**工程數學Midterm #2 Dec, 4 2018**

給分原則，全對才給分

1. 求 Laplace 轉換 f(t) 🡪 F(s) (配分15分, 每小題5分)

2. 求Laplace 逆轉換 F(s) 🡺 f(t) (配分20分, 每小題5分)

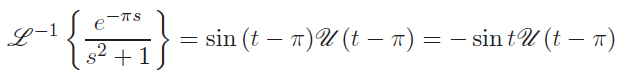
3. 使用Laplace 轉換解下列問題 (配分10分)

4. 使用Laplace 轉換解下問題 (配分10分) 註:

5. 使用Laplace 轉換解下列問題 (配分10分)

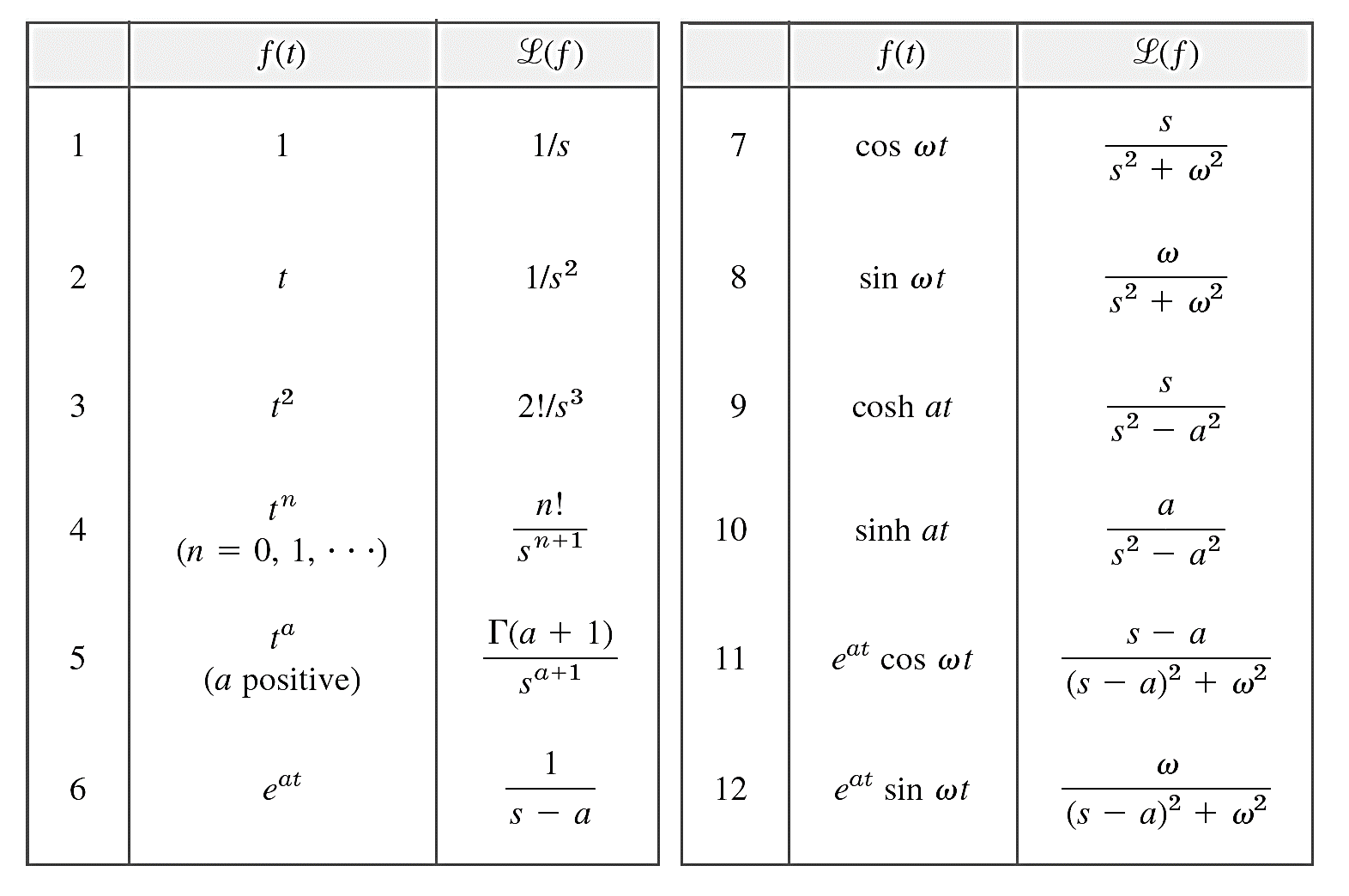
6. 使用Laplace 轉換解下列問題 (配分10分)

