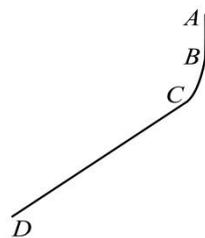


江苏省仪征中学 2025—2026 学年度第一学期高一物理周末练习一

一、单选题：本大题共 14 小题，共 56 分。

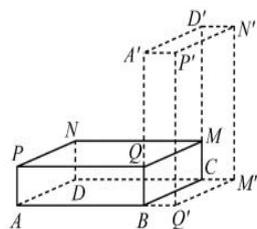
1. 汕头海湾隧道全长 6680 米，线路如图所示，其中 AB 、 CD 段可以看做直线路段， BC 段可以看做曲线路段，下列说法正确的是()

- A. 计算通过 BC 段所用时间，由于汽车做曲线运动，不能将汽车看作质点
- B. 计算汽车通过整段隧道所用时间，可以将汽车看作质点
- C. 测量两辆汽车的超车时间，可以将汽车看作质点
- D. 研究乘客所受推背感与汽车加速度关系，可以将乘客和汽车视为整体来研究



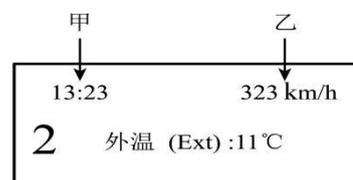
2. 将一块长 15cm 、宽 10cm 、高 5cm 的砖块，平放在水平地面上，如图所示。当以 BC 边为轴转动 90° 立起来的过程中，砖块上的 P 点移动的位移大小为()

- A. $10\sqrt{2}\text{cm}$
- B. $10\sqrt{5}\text{cm}$
- C. $15\sqrt{2}\text{cm}$
- D. $20\sqrt{2}\text{cm}$



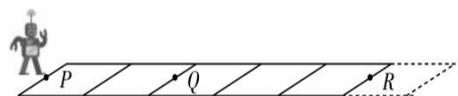
3. 2022 年 1 月 8 日，我国首条民营控股高铁——杭台高铁正式开通运营。杭台高铁全线 266 公里，设计时速 350 公里，杭州至台州最快运行时间为 1 小时 3 分钟。如图所示为 $G9308$ 次复兴号动车组列车车厢内可实时显示相关信息的显示屏的照片，甲乙两处的数据分别表示两个物理量。下列说法中正确的是()

- A. “266 公里”指的是位移
- B. “1 小时 3 分钟”指的是时刻
- C. 乙处 “ 323km/h ” 指的是瞬时速度
- D. $G9308$ 次复兴号动车组列车从杭州至台州运行的平均速度大小约为 266km/h



4. 关于速度、速度改变量和加速度，下列说法正确的是()

- A. 物体的速度改变量很大，它的加速度一定很大
- B. 速度增加，加速度一定变大
- C. 某时刻物体的速度为零，其加速度可能不为零
- D. 加速度很大时，运动物体的速度一定很大



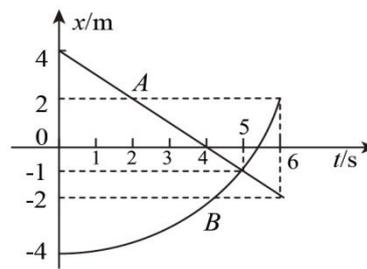
5. 如图，尺寸不计的智能机器人沿铺有相同大瓷砖的地面做直线运动，连续经过 P 、 Q 、 R 三点。机器人在 PQ 段(2 块砖)和 QR 段(3 块砖)的平均速度分别为 $2v_0$ 和 v_0 ，不计相邻瓷砖间的缝隙，则机器人在 PR 段的平均速度为()

- A. $\frac{3}{2}v_0$
- B. $\frac{5}{4}v_0$
- C. $\frac{7}{6}v_0$
- D. $\frac{8}{7}v_0$

6. A 、 B 两物体沿同一直线运动，运动过程中的 $x-t$ 图像如图所示，

下列说法正确的是()

- A. 4s时 A 物体运动方向发生改变
- B. 0~6s内 B 物体的速度逐渐减小
- C. 0~5s内两物体的平均速度相等
- D. 0~6s内某时刻两物体的速度大小相等

