

广东省茂名市化州普通2022届高中高三（上）11月调研考物理试题

单选题

1. 单选题

在行车过程中，遇到紧急刹车，乘客可能受到伤害，为此人们设计了如图所示的安全带以尽可能地减轻猛烈碰撞。假定乘客质量为70kg，汽车车速为100km/h，从踩下刹车到车完全停止需要的时间为5s，安全带对乘客的作用力大小最接近（ ）



- A. 200N B. 300N C. 400N D. 500N

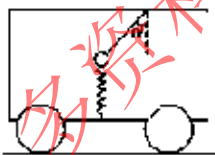
2. 单选题

宇航员王亚平在“天宫1号”飞船内进行了我国首次太空授课，演示了一些完全失重状态下的物理现象。若飞船质量为 m ，距地面高度为 h ，地球质量为 M ，半径为 R ，引力常量为 G ，则飞船所在处的重力加速度大小为（ ）

- A. 0 B. $\frac{GM}{(R+h)^2}$ C. $\frac{GMm}{(R+h)^2}$ D. $\frac{GM}{h^2}$

3. 单选题

如图所示，小车内一根轻质弹簧沿竖直方向和一条与竖直方向成 α 角的细绳拴接一小球。当小车和小球相对静止，一起在水平面上运动时，下列说法正确的是（ ）



- A. 细绳一定对小球有拉力的作用 B. 轻弹簧一定对小球有弹力的作用 C. 细绳不一定对小球有拉力的作用，但轻弹簧对小球一定有弹力 D. 细绳不一定对小球有拉力的作用，轻弹簧对小球也不一定有弹力

4. 单选题

如图所示，条形磁铁用细线悬挂于O点，一金属圆环放置在O点正下方的水平绝缘桌面上。现将磁铁拉至左侧某一高度后由静止释放，磁铁在竖直面内摆动，在其第一次摆至右侧最高点的过程中，圆环始终静止。下列说法正确的是（ ）