7. 求F(s) 🡺 f(t) (配分10分)

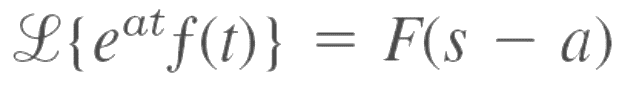


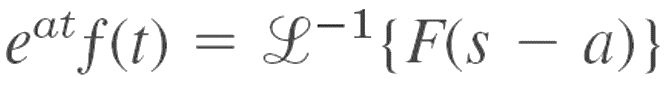
8. 求 f(t), (配分15分)

公式表

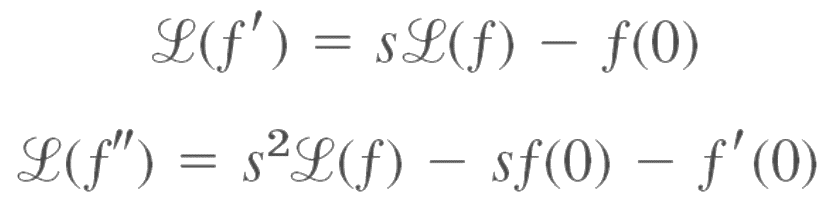


First Shifting Theorem, *s*-Shifting





Laplace Transform of Derivatives

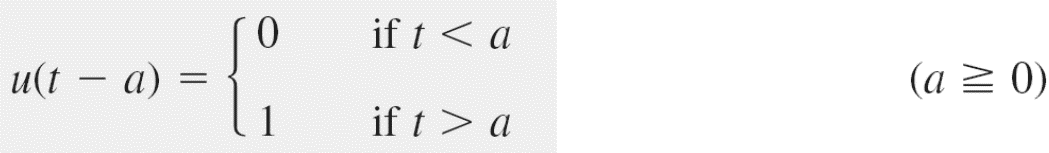


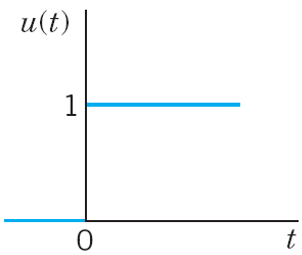
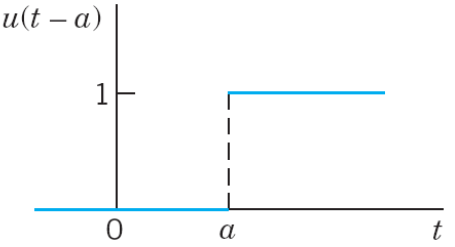


Laplace Transform of Integral

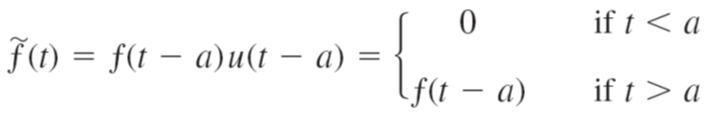


**unit step function** or **Heaviside function**

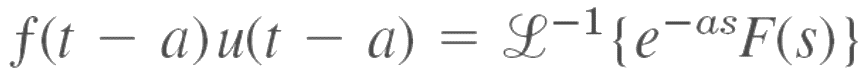


**Second Shifting Theorem; Time Shifting**







**Examples for *t*-shifting by 1**