

秘密★启用前

普通高中 2025—2026 学年(上)高一年级期中考试

物 理

注意事项:

1. 答卷前,考生务必将自己的姓名、班级、考场号、座位号、考生号填写在答题卡上。
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。

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,中国举行纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 80 周年阅兵仪式。上午 9 时 44 分开始,3 架直升机分别悬挂“正义必胜”“和平必胜”“人民必胜”的条幅保持编队形态不变,用时 1 min 整齐的飞过天安门广场,则

- A. 9 时 44 分指的是时间间隔
- B. 1 min 指的是时刻
- C. 以其中一名飞行员为参考系,其驾驶的直升机是静止的
- D. 为保持编队形态,飞行员需时刻调整直升机间距,此时可将其他直升机看作质点

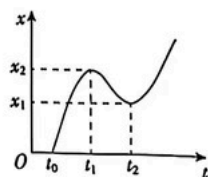


2. 为了更准确地描述物理量,物理学家把物理量分为矢量和标量,下列哪个量是矢量

- A. 路程
- B. 瞬时速率
- C. 动摩擦因数
- D. 速度变化量

3. 某质点运动的位移-时间图像如图所示,该质点在 $0 \sim t_2$ 时间内的平均速度为

- A. $\frac{x_1}{t_2}$
- B. $\frac{x_2}{t_2}$
- C. $\frac{x_1}{t_2 - t_0}$
- D. $\frac{x_2}{t_2 - t_0}$

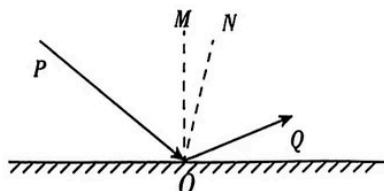


准考证号

姓 名

4. 中国网球选手郑钦文经过短短两年,从世界排名 630 一路升至前 50,获得 2024 奥运冠军,并于 2025 年 8 月 16 日获选感动中国二零二四年度人物。如图为郑钦文某次训练时从 P 点击出的球在水平地面上 O 点反弹时的情景,其中 PO 为反弹前的速度方向, OQ 为反弹后的速度方向, OM 与地面垂直, ON 为 OP 、 OQ 的角平分线,则网球在 O 点处的弹力方向沿

- A. OP 方向
B. OQ 方向
C. OM 方向
D. ON 方向

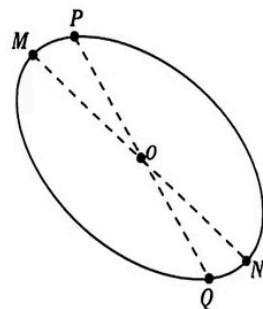


5. 一个物体从塔顶竖直向上抛出,经过时间 t_1 到达地面。如果它以相同大小的初速度从塔顶竖直向下抛出,经过时间 t_2 到达地面。已知重力加速度为 g ,空气阻力不计,则竖直上抛或下抛的初速度大小为

- A. $g(t_1+t_2)$ B. $\frac{1}{2}g(t_1+t_2)$ C. $g(t_1-t_2)$ D. $\frac{1}{2}g(t_1-t_2)$

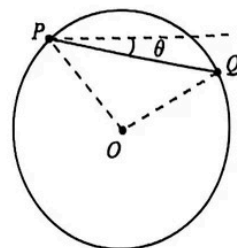
6. 如图所示为一个椭圆,其中心为 O ,椭圆关于其长轴 MN 对称,其中 P 、 Q 为椭圆上关于 O 对称的两点。甲从 P 点沿曲线 PNQ 先加速后减速运动,乙从 P 点沿曲线 PMQ 先减速后加速运动,已知甲、乙同时开始运动且初速率均为 v_0 ,到达 Q 时速率也均为 v_0 ,则

- A. 甲先到达 Q
B. 乙先到达 Q
C. 同时到达 Q
D. 条件不足,无法判断



7. 如图所示,两个可视为质点的小球 P 和 Q ,穿在一个光滑的圆环上,并用一根质量可忽略的刚性细杆相连。已知细杆长度是圆环半径的 $\sqrt{2}$ 倍,两小球处于平衡状态时,细杆与水平方向的夹角为 $\theta=15^\circ$,则 P 、 Q 质量之比为

