人类认识史上最难建立的概念之一,也是每个初学物理的人最不易真正掌握的概念……”,一个物体的加速度为  $-7 \text{ m/s}^2$ ,下列说法正确的是

- A. 该物体做减速运动
- B. 该物体的加速度  $-7 \text{ m/s}^2$  一定比  $3 \text{ m/s}^2$  的加速度大
- C. 该物体的速度每秒减小  $7 \text{ m/s}$
- D. 该物体的加速度方向与速度变化的方向相反

6. 如图所示为  $M$ 、 $N$  两车在平直公路上两条相邻的车道上运动的  $x-t$  图像,下列说法中正确的是



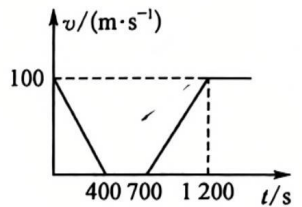
- A.  $M$  车做直线运动, $N$  车运动轨迹是曲线
- B.  $M$  车先做减速运动,后做匀速运动
- C.  $N$  车的速度不断减小
- D. 两车在途中有两次相遇

7. 2025年某地中考体育测试在标准田径场上进行(第1分道周长400米),甲、乙两个同学跑100米和跑1500米成绩分别为16秒和5分钟,关于甲、乙两个同学的运动情况,下列说法正确的是

- A. 甲同学跑100米的平均速度大小为6.25 m/s
- B. 甲同学跑100米的最大速度大小为15 m/s
- C. 乙同学跑1500米的平均速度大小为5 m/s
- D. 乙同学跑1500米的位移大小是甲同学跑100米位移的15倍

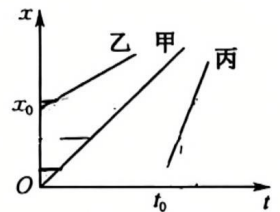
二、多项选择题:本题共3小题,每小题6分,共18分.在每小题给出的四个选项中,有两个或两个以上选项符合题目要求.全都选对的得6分,选对但不全的得3分,有选错的得0分.

8. 如图所示是一列高铁从减速进站停靠到加速出站的过程,传感器记录的速度随时间变化的图像.下列说法中正确的是



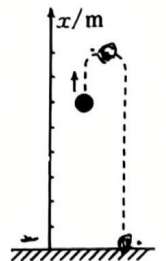
- A. 高铁减速进站时的加速度为 $-0.25 \text{ m/s}^2$
- B. 高铁加速出站的加速度为 $0.2 \text{ m/s}^2$
- C. 高铁在减速阶段加速度方向与速度方向相同
- D. 高铁在加速阶段加速度方向与速度方向相反

9. 甲、乙、丙三位同学晚饭后在学校田径场上散步,出发后的位移时间图像( $x-t$ 图像)如图所示,则



- A. 甲、乙同时出发时乙在甲前方 $x_0$ 处
- B. 甲、丙同一起点出发,但丙比甲早 $t_0$
- C. 甲、乙、丙出发后均做加速直线运动
- D. 甲、乙、丙出发后均做匀速直线运动

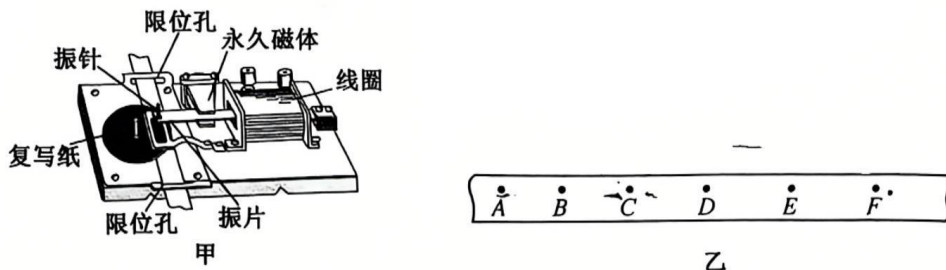
10. 在距离地面40 m高的位置以10 m/s的初速度竖直向上抛出一小球,小球上升5 m后回落,最后落至地面.从小球被抛出到落至地面,共历时4 s,落地前瞬间小球速度的大小为30 m/s.规定竖直向上为正方向.下列说法中正确的是



- 若以抛出点为坐标原点,则小球在最高点的坐标为 $-5 \text{ m}$
- 从最高点到落地点,小球的位移为 $-45 \text{ m}$
- C. 从抛出点到落地点,小球的平均速度为 $5 \text{ m/s}$
- D. 从抛出点到落地点,小球的速度变化量为 $-40 \text{ m/s}$

三、非选择题:本题共 5 小题,共 54 分.

11. (6 分)如图所示,图甲是电磁打点计时器的示意图,图乙是该打点计时器在某次实验中打出的纸带.



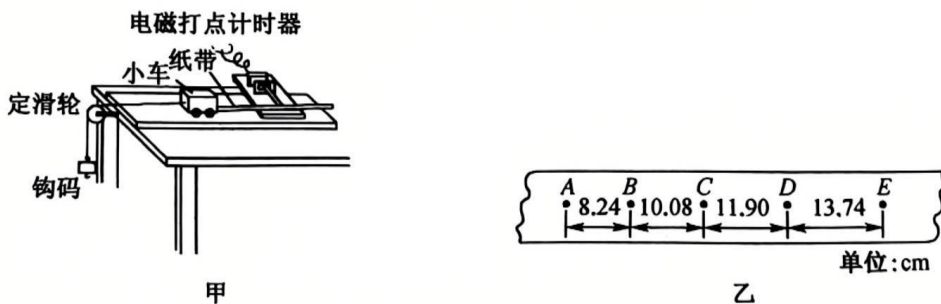
(1)(多选)关于打点计时器的使用,下列说法中正确的是\_\_\_\_\_ (填选项前字母).

