

长春市养正高级中学 2018—2019 学年度上学期期末考试  
高一物理试卷

一选择题 (本题共 12 小题, 共 48 分, 在 1—8 题为单项选择题, 9—12 题为多项选择题, 选不全得 2 分, 有选错的得 0 分)

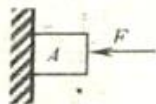
1. 在研究下述运动时, 能把物体看作质点的是

- A. 研究地球的自转.
- B. 研究乒乓球的旋转效应
- C. 研究火车从南京到上海运行需要的时间.
- D. 研究一列火车通过长江大桥所需的时间

2. 如图所示, 用力  $F$  把铁块压在竖直墙上不动, 那么, 当  $F$  增大时, 关于

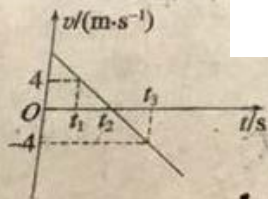
铁块对墙的压力  $N$ , 铁块受墙的摩擦力  $F_f$ , 下列判断正确的是

- A.  $N$  增大,  $F_f$  不变
- B.  $N$  增大,  $F_f$  增大
- C.  $N$  变小,  $F_f$  不变
- D.  $N$  不变,  $F_f$  不变



3. 做直线运动的物体在  $t_1$ 、 $t_3$  两时刻对应的纵坐标如下图所示, 下列结论正确的是

- A.  $t_1$ 、 $t_3$  两时刻速度相同.
- B.  $t_2$  时刻速度和加速度均为零.
- C.  $t_1$ 、 $t_3$  两时刻加速度等值反向.
- D. 若  $t_2 = 2t_1$ , 则可以求出物体的初速度为  $8 \text{ m/s}$ .



4. 静止在光滑水平面上的物体, 受到一个水平拉力的作用, 当力刚开始作

- A. 物体同时获得速度和加速度.
- B. 物体立即获得速度, 但加速度为零.
- C. 物体立即获得加速度, 但速度为零.
- D. 物体的速度和加速度仍为零.

5. 物体静止于水平桌面上, 则

- A. 桌面对物体的支持力大小等于物体的重力, 这两个力是一对平衡力

- B. 物体所受的重力和桌面对它的支持力是一对作用力与反作用力
- C. 物体对桌面的压力就是物体的重力, 这两个力是同性质的力
- D. 物体对桌面的压力和桌面对物体的支持力是一对相互平衡的力

6. 如图所示, 在两块相同的竖直木板间, 有质量均为  $m$  的四块相同的砖, 用两个大小均为  $F$  的水平力压木板, 使砖静止不动, 则左边木板对第一块



- A.  $4mg$ 、 $2mg$
- B.  $2mg$ 、 $0$
- C.  $2mg$ 、 $mg$
- D.  $4mg$ 、 $mg$

7. 下列关于惯性的说法正确的是

- A. 物体处于完全失重状态时, 惯性也完全失去了
- B. 物体的惯性使物体不但有保持原速度不变的性质也有保持原加速度不变的性质
- C. 惯性大小只由其质量决定, 与物体的受力情况、运动情况等均无关
- D. 物体的惯性是永远存在的, 但并不是永远在起作用, 如静止的汽车其惯性就没起任何作用

8. 如图, 一小球放置在木板与竖直墙面之间. 设墙面对球的压力大小为  $N_1$ , 球对木板的压力大小为  $N_2$ . 以木板与墙连接点所形成的水平直线为轴, 将木板从图示位置开始缓慢地转到水平位置. 不计摩擦, 在此过程中



- A.  $N_1$  始终减小,  $N_2$  始终增大.
- B.  $N_1$  始终减小,  $N_2$  始终减小.
- C.  $N_1$  先增大后减小,  $N_2$  始终减小.
- D.  $N_1$  先增大后减小,  $N_2$  先减小后增大.

