

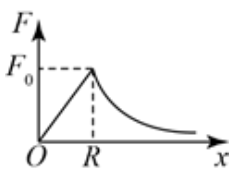
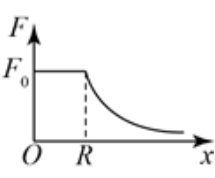
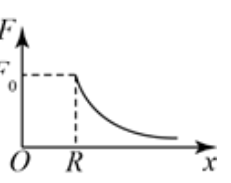
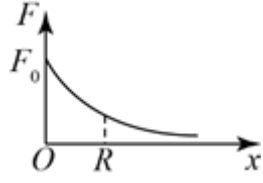
导学

1. 天体内部参量分析的难点在于理解_____改变而_____不变的情况。
2. 例题中地球未挖井时的质量公式为_____。挖掉深度为 d 的井后，地球的质量公式变为_____。

 **考一考 天体内部参量分析技巧（培优）**

4051. 理论上已经证明：质量分布均匀的球壳对内物体的万有引力为零。现假设地球是一半径为 R 、质量分布均匀的实心球体， O 为球心，以 O 为原点建立坐标轴 Ox ，如图所示。一个质量一定的小物体（假设它能够在地球内部移动）在 x 轴上各位置受到的引力大小用 F 表示，则选项图所示的四个 F 随 x 的变化关系图正确的是（ ）



- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

4052. 已知质量分布均匀的球壳对其内部物体的引力为零。设想在地球赤道正上方高 h 处和正下方深为 h 处各修建一绕地心的环形真空轨道，轨道面与赤道面共面。两物体分别在上述两轨道中做匀速圆周运动，轨道对它们均无作用力，设地球半径为 R ，则（ ）

- 两物体的线速度大小之比为 $\frac{R}{R^2-h^2}\sqrt{(R+h)R}$
- 两物体的线速度大小之比为 $\frac{R}{R^2-h^2}\sqrt{Rh}$
- 两物体的加速度大小之比为 $\frac{R^3}{(R+h)^2(R-h)}$
- 两物体的加速度大小之比为 $\frac{R+h}{R-h}$