

2025—2026 学年度高一年级 11 月份联考

物理试题

本试卷共 8 页,15 题。全卷满分 100 分。考试用时 75 分钟。

注意事项:

1. 答题前,先将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上,并将准考证号条形码粘贴在答题卡上的指定位置。
2. 选择题的作答: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。写在试题卷、草稿纸和答题卡上的非答题区域均无效。
3. 非选择题的作答:用签字笔直接答在答题卡上对应的答题区域内。写在试题卷、草稿纸和答题卡上的非答题区域均无效。
4. 考试结束后,请将本试题卷和答题卡一并上交。

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. 2025 年 9 月 3 日是中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 80 周年纪念日,这一天加油机空中梯队保持图示队形沿直线飞越天安门城楼。下列说法不正确的是

- A. 飞越天安门城楼时,以加油机甲为参考系,天安门广场是运动的
- B. 飞越天安门城楼时,以加油机甲为参考系,战机乙和丙是运动的
- C. 若研究加油机在空中给战机加油动作时,战机不能看成质点
- D. 研究战机从基地飞出到飞回的时间时,战机可以看成质点

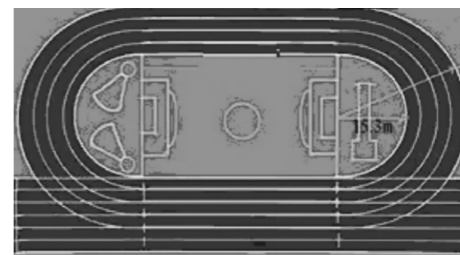


2. 如图所示是日常生活中常见的图片,下列说法正确的是



- A. 图甲中的“07:50”是时刻,“30 分”是时间
- B. 图乙中的“120”是平均速度
- C. 图丙中的“25 km”是位移的大小
- D. 图丁中的“120”是瞬时速度

3. 如图所示是学校标准的 400 m 跑道,在学校举行校运会时,下列说法正确的是



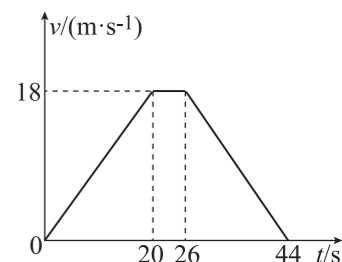
- A. 100 m 比赛时利用直跑道,运动员比赛时的位移和路程相同
- B. 200 m 比赛时,所有完成比赛的运动员的位移都相同
- C. 400 m 比赛时,谁通过终点的速度大,谁就能夺冠
- D. 800 m 比赛时,所有完成比赛的运动员谁的平均速率大,谁就能夺冠

4. 百公里加速时间是指机动车从静止状态(0 km/h)直线加速至 100 km/h 所需的时间(以秒为单位),它属于衡量汽车动力性能的核心量化指标。某汽车的百公里加速时间约为 6 s,假设该过程可看成匀加速直线运动,则该过程中加速度大小约为

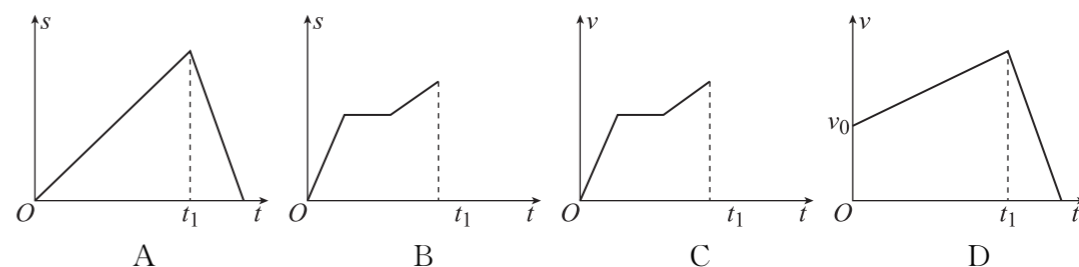
- A. 60.1 m/s²
- B. 16.7 m/s²
- C. 4.6 m/s²
- D. 2.7 m/s²

5. 如图所示是小明在国庆节期间参观广州塔,随观光电梯上行时速度随时间变化的图像,下列说法正确的是

- A. 电梯在 0~20 s 内的加速度大于 26~44 s 内的加速度
- B. 电梯在 $t=26$ s 时到达广州塔的最高点
- C. 电梯在广州塔里上升的最大高度为 288 m
- D. 电梯在广州塔里上升的最大高度为 450 m

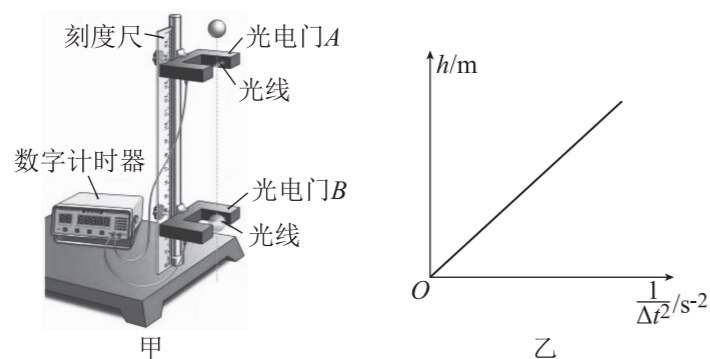


6. 在学校运动会中,某同学以 12.21 s 获得高一年级组的 100 m 比赛的第一名,下列位移 s 随时间 t 变化的图像和速度 v 随时间 t 变化的图像可能反映该同学比赛过程的是



