

2025—2026 学年高一年级阶段性测试(一)

物 理

考生注意:

1. 答题前,考生务必将自己的姓名、考生号填写在试卷和答题卡上,并将考生号条形码粘贴在答题卡上的指定位置。
2. 回答选择题时,选出每小题答案后,用铅笔把答题卡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。每小题只有一个选项符合题目要求。

1. 如图所示为运动员撑杆跳高的场景,下列说法正确的是

- A. 运动员从助跑到落地所用的时间是指时刻
- B. 运动员从起跳到落地,位移大小和路程相等
- C. 以横杆为参考系,运动员从起跳到落地过程始终在上升
- D. 此过程不能将运动员视为质点,因为研究“越过横杆”需考虑身体各部分的相对位置



2. 如图所示,一名运动员在走廊里用双腿撑墙,使自己静止于两竖直墙之间(全身离地有一定高度)。下列说法正确的是

- A. 运动员对墙壁的弹力和墙壁对运动员的弹力是一对平衡力
- B. 运动员对墙壁先施加弹力,墙壁对运动员后产生弹力
- C. 墙壁越粗糙,则墙壁对运动员的摩擦力越大
- D. 墙壁对运动员的弹力是因为墙壁发生了弹性形变产生的



3. 小明同学参加了一场山地自行车比赛,其运动过程由三段组成:①从山脚 A 点到山顶 B 点,爬坡路程为 12 km,耗时 40 min;②从山顶 B 点沿另一条路线下山到山脚 C 点,路程为

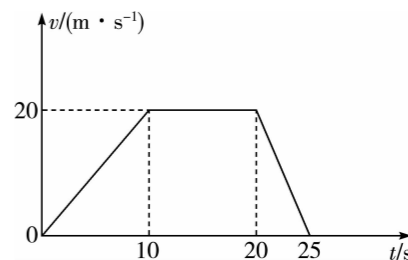
12 km,耗时 20 min;③从山脚 C 点沿公路返回起点 A,路程为 6 km,耗时 15 min。对小明同学的整个比赛过程,以下说法正确的是

- A. 小明的平均速率约为 6.67 m/s,平均速度为 0
- B. 小明的平均速率为 0,平均速度为 0
- C. 小明的平均速率为 0,平均速度大小约为 6.67 m/s
- D. 小明的平均速率约为 6.67 m/s,平均速度大小约为 6.67 m/s

4. 一即将报废的远洋货轮以初速度 v_0 冲滩后立即开始做匀减速直线运动直至停止。减速过程中,货轮在最后 1 s 内的位移为 5 m,且减速全程所用时间为整数秒,则该远洋货轮从冲滩到完全停止的总位移可能是

- A. 10 m
- B. 20 m
- C. 25 m
- D. 30 m

5. 某平衡车性能测试过程速度随时间变化的 $v-t$ 图像如图所示,下列说法正确的是



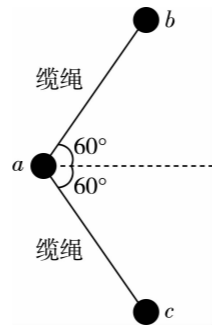
- A. 平衡车在 0~10 s 内的运动方向与 20~25 s 内的运动方向相反
- B. 平衡车匀速阶段运动的位移大小为 400 m
- C. 平衡车减速阶段的加速度大小为 5 m/s^2
- D. 平衡车在 0~25 s 内的位移大小为 350 m

6. 一辆新能源汽车以 72 km/h 的速度在平直公路上开启自适应巡航(ACC)行驶。ACC 系统通过雷达检测到前方 90 m 处有一辆因故障紧急停止的卡车,已知 ACC 系统会在检测到障碍物后 0.5 s 启动自动刹车系统(无需人类反应),制动时的加速度大小为 a 。汽车最终未撞上卡车,则制动加速度 a 的最小值为

- A. 1.5 m/s^2
- B. 2 m/s^2
- C. 2.5 m/s^2
- D. 3 m/s^2

7. 水中一货轮 a 由于动力出现故障,无法动弹。现在由两个拖船 b 和 c 拉着 a 一起沿图中虚线方向匀速行驶。两水平缆绳(不计重力)与虚线的夹角均为 60° 且保持不变,如图所示。忽略水的流动,水对 a 、 b 和 c 的阻力大小均为 F ,方向与其运动方向相反,则 b 船发动机动力大小为

