

إجابات تمارين ومسائل الدرس

التكامل بالكسور الجزئية - إجابات دليل المعلم

جد كلاً من التكاملات الآتية:

$$(1) \int \frac{7}{s^2 - 3s - 10} ds$$

$$(2) \int \frac{s^2}{s^2 - 4s - 12} ds$$

$$(3) \int \frac{|s-1|}{s^2 - 5s + 6} ds$$

$$(4) \int \frac{s^2 + 4s - 8}{s^2 - 9} ds$$

$$(5) \int \frac{s^3 + 3s^2}{s^3 - s^2 - 4s} ds$$

$$(6) \int \frac{\text{ظاس}}{25 - (\text{لوم جتاس})^2} ds$$

$$(7) \int \frac{1}{s^2 + 4s} ds$$

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

$$(9) \int \frac{\sqrt{s}}{s - 4} ds$$

$$(10) \int \frac{\text{جتاس}}{1 + 3\text{جاس} - 2\text{جتاس}^2} ds$$

$$(11) \int \frac{1}{s^2 - 9} ds$$

$$(12) \int \frac{s}{s^2 + 4s - 2} ds$$

$$(13) \int \frac{1}{s^2 + 3\sqrt{s} - 2} ds$$

$$(14) \int \frac{1 + \sqrt{s}}{s^2 - 8s - 2} ds$$

$$(15) \int \frac{1}{\sqrt{s^2 - 4s}} ds$$

$$(16) \int \frac{s^2}{5 - s^2} ds$$

$$(17) \int \frac{\text{جتاس}}{8 + \text{جتاس}^2} ds$$

$$(18) \int \frac{1}{s(s^2 - 4)} ds$$

الحل

$$(1) \text{ لو } |س - ٥| - \text{لو } |س + ٢| + ج$$

$$(2) \text{ لو } ٣ - \text{لو } ٥$$

$$(3) \text{ لو } ٤ - \text{لو } ٣$$

$$(4) \frac{٣١}{٤} \text{ لو } |س - ٣| + \frac{٤٧}{٤} \text{ لو } |س + ٣| + ج$$

$$(5) ١ - \frac{٢٥}{٢١} \text{ لو } ٤ - \frac{٦}{٧} \text{ لو } ٢$$

$$(6) \frac{١}{١} \text{ لو } |لو جتاس - ٥| - \frac{١}{١} \text{ لو } |لو جتاس + ٥| + ج$$

$$(7) س - \text{لو } |هس + ١| + ج$$

$$(8) هس + \frac{١٦}{٥} \text{ لو } |هس - ٤| - \frac{١}{٥} \text{ لو } |هس + ١| + ج$$

$$(9) ٢ + ٢ \text{ لو } ٢ - ٢ \text{ لو } ٢ + ٢ \text{ لو } ٢$$

$$(10) \frac{١}{٣} \text{ لو } |جاس| - \frac{١}{٣} \text{ لو } |٢ جاس + ٣| + ج$$

$$(11) س \text{ لو } (س - ٩) - ٢س - ٣ \text{ لو } |س - ٣| + ٣ \text{ لو } |س + ٣| + ج$$

$$(12) \frac{١}{٢} \text{ لو } |س + ١| + ج$$

$$(14) \frac{٢ - س}{٢} + \sqrt{٢ + س} \text{ لو } ٢ + \sqrt{٢ - س} \text{ لو } |١ - س| + ج$$

$$(15) ٢ \sqrt{٢ - هس} - \text{لو } |١ - هس| + \text{لو } |١ + هس| - \sqrt{١ - هس} + ج$$

$$(16) \frac{١}{٤} \text{ لو } |٢ + ظاس| - \frac{١}{٤} \text{ لو } |٢ - ظاس| + ج$$

$$(17) \frac{١}{٢} \text{ لو } ٢$$

$$(18) \frac{١}{٤} \text{ لو } |لو س - ٢| - \frac{١}{٤} \text{ لو } |لو س + ٢| + ج$$