

合肥市2022年高一物理下册开学考试带答案与解析

1. 选择题

关于力的概念，下列说法正确的是()

- A. 一个力必定联系着两个物体，其中每个物体既是受力物体，又是施力物体
- B. 放在桌面上的木块受到桌面对它向上的弹力，这是由于木块发生微小形变而产生的
- C. 压缩弹簧时，手先给弹簧一个压力 F ，等弹簧再压缩 x 距离后才反过来给手一个弹力
- D. 根据力的作用效果命名的不同名称的力，性质可能也不相同

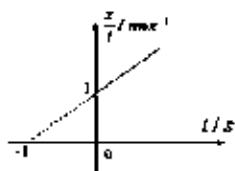
2. 选择题

甲、乙两物体所受重力之比为1:4，甲、乙两物体所在的位置高度之比为4:1，它们都做自由落体运动，则下列说法中正确的是()

- A. 落地时的速度之比是2:1
- B. 从开始下落到着地的平均速度之比是4:1
- C. 下落过程中加速度之比是1:4
- D. 从开始下落到着地所用时间之比为16:1

3. 选择题

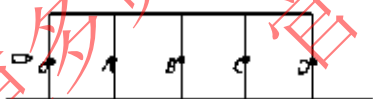
一质点沿 x 轴正方向做直线运动，通过坐标原点时开始计时， $\frac{x}{t}$ 的图象如图所示，则



- A. 质点做匀速直线运动，速度为1 m/s
- B. 质点做匀加速直线运动，加速度为1 m/s²
- C. 质点在1 s末速度为3 m/s
- D. 质点在第1 s内的平均速度为1.5 m/s

4. 选择题

如图所示，在水平面上固定着四个完全相同的木块，一子弹以水平速度 v_0 射入。若子弹在木块中做匀减速直线运动，当穿透第四个木块（即D位置）时速度恰好为零，下列说法正确的是()



- A. 子弹从O运动到D全过程的平均速度等于B点的瞬时速度
- B. 子弹通过每一部分时，其速度变化量 $v_A - v_O = v_B - v_A = v_C - v_B = v_D - v_C$ 相同
- C. 子弹到达各点的速率 $v_O : v_A : v_B : v_C = 2 : \sqrt{3} : \sqrt{2} : 1$
- D. 子弹从进入木块到达各点经历的时间 $t_A : t_B : t_C : t_D = 1 : \sqrt{4} : \sqrt{5} : 2$

5. 选择题

如图所示，左侧是倾角为 60° 的斜面、右侧是 $1/4$ 圆弧面的物体固定在水平地面上，圆弧面底端切线水平，一根两端分别系有质量为 m_1 、 m_2 小球的轻绳跨过其顶点上的小滑轮。当它们处于静止状态时，连结 m_2 小球的轻绳与水平线的夹角为 60° ，不计一切摩擦，两小球可视为质点。两小球的质量之比 $m_1 : m_2$ 等于()