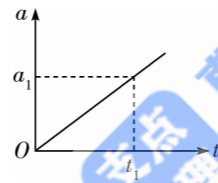
- A. $\frac{\sqrt{21}}{3}F$
- B. $\sqrt{3}F$
- C. $\frac{3}{2}F$
- D. $3F$



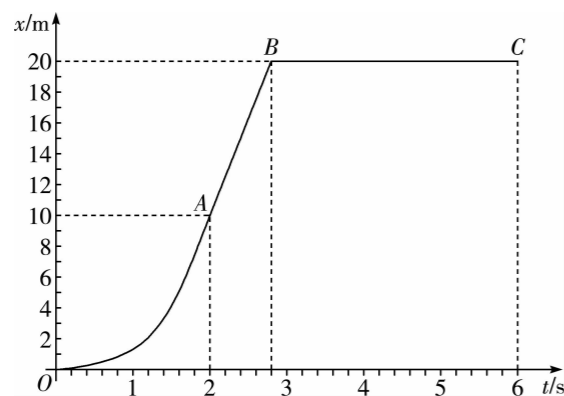
二、多项选择题:本题共 3 小题,每小题 6 分,共 18 分。每小题有多个选项符合题目要求。全部选对的得 6 分,选对但不全的得 3 分,有选错的得 0 分。

8. 一物体由静止开始沿直线加速,其加速度随时间变化的 $a-t$ 图像如图所示,下列说法正确的是

- A. 物体的速度随时间均匀增大
- B. 不同时刻物体的速度变化率不一样
- C. 物体的速度变化越来越快
- D. 物体在 t_1 时刻的速度大小为 a_1t_1



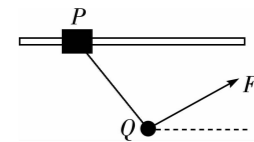
9. 某无人机在垂直起降测试中的位移—时间图像如图所示。图像分为三段: OA 段为曲线, AB 段为倾斜直线, BC 段为平行于 t 轴的直线。已知重力加速度 g 取 10 m/s^2 ,忽略空气阻力。下列说法正确的是



- A. OA 段无人机在减速上升
- B. AB 段无人机做匀速运动
- C. BC 段无人机的平均速度大小为 20 m/s
- D. OC 段无人机的平均速度大小为 $\frac{10}{3} \text{ m/s}$

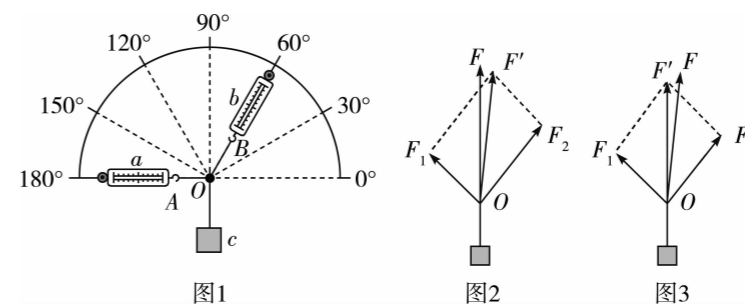
10. 如图所示,带孔滑块 P 套在水平杆上,并用轻绳将 P 与小球 Q 相连。与水平方向成一定夹角的拉力 F 作用在小球 Q 上,开始时拉力与细线成钝角,系统静止。现保持 F 的方向不变,缓慢增大拉力 F ,在 P 滑动之前,下列判断正确的是

- A. 细线张力先减小后增大
- B. 细线张力一直增大
- C. P 受到横杆的支持力先增大后减小
- D. P 受到横杆的摩擦力一直增大



三、非选择题:本题共 5 小题,共 54 分。

11. (8 分) 物理学习小组利用实验室的器材设计了如图 1 所示的实验装置进行“验证两个互成角度的力的合成规律”实验,量角器竖直放置,结点 O 与量角器的中心点在同一位置。



