**定积分的简单应用知识点总结-高中数学选修2-2第一章**

1. 定积分在物理学中的简单应用

（1）变速直线运动的路程：作变速直线运动的物体在时间t=a到时间t=b（a<b）内所经过的路程S等于其速度V=v（t）在区间[a，b]上的定积分，（其中v（t）恒为正）即

（2）变力做功：物体在力F（x）的作用下做直线运动，且物体沿着力F（x）相同的方向从x=a移动到x=b（a<b）

变力所做的功W=

2. 定积分求曲边多边形的面积

（1）几种典型曲边梯形面积的计算方法

（i）由三条直线x=a，x=b（a<b），x轴，一条曲线y=f（x），（f（x）恒为正）围成的曲边梯形面积

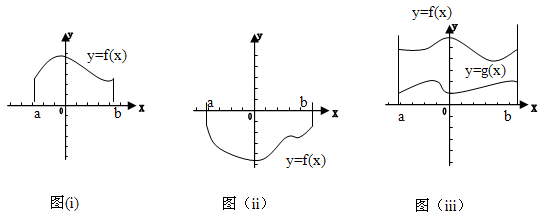


（ii）由三条直线x=a，x=b（a<b），x轴，一条曲线y=f（x），（f（x）恒为负）围成的曲边梯形面积



（iii）由三条直线x=a，x=b（a<b），x轴，两条曲线y=f（x），y=g（x），围成的图形面积





（2）求曲边图形面积的一般步骤：

（a）画图，并将图形分割成若干个曲边梯形

（b）对每个曲边梯形确定其存在的范围，从而确定积分的上下限.

（c）确定被积函数

（d）求出各曲边梯形的面积和，即各种定积分的绝对值之和.