

1. (双选) 如图所示, 某实验小组, 利用 DIS 系统观察超重和失重现象, 他们在电梯内做实验, 在电梯的地板上放置一个压力传感器, 在传感器上放一个重为 20 N 的物块, 如图 1 甲所示, 实验中计算机显示出传感器所受物块的压力大小随时间变化的关系图象, 如图 1 乙. 根据图象分析得出的结论中正确的是().

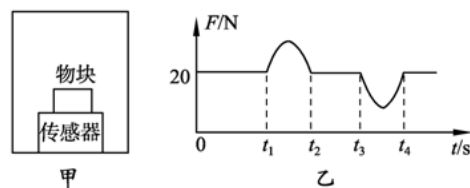


图 1

压力大小随时间变化的关系图象, 如图 1 乙. 根据图象分析得出的结论中正确的是().

- A. 从时刻 t_1 到 t_2 , 物块处于失重状态
- B. 从时刻 t_3 到 t_4 , 物块处于失重状态
- C. 电梯可能开始停在低楼层, 先加速向上, 接着匀速向上, 再减速向上, 最后停在高楼层
- D. 电梯可能开始停在高楼层, 先加速向下, 接着匀速向下, 再减速向下, 最后停在低楼层

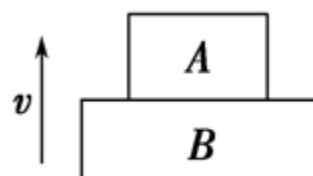
2. (单选) 下列关于超重、失重现象, 说法正确的是().

- A. 超重现象就是重力增大, 失重就是重力减小
- B. 无论是超重还是失重, 实质上物体的重力并没改变
- C. 卫星中的物体, 从一发射开始就处于完全失重状态
- D. 不管什么原因, 只要物体对支持物(或悬绳)的压力(或拉力)增大, 就叫物体处于超重状态

3. (单选) 下列哪个说法是正确的().

- A. 体操运动员双手握住单杠在空中不动时处于失重状态
- B. 蹦床运动员在空中上升和下降过程中都处于失重状态
- C. 举重运动员在举起杠铃后的那段时间内处于超重状态
- D. 游泳运动员仰卧在水面静止不动时处于失重状态

4. (单选) 如图所示, A、B 两物体叠放在一起, 以相同的初速度上抛(不计空气阻力). 下列说法正确的是().



- A. 在上升和下降过程中 A 对 B 的压力一定为零
- B. 上升过程中 A 对 B 的压力大于 A 物体受到的重力
- C. 下降过程中 A 对 B 的压力大于 A 物体受到的重力
- D. 在上升和下降过程中 A 对 B 的压力等于 A 物体受到的重力

5. 如图所示的弹簧秤上放一物体，静止时弹簧秤的读数为 30N 。若保持秤盘水平，使弹簧秤竖直向上抛出，不计空气阻力，对于运动过程中弹簧秤的读数，下列说法正确的是（ ）。

- A. 弹簧秤的读数在上升阶段等于 60N ，在最高点等于 30N ，下降阶段读数为零
- B. 弹簧秤的读数在上升阶段和下降阶段都为零，在最高点等于 30N
- C. 弹簧秤的读数不为零，在上升阶段和下降阶段都小于 30N ，在最高点为零
- D. 上升阶段、下降阶段和最高点弹簧秤的读数都为零