- A. 使用的电源频率越高,打点的时间间隔就越小
- B. 电磁打点计时器的工作电压约为 8 V,可以用 6 节 1.5 V 的干电池供电
- C. 在使用打点计时器时,当接入电源频率为 50 Hz 时,则每 0.2 s 打一个点
- D. 选用平整的纸带,不让纸带卷曲歪斜,有利于减小纸带与电磁打点计时器的限位孔之间的摩擦

(2)某同学按正确的操作实验时,打点计时器在纸带上打出一系列点,处理时每隔 1 个点取一个计数点,标上字母 A、B、C、D、E、F(中间的点未画出),如图乙所示,已知交流电源的频率为 50 Hz. 某同学用毫米刻度尺进行测量间距分别为  $AB=1.40$  cm、 $AC=2.91$  cm、 $AD=4.68$  cm、 $AE=6.54$  cm、 $AF=8.52$  cm. 由读出数据可计算出打下 AF 段纸带时重物的平均速度为\_\_\_\_\_ m/s(保留三位有效数字).

(3)打点计时器打下 C 点时物体的瞬时速度  $v_C=_____$  m/s(保留两位有效数字).

12. (9 分)某小组利用如图甲所示装置探究小车速度随时间变化的规律.



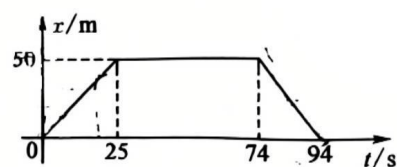
(1)(多选)实验器材有一端附有滑轮的长木板、小车、纸带、细绳、钩码、电磁打点计时器、导线. 除上述器材外,还需要使用的有\_\_\_\_\_ (填选项前字母).

- A. 刻度尺
- B. 秒表
- C. 约 8 V 交流电源
- D. 220 V 交流电源

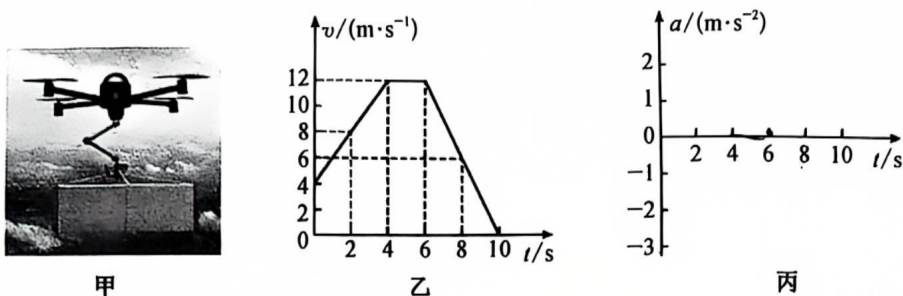
(2) 小组通过实验得到了如图乙所示的一条纸带(每两个相邻计数点间还有 4 个点没有画出来), 相邻两个计数点间的距离已在图中标出. 已知交流电源的频率为 50 Hz, 则两相邻计数点之间的时间间隔为\_\_\_\_\_s(保留两位有效数字); 在打下 C 点时小车的速度大小为\_\_\_\_\_m/s(结果保留三位有效数字), 在打下 D 点时小车的速度大小为\_\_\_\_\_m/s(结果保留三位有效数字); 小车从 C 到 D 点加速度大小为\_\_\_\_\_m/s<sup>2</sup>. (结果保留两位有效数字)

13. (9 分) 受台风影响, 某市境内所有高速公路实施封闭管控. 假设某客车行驶到高速路口又沿原路返回, 如图所示为其沿直线运动的  $x-t$  图像, 取客车开始运动的方向(向东)为正方向, 根据  $x-t$  图像, 通过分析回答以下问题.

- (1) 据图说明客车在各时间段的运动情况;
- (2) 求客车在前 25 s 内的速度;
- (3) 求客车在 74~94 s 内的速度.



14. (14分) 2025年秋学校运动会期间,小明利用无人机拍摄运动健儿的比赛画面.某次试飞过程中,无人机在竖直方向做直线运动, $v-t$ 图像如图乙所示,取竖直向上为正方向,根据图像提供的信息,请回答下面的问题:



- (1) 求无人机在 4~6 s 的位移大小;
- (2) 求无人机在前 4 s 内、4~6 s 内和 6~10 s 内的加速度;
- (3) 在图丙给出的坐标系中画出无人机前 10 s 运动对应的  $a-t$  图像,

15. (16分) 如图所示,某地交警在公路上安装了一种测速仪,在一次测速过程中,大巴车匀速驶离固定在道路中间的测速仪,测速仪向大巴车发出两次短促的超声波信号,超声波的速度大小是 340 m/s. 零时刻第一次发出信号,经 1.6 s 测速仪接收到经大巴车反射回来的信号,发出第二次信号的时刻是 25.0 s 末,从第二次发出信号经 3.8 s 测速仪接收到大巴车反射回来的信号. 求:

- (1) 大巴车在反射两个超声波信号之间的时间内前进的距离;
- (2) 若该路段大巴车限速 60 km/h, 请判断该大巴车是否超速.