9. 作用于同一点的两个力, 分别为  $4\text{N}$ 、 $7\text{N}$ , 两力的方向可以改变, 它们的合力大小可能是 ( )

- A.  $4\text{N}$
- B.  $7\text{N}$
- C.  $12\text{N}$
- D.  $11\text{N}$

10. 一质点做匀加速直线运动, 第三秒内的位移  $2\text{m}$ , 第四秒内的位移是  $2.5\text{m}$ , 那么以下说法中正确的是( )

- A. 这两秒内平均速度是  $2.25\text{m/s}$
- B. 第三秒末瞬时速度是  $2.25\text{m/s}$
- C. 质点的加速度是  $0.125\text{m/s}^2$
- D. 质点的加速度是  $0.5\text{m/s}^2$

11. 如图所示, 在水平桌面上放置一物体 A, 此时弹簧



秤有读

- A. 一个
- B. 二个
- C. 三个
- D. 四个



12. 把木箱放在电梯地板上, 则地板所受压力比木箱重力大的是

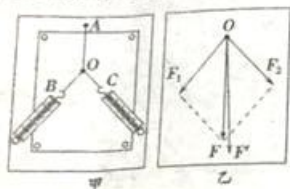
- A. 电梯以  $a = 1.5 m/s^2$  的加速度匀加速上升.
- B. 电梯以  $a = 2.0 m/s^2$  的加速度匀减速上升.
- C. 电梯以  $a = 1.8 m/s^2$  的加速度匀减速下降.
- D. 电梯以  $v = 3 m/s$  的速度匀速上升.

二、填空题 (本题共 2 小题, 每空 5 分, 共 20 分.)

13. 用等效代替法验证力的平行四边形定则的实验情况如图甲所示, 其中 A

为固定橡皮筋的图钉, O 为橡皮筋与细绳的结点, OB 和 OC 为细绳,

图乙是白纸上根据实验结果画出的图.



13 题

(1) 本实验中“等效代替”的含义是\_\_\_\_\_.

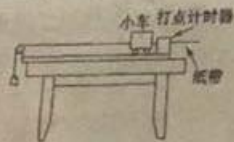
- A. 橡皮筋可以用细绳替代
- B. 左侧弹簧测力计的作用效果可以替代右侧弹簧测力计的作用效果
- C. 右侧弹簧测力计的作用效果可以替代左侧弹簧测力计的作用效果
- D. 两弹簧测力计共同作用的效果可以用一个弹簧测力计的作用效果替代

(2) 图乙中的  $F$  与  $F'$  两力中, 方向一定沿着 AO 方向的是\_\_\_\_\_.

图中\_\_\_\_\_是  $F_1$ 、 $F_2$  合力的理论值.

14. 某研究性学习小组用如图所示的装置探究牛顿第二定律.

该小组在实验中确定的研究对象是小车, 而且认为细线对小车的拉力等于砂桶和砂的总重力, 也是小车所受的合外力. 则对该实验, 以下说法中不正确的是\_\_\_\_\_.

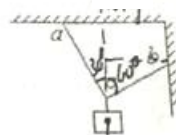


A. 在长木板不带定滑轮的一端下面垫一木块, 反复移动木块的位置, 直到小车在砂桶和砂的拉动下带动纸带做匀速直线运动, 以平衡小车运动中受到的摩擦力

- B. 实验中必须使砂桶和砂的总质量远小于小车的质量
- C. 细线对小车的真实拉力一定略小于砂桶和砂的总重力
- D. 该实验是应用“控制变量法”来探究牛顿第二定律的

三、计算题 (本题共 3 小题, 共 42 分.)

15. (10 分) 用三根轻绳将质量为  $m$  的物块悬挂在空中, 如图所示. 已知  $ac$  和  $bc$  与竖直方向的夹角分别为  $30^\circ$  和  $60^\circ$ , 试求  $ac$  绳和  $bc$  绳中的拉力大小. (重力加速度为  $g$ )



16. (15 分) 一个静止在水平地面上的物体, 质量是  $2 \text{ kg}$ , 在  $6.4 \text{ N}$  的水平拉力作用下沿水平地面向右运动. 物体与地面间的摩擦力是  $4.2 \text{ N}$ . 求物体在  $4 \text{ s}$  末的速度和  $4 \text{ s}$  内发生的位移.

17. (17 分) 一物体在  $F = 40 \text{ N}$  的水平力作用下, 在水平面上从静止开始前进了  $10 \text{ m}$  后撤去  $F$ , 物体又前滑  $10 \text{ m}$  停止, 物重  $100 \text{ N}$ , 求物体与地面间的动摩擦因数.