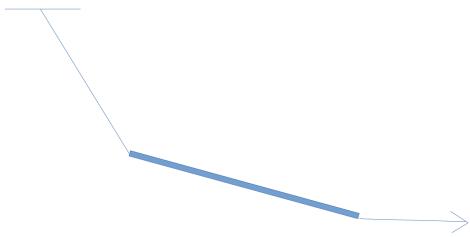


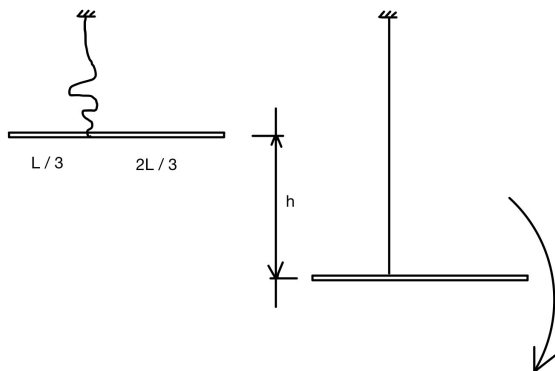
成都理工大学空间科学与技术专业理论力学作业（3）

姓名_____ 学号_____

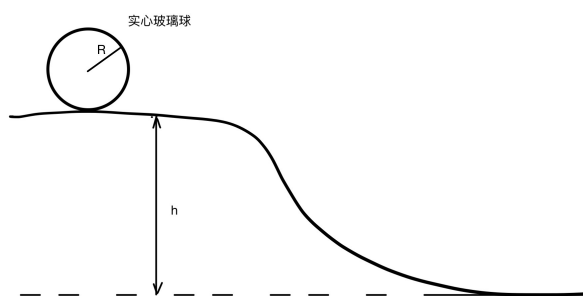
1. 如图，一根长度为 L ，质量为 m 的均匀细棍一端与一根细线相连，细线长度为 L 。细线另一端系于一固定点。现有一恒定力水平拉住棍另外一端，力大小 $F = mg$ 。求平衡状态下（1）细线与水平方向夹角（2）棍与水平方向夹角（3）细线拉力大小



2. 如图，一根长为 L 的均匀木棍用一细绳系于 $L/3$ 处，细绳另外一端固定。现在让木棍从水平状态自由释放，下落 h 高度时细线绷直。假设细线无弹性，不可伸长。求细线绷直后的瞬间木棍长端和短端的速度分别为多少。



3. 如图，一均半径为 R 的匀球体从高度为 h 的曲面斜坡滚下。（1）推导球体绕其中心轴转动的转动惯量表达式（2）求其滚下斜坡后的中心点速度。



4. 地球赤道上有一座300米的高楼，现从其顶端自由释放一重物，考虑科里奥利力的作用，其落地点应该在释放点铅锤线旁的哪个方向？估算其偏离距离应该大致为多少？（数量级计算正确即可）