# 习题6.6

**1.**

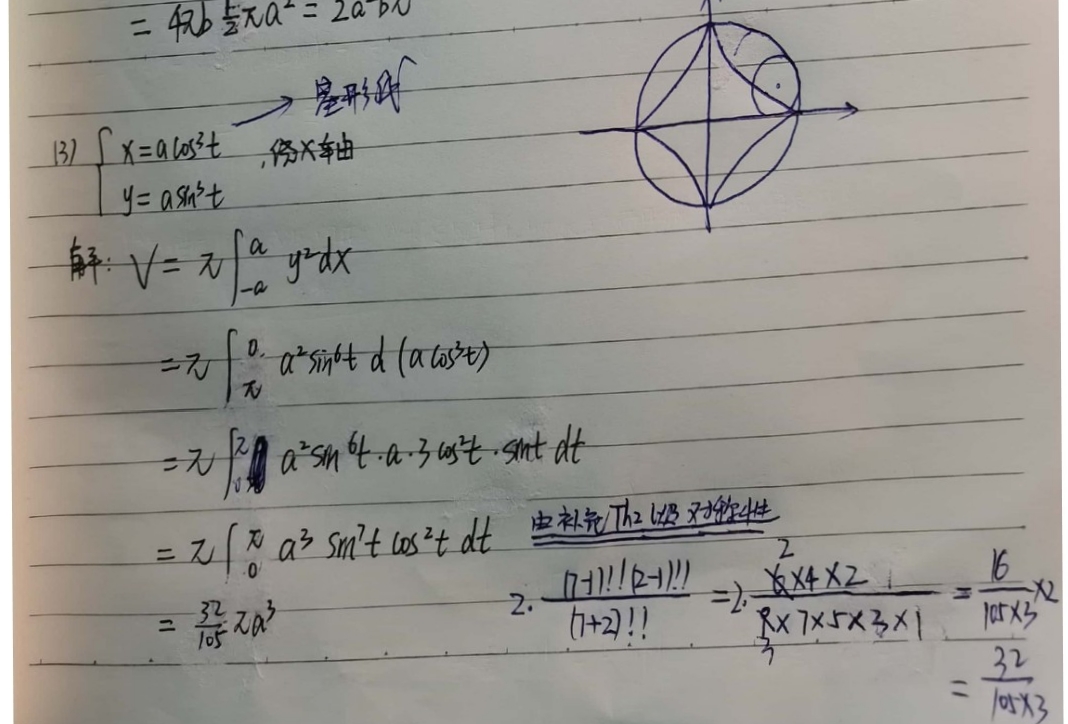
**2.**

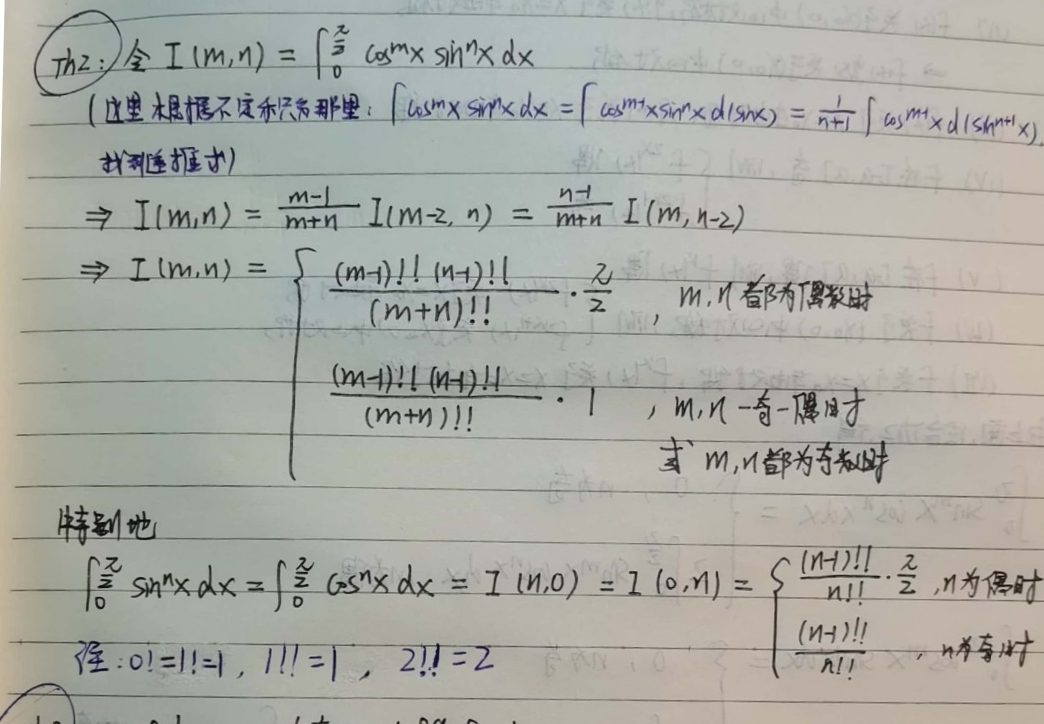
**3.**

**4.**

**5.**

详细解释如下：



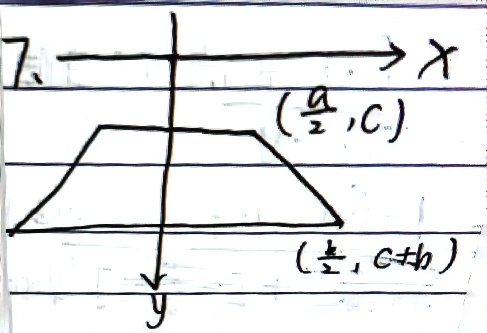


**6.**证明：旋转曲面的方程为，由旋转曲面的对称性，取次曲面的上半部分

在*x-O-y*面上的投影区域为

由对称性知

**7.**

****

如图，AB的方程为对于薄板上每一点(*x , y*)的压力

由对称性可知

**8.**球的密度与水相同球在水中移动时不做功，x为积分变量，x∈[0,2r]。把球体分为很多薄层，将相应于的那一层球体抬到水面时不做功，从离开水面时开始做功且x-O-y面上方圆的方程为，可知，将相应于的那一薄层球体提升到位置时所做的功微元为()