

السؤال الاول: جد التكاملات التالية:

$$(2) \int \sqrt{s^3 + 2} \, ds$$

$$(1) \int \frac{s^6 - 4}{s^3 - 2s^4 + 1} \, ds$$

$$(4) \int s^2 \sqrt{s} \, ds$$

$$(3) \int \frac{1 + s^8}{(s^4 + s^2)^2} \, ds$$

$$(6) \int \frac{s^8 + 4}{s^3 (1 - s + s^2)} \, ds$$

$$(5) \int s \, \ln(s^2 + 9) \, ds$$

$$(8) \int \frac{s^3 - 2s^6}{s^2 \sqrt{9 + s^6 - 3s}} \, ds$$

$$(7) \int s^2 (1 + s^3)^2 \, ds$$

السؤال الثاني: إذا علمت أن  $\int_0^1 (1-x)^n \, dx = \frac{1}{n+1}$  ،  $\int_0^1 (1-x)^n \, dx = \frac{1}{n+1}$  ، فأحسب قيمة  $\int_0^1 (1-x)^n \, dx$