- A. $3:1$ B. $2:1$
C. $\sqrt{3}:1$ D. $\sqrt{2}:1$

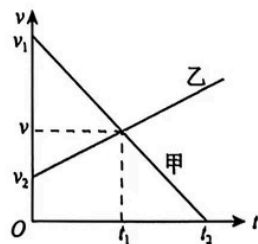


二、多项选择题：本题共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分。在每小题给出的四个选项中，有多项符合题目要求。全部选对的得 6 分，选对但不全的得 3 分，有选错的得 0 分。

8. 某人驾车从郑州至北京，根据手机导航显示有三条推荐路线，其中路线一路程 700 公里，预计用时 7 小时 34 分；路线二路程 724 公里，预计用时 8 小时 5 分。以下说法正确的是
- A. 车辆在导航地图上可看作质点
 B. 700 公里指车辆运动的位移大小
 C. 汽车沿路线一行驶的平均速度大小约为 93 km/h
 D. 路线二的“8 小时 5 分”指的是时间
9. 中文博大精深，现在有很多外国人也在学习中文、练习汉字。假设某人将字帖放在水平桌面上临摹“文”字，图为“文”字的四画笔顺，则下列说法正确的是



- A. 他写第一画时毛笔受到字帖的摩擦力向右下方
 B. 他写第二画时水平桌面受到字帖的摩擦力向右上方
 C. 他写第三画时字帖受到水平桌面的摩擦力向左下方
 D. 他写第四画时字帖受到毛笔的摩擦力向右下方
10. 甲、乙两汽车在一平直公路上同向行驶，甲做匀减速运动，乙做匀加速运动，它们的 $v-t$ 图像如图所示， $t=0$ 时刻，乙在甲前方相距为 x_0 处，其中甲的初速度为 v_1 ，乙的初速度为 v_2 ， t_1 时刻两车速度均为 v ， t_2 时刻乙车速度为零，则下列说法正确的是



- A. 若甲能追上乙，则有 $x_0 \leq \frac{v_1 - v_2}{2} t_1$
 B. 若甲能追上乙，则有 $x_0 \geq \frac{v_1 - v_2}{2} t_1$
 C. 若甲、乙能发生两次相遇，且第二次相遇时甲已经停止运

动，则有 $\frac{v_1 - v_2}{2} t_1 - \frac{\left(v_2 + \frac{v - v_2}{t_1} t_2\right)}{2} (t_2 - t_1) \geq x_0$

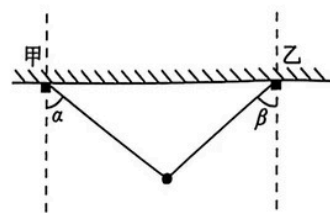
D. 若甲、乙能发生两次相遇,且第二次相遇时甲已经停止运动,则有 $\frac{v_1 - v_2}{2} t_1 -$

$$\frac{\left(v_2 + \frac{v - v_2}{t_1} t_2\right)}{2} t_2 \geq x_0$$

三、非选择题:本题共 5 小题,共 54 分。

11. (6 分)某同学用力传感器和量角器来完成“验证力的平行四边形定则”实验,主要实验步骤如下:

(1)如图所示,在天花板上固定甲、乙两个力传感器,在传感器上连接两根细绳,细绳另一端连在一个小球上,当小球静止时,读出甲、乙两个力传感器的示数分别为 F_1 、 F_2 ,两细绳与竖直方向的夹角分别为 α 和 β ,

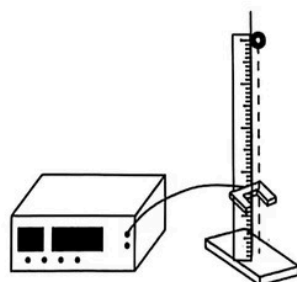


小球重力为 G ,在误差允许的范围内,若满足关系式 $F_1 \sin \alpha =$ _____ 和 $F_1 \cos \alpha + F_2 \cos \beta =$ _____ (用题中字母表示),即可初步验证力的平行四边形定则;

(2)在(1)中条件下,若 $\alpha > \beta$,则有 F_1 _____ F_2 (填“>”或“<”);