(1) 本实验采用的科学方法是_____ (填选项序号)。

- A. 理想实验法
- B. 等效替代法
- C. 控制变量法
- D. 建立物理模型法

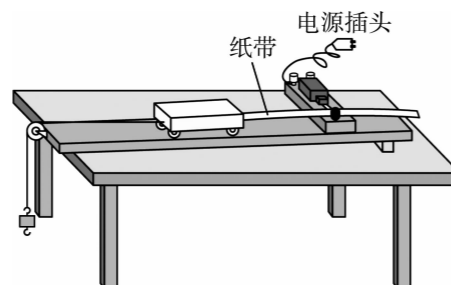
(2) 实验中保持重物 c 质量不变以及 O 点位置不变,改变细绳 OA 与细绳 OB 的方向,细绳 OA 与细绳 OB 拉力的合力_____ (填“变化”或“不变化”)。

(3)关于该实验,下列说法正确的是_____。

- A. 弹簧测力计必须与量角器平行
- B. 连接弹簧测力计的两细绳之间的夹角越大越好
- C. 两细绳 OA 、 OB 必须垂直

(4)在某次实验中,弹簧测力计 a 、 b 的读数分别是 F_1 、 F_2 ,然后只用弹簧测力计 a 测量物体重力,其读数为 F ,最后根据平行四边形定则作出 F_1 、 F_2 的合力 F' 。若操作正确,则作出的图应是图_____ (填“2”或“3”)。

12. (10分)某同学利用如图所示装置探究小车速度随时间的变化规律。实验中打点计时器使用的电源频率为 50 Hz,小车在木板上做匀加速直线运动。实验时先接通电源,后由静止释放小车,得到一条点迹清晰的纸带,取其中的一段纸带,选取计数点时每隔 4 个点选取一个,依次标注为 A 、 B 、 C 、 D 、 E 、 F 、 G ,测得各点间距如下表所示:



点迹	AB	BC	CD	DE	EF	FG
距离/cm	2.60	3.02	3.41	3.79	4.22	4.61

(1)由表中数据可得,小车的加速度大小为_____ m/s^2 ,打点计时器打下 B 点时小车的速度大小为_____ m/s 。(结果均保留 2 位有效数字)

(2)小车从释放到打下 B 点运动的时间为_____ s,释放时打下的点到 B 点的距离为_____ cm。

(3)下列说法正确的是_____。

- A. 若实际频率为 49 Hz,则加速度的测量值会偏小
- B. 若实际频率为 49 Hz,则速度的测量值会偏大

13. (8分)一名骑行者在平直的道路沿直线骑行,初始时以 $v_0 = 4 m/s$ 的速度匀速前进,当看到前方同行的朋友时,立即开始加速追赶。已知骑行者加速过程的加速度大小 $a = 1.5 m/s^2$,且加速过程中加速度始终保持不变。求:

- (1)从开始加速起,经过 4 s 骑行者前进的位移大小;
- (2)骑行者从开始加速至速度达到 13 m/s ,用了多长时间。



14. (12分)某科研团队测试一种新型“精准空投”系统。在离地高度 $H = 60\text{ m}$ 悬停的无人机上, A 球以初速度 $v_0 = 20\text{ m/s}$ 竖直上抛, 由智能控制装置控制, 当 A 球到达最高点时将 B 球竖直向上抛出。已知两球均可视为质点, 不计空气阻力, 重力加速度 g 取 10 m/s^2 。

- (1) 求 A 球从抛出到落地的总时间;
- (2) 若要求两球同时落地, 求 B 球抛出时的速度大小。

15. (16分)如图所示, 在同一竖直平面内, 物块甲上系有不可伸长的细线 a 、 b 、 c , 其中 a 的上端固定在天花板上, b 跨过光滑定滑轮与物块乙相连, c 与静止在粗糙斜面体上的物块丙相连。系统静止时, 细线 a 竖直, 细线 b 在甲和定滑轮之间的部分与竖直方向的夹角 $\alpha = 37^\circ$, 细线 c 平行于斜面。已知三个物块的质量 m 均为 1 kg 且均可看成质点, 斜面体置于水平地面上, 其质量 M 为 2 kg , 斜面倾角 $\theta = 37^\circ$, 重力加速度 g 取 10 m/s^2 , $\sin 37^\circ = 0.6$ 。求:

- (1) 细线 a 的拉力大小 F_T ;
- (2) 物块丙受到的摩擦力 F_f ;
- (3) 地面对斜面体的摩擦力大小 F_f 和支持力大小 F_N 。

