

1- احسب التكامل I التالي :

$$I = \int_0^{\ln 2} \frac{e^x}{1+e^x} \ln(1+e^x) dx$$

( يمكنك وضع  $u = 1 + e^x$  ) ( 2 ن )

2- نضع  $J_n = \int_0^1 x^n e^{-x^2} dx$  ( n عدد صحيح طبيعي غير منعدم )

(أ) احسب  $J_1$  ( 1 ن )

(ب) باستعمال مكالمة بالأجزاء بين أن :

$$J_{n+2} = \frac{n+1}{2} J_n - \frac{1}{2e}$$

ثم احسب  $J_5$  ( 2 ن )

Achamel

Achamel