(3)若传感器乙向右移动一小段距离,其他条件不变,则传感器乙的示数将 _____ (填“增大”“减小”或“不变”)。

12. (9 分)某实验小组想要测量当地的重力加速度,实验步骤如下:在水平地面上放置一个铁架台,在铁架台旁边安装一竖直刻度尺;拿出一个小球,并使小球球心与刻度尺零刻度线对齐;在小球正下方某位置固定一个可上下移动的光电门,光电门处于水平状态;现使小球在光电门上方由静止释放,下落过程球心恰好能通过光电门。记录光电门位置在刻度尺上的坐标 x 。



(1)本实验应选用 _____ 的小球(填选项前的字母);

A. 质量大、体积小

B. 质量小、体积大

(2) 小球直径为 d ($d \ll x$), 传感器记录挡光时间为 t , 则小球通过光电门时的速度为 _____ (用 d, t 表示);

(3) 该小组同学上下移动光电门, 得到不同的 x 与对应的时间 t , 他们用图像法求解重力加速度, 为使描绘的图像为直线, 应选择的图像是 _____ (填选项前的字母);

- A. $x-t$ 图像 B. $x-t^2$ 图像 C. $x-\frac{1}{t}$ 图像 D. $x-\frac{1}{t^2}$ 图像

(4) 若(3)中描绘的图像的斜率为 k , 则该小组同学测得的当地重力加速度 $g =$ _____ (用 k, d 表示)。

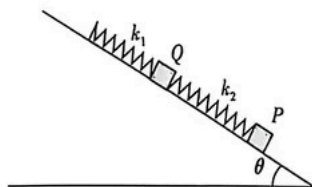
13. (10分) 如图所示, 在水平面上方通过一条长为 L 的轻绳, 系上小球 M 和 N (可视为质点, 且落地后不反弹), M 在 N 正上方且轻绳处于伸直状态, N 离地高度为 h 。现将系统由静止释放, 不计空气阻力, 重力加速度为 g 。求:

- (1) 小球 M 落地时的速度大小;
 (2) 小球 M 与 N 落地的时间差。



14. (12分) 如图所示, 倾角为 $\theta = 30^\circ$ 的光滑斜面上安装一固定挡板, 劲度系数为 k_1 的轻质弹簧左端连接在固定挡板上、右端与物块 Q 相连, 物块 P 通过劲度系数为 k_2 的轻质弹簧与 Q 相连。其中 P 的质量为 $3m$, Q 的质量为 m , 整个装置处于静止状态, 重力加速度为 g 。

- (1) 求两弹簧的伸长量;
 (2) 若用外力 F 推动 P , 使其缓慢上升, 直到两弹簧的总长度等于两弹簧的原长之和, 求此时外力 F 的大小。



15. (17分) 由定公交站点速时间可忽
 (1) 该同学: 匀加速直线的速度
 (2) 该同学 匀加速直线的距离公交
 (3) 在(2)中 21 m(人离 反光镜中 停下来载。

考
生
注
意
清
点
试
卷
有
无
漏
印
或
缺
页
，
若
有
要
及
时
更
换
，
否
则
责
任
自
负
。

15. (17分)由于农村人口较为稀疏,故乡村公交车运行时需满足“随叫随停”,不设固定公交站点。某同学欲搭乡村公交去往城市,他奔跑的最大速度为 $v=8\text{ m/s}$,加速时间可忽略不计,公交车的加速度大小为 $a=1\text{ m/s}^2$,车身长度忽略不计。

(1)该同学走到路口时发现公交车在其前方 14 m 处,从静止开始以加速度 a 做匀加速直线运动,他立刻开始以最大速度追该公交车,求该同学追上公交车时公交车的速度大小;

(2)该同学走到路口时发现公交车在其前方 45 m 处,从静止开始以加速度 a 做匀加速直线运动,他立刻开始以最大速度追该公交车,但最终未追上,求该同学距离公交车的最小距离;

(3)在(2)的条件下,已知司机从车头反光镜内能看到离车头的最远距离为 $d=21\text{ m}$ (人离车头距离超过 21 m 时,司机不能从反光镜中看到该人),同时司机从反光镜中看到该人的像至少保持 $t_0=2.0\text{ s}$ 才会注意到该人,这样才能制动使车停下来载上该同学。试判断该同学能否坐上该公交车,并说明理由。

装
订
线