# 习题6.1

1.（1）×（在上可积一定有界，但有界为在上可积最基本条件）

（2）×（λ0）

（3）√

（4）√

2.（1）

（2）（由施瓦茨不等式得

其中令, 则

即）

1. （1）解：令

将,等分，

取

则

当λ0时，

故

（2）解：令

将等分，

取

则

（等比数列）

由λ时，时

·（等价无穷小）

1. 由定积分几何意义得

1. （1）解：令 ,

对等分, ,取

则

当

则原式

1. 解：令

在分成等份，则

取

当

则原式

1. （1）解：原式

（2）由积分中值定理得

平均值为

1. （1）由，在区间可积，且在上

由保序性

（2）同理

1. 因为在 所以

两边加负号即

1. 由在上

同理

1. 由在

同理

1. （1）由在内

则

即

1. 由于在，

则

1. 在内

则

1. 在内 则

1. 证明：（1）

由积分中值定理得

原式（其中）

则

即

积分中值定理

（，，）

则

即 得证

1. 解：由题意得 为具体值

设

则

则

则

故