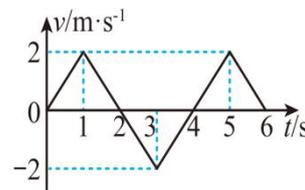


7. 一质点做加速度恒定的变速运动，初速度大小为 2 m/s ，3秒末速度大小变为 4 m/s ，则下列判断正确的是()

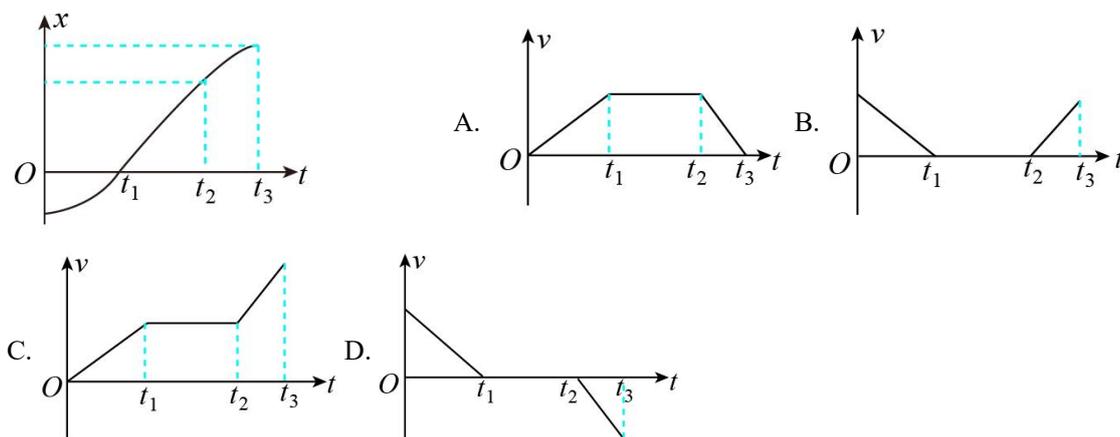
- A. 速度变化量的大小可能大于 2 m/s
- B. 速度变化量的大小可能小于 2 m/s
- C. 加速度大小一定等于 $\frac{2}{3}\text{ m/s}^2$
- D. 加速度的方向一定与初速度方向相同

8. 质点做直线运动的速度—时间图像如图所示，该质点()

- A. 在第1秒末速度方向发生了改变
- B. 在第2秒末加速度方向发生了改变
- C. 在前2秒内发生的位移为零
- D. 第3秒末和第5秒末的位置相同

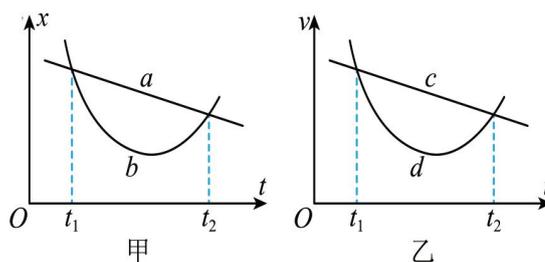


9. 某驾校学员在教练的指导下沿直线路段练习驾驶技术，汽车的位置 x 与时间 t 的关系如图所示，则汽车行驶速度 v 与时间 t 的关系图像可能正确的是()



10. 如图所示，图甲为质点 a 和 b 做直线运动的 $x-t$ 图像，图乙为质点 c 和 d 做直线运动的 $v-t$ 图像，由图可知()

- A. t_1 到 t_2 时间内， b 和 d 两个质点的运动方向均发生了改变
- B. t_1 到 t_2 时间内， b 和 d 两个质点的速度均一直减小
- C. 若 t_1 时刻 a 、 b 两质点第一次相遇，则 t_2 时刻 a 、 b 两质点