12. (10 分)

某物理兴趣小组用如图甲所示的装置测当地的重力加速度。



(1) 实验室提供的小球有: 1 号小铁球的直径在 1~2 厘米之间, 2 号小木球的直径在 2~3 厘米之间, 3 号小橡胶球的直径在 3~4 厘米之间, 则该实验应选用_____ (填“1”“2”或“3”)号小球。

(2) 若测得所选用小球的直径为 d , 小球下落的球心轨迹恰好与两光电门的光线相交, 小球自由释放后经过光电门 A、B 时, 数字计时器上依次显示了 Δt_1 、 Δt_2 , 小球从光电门 A 到光电门 B 的时间为 t ($t \gg \Delta t_1$, $t \gg \Delta t_2$), 则小球经过光电门 A 的速度为_____, 当地的重力加速度为_____ (结果用 d 、 t 、 Δt_1 、 Δt_2 表示)。

(3) 若读出刻度尺上光电门 A、B 之间的距离为 L , 则当地的重力加速度为_____ (结果用 d 、 L 、 Δt_1 、 Δt_2 表示)。

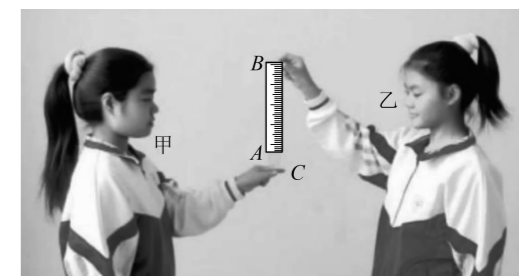
(4) 移除光电门 A, 用刻度尺测出小球在自由释放位置的球心到光电门 B 的高度 h , 释放小球后, 经过光电门 B 的时间为 Δt ; 改变释放点到光电门 B 的高度, 小球通过光电门 B 的时间随之改变, 记录释放点到光电门 B 的高度 h 和相应的通过光电门 B 的时间 Δt , 作出 $h - \frac{1}{(\Delta t)^2}$ 的图像如图乙所示, 已知该图像的斜率为 k , 则重力加速度为_____ (用题目给的符号表示)。

(5) 在(4)的操作中, 发现小球下落的球心轨迹在光电门 B 的光线偏右一点, 则重力加速度的测量值比真实值偏_____ (填“大”“小”或“相等”)。

13. (9 分)

如图所示, 刻度尺的 A 端在同学甲的手部 C 的正上方 H 处。当同学乙放开刻度尺时, 同学甲立刻用手指去夹刻度尺, 结果同学甲的手指刚好夹在刻度尺上距 A 端为 h 的刻度处, 不考虑空气阻力, 重力加速度为 g , 求

- (1) 直尺 A 端到达同学甲的手指时的速度大小 v ;
- (2) 同学甲的反应时间 Δt ;
- (3) 直尺从到达同学甲的手指到被夹住的时间 t 。



14. (11 分)

中国高温超导磁悬浮列车以时速 620 公里贴地飞行,创世界纪录。某次测试时,列车以 $v_0 = 612 \text{ km/h}$ 匀速运动,到达车站时开始刹车,假设列车刹车过程可以看成是加速度大小为 $a = 25 \text{ m/s}^2$ 的匀减速直线运动,求:

- (1) 列车刹车开始后 $t_1 = 4 \text{ s}$ 时的速度 v_1 和位移 s_1 ;
- (2) 列车刹车开始后 $t_2 = 10 \text{ s}$ 时的速度 v_2 和位移 s_2 ;
- (3) 列车刹车开始后的 $t_1 = 4 \text{ s}$ 和 $t_2 = 10 \text{ s}$ 时间内的平均速度 \bar{v}_1 、 \bar{v}_2 。



15. (18 分)

在平直公路上,一辆电动公交车以 $v_1 = 12 \text{ m/s}$ 的速度匀速行驶,突然发现前方 $s_0 = 10 \text{ m}$ 处某人骑自行车正以 $v_0 = 5 \text{ m/s}$ 的速度同向匀速行驶,电动公交车司机立刻刹车做加速度大小 $a = 4 \text{ m/s}^2$ 的匀减速运动,不考虑公交车司机的反应时间和公交车与自行车碰撞的情况下,求:

- (1) 试通过计算分析,公交车能否追上自行车?
- (2) 若公交车的初速度 $v_2 = 17 \text{ m/s}$ 时,试通过计算分析公交车能否追上自行车?
- (3) 在第(2)的基础上,若能追上,求公交车和自行车经多长时间相遇? 若追不上,求公交车与自行车的最小距离。