**微积分基本定理公式-高中数学选修2-2第一章**

**微积分基本定理（牛顿-莱布尼兹公式）：**

一般地，如果是区间上的连续函数，并且，那么

.

其中，记为，即



【典型例题】

例1、计算下列定积分：

1. ； （2）；

（3）； （4）.

变式训练：计算下列定积分

1. ； （2）；
2. ； （4）.

例2、求.

变式训练：计算下列定积分

1. ； （2）.

例3、计算由曲线所围成图形的面积.

变式训练：求下列曲线所围成的图形的面积：

1. ； （2）.

例4、有一质量非均匀分布的细棒，一直骑线密度为（取细棒所在的直线为轴，细棒的一端为原点），棒长为，求细棒的质量.

变式训练：一物体在力（的单位：，的单位：）的作用下，沿着与力相同的方向，从处运动到处，求力所做的功.

课后练习：

1. 抛物线与轴围成的图形的面积为（ ）
2.  B. C. D.
3. 物体以速度做直线运动，它在到这段时间内的位移是（ ）

A.9 B.18 C.27 D.36

1. 设函数若则=\_\_\_\_\_\_\_.
2. 求函数的最小值.
3. 已知是一次函数，其图像过点，且，求的解析式.
4. 计算下列定积分：
5. ； （2）；

（3）； （4）

（5）； （6）；

（7）； （8）.