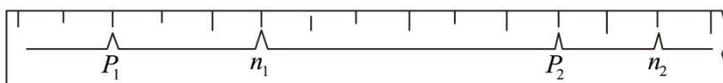
第二次相遇

D. 若 t_1 时刻 c 、 d 两质点第一次相遇，则 t_2 时刻 c 、 d 两质点第二次相遇

11. 如图(a)是停在高速公路上的超声波测速仪测量车速的示意图，测速仪发出并接收超声波信号，根据发出和接收到信号间的时间差，测出汽车的速度；图(b)中 P_1 、 P_2 是测速仪先后发出的两个超声波信号， n_1 、 n_2 分别是测速仪检测到的 P_1 、 P_2 由汽车反射回来的信号。设测速仪匀速扫描 P_1 、 P_2 之间的时间间隔 $\Delta t = 1.8s$ ，超声波在空气中传播的速度是 $v = 340m/s$ ，若汽车是匀速直线行驶，则根据图(b)可知，下列说法正确的是()



图(a)

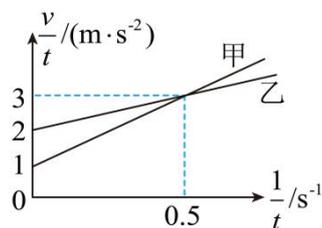


图(b)

- A. 图(b)中每小格表示的时间是 $0.18s$
- B. P_1 信号传播到被测汽车时，汽车距测速仪的距离是 $102m$
- C. 汽车正在向远离测速仪的方向行驶
- D. 汽车的匀速时的速度大小是 $10m/s$

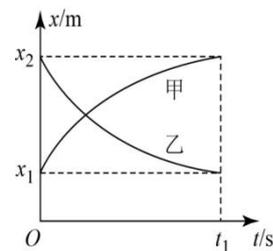
12. 甲、乙两汽车在同一直线上运动，经过同一位置时开始计时，它们的 $\frac{v}{t} - \frac{1}{t}$ 图像如图所示，则()

- A. 甲做加速度增大的运动
- B. 甲的加速度大小为 $1m/s^2$
- C. 乙的初速度大小为 $4m/s$
- D. $t = 2s$ 时两车再次相遇



13. 甲、乙两物体均做直线运动，它们在某段时间内的位移 x 随时间 t 变化的图象如图所示，则在 $0 \sim t_1$ 时间内，下列判断正确的是()

- A. 甲物体做加速运动
- B. 甲、乙两物体运动方向相同
- C. 甲的平均速度比乙的平均速度大
- D. 甲、乙两物体的平均速度大小相等



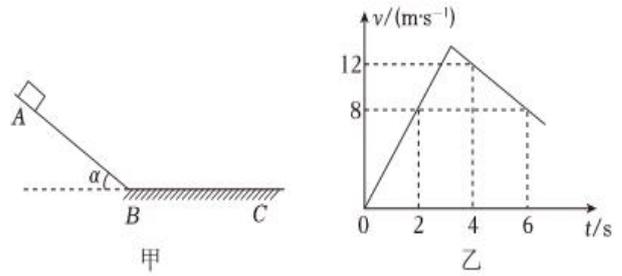
二、计算题：本大题共 2 小题，共 20 分。

14. 如图甲所示， $t = 0$ 时，质量为 $0.5kg$ 的物体从倾角 $\alpha = 37^\circ$ 的斜面上 A 点由静止开始下滑，经过 B 点后进入水平面(经过 B 点前后速度大小不变)，最后停在 C 点。运动过程中速度的大小随时间的变化如图乙所示(重力加速度 g 取 $10m/s^2$ ， $\sin 37^\circ = 0.6$ ， $\cos 37^\circ = 0.8$)，求：

(1) 物体在斜面上的加速度 a_1 和在水平面上的加速度 a_2 ；

(2)物体从开始下滑，经过多长时间恰好停在C点；

(3)物体到达斜面底端B时的速度大小是多少？



15. 一辆公共汽车由静止出发做匀加速直线运动，加速度大小为 2 m/s^2 ，6 s后改做匀速直线运动，快到下一站时关闭发动机做匀减速直线运动，再经过 12 s 停止，求：

(1)汽车匀速行驶时的速度；

(2)汽车关闭发动机后的加速度；

(3)汽车在匀速行驶的过程中突遇紧急情况，需要停车，若其刹车的加速度大小为 4 m/s^2 ，那么刹车后 2 s 和 5 s 的速度各为多少？

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
答案													