

إجابات تمارين ومسائل الدرس

التكامل بالكسور الجزئية - إجابات دليل المعلم

جد كلاً من التكاملات الآتية:

- (١) $\int \frac{7}{s^2 - 3s - 10} ds$
- (٢) $\int \frac{s^2}{s^2 - 4s - 12} ds$
- (٣) $\int \frac{|s-1|}{s^2 - 5s + 6} ds$
- (٤) $\int \frac{s^2 + 4s - 8}{s^2 - 9} ds$
- (٥) $\int \frac{s^3 + 3s^2}{s^3 - s - 4} ds$
- (٦) $\int \frac{\text{ظاس}}{25 - (\text{لورجيتاس})^2} ds$
- (٧) $\int \frac{1}{s^2 + 1} ds$
- (٨) $\int \frac{هـ^3}{هـ^3 - 3هـ - 4} ds$
- (٩) $\int \frac{\sqrt{s}}{s - 4} ds$
- (١٠) $\int \frac{\text{جتاس}}{1 + 3\text{جاس} - 2\text{جتاس}^2} ds$
- (١١) $\int \frac{\text{لورج} (s-2) ds}{9 - s^2}$
- (١٢) $\int \frac{s}{s^2 + 4s - 2} ds$
- (١٣) $\int \frac{ds}{s^2 - 3\sqrt{s} + 2}$
- (١٤) $\int \frac{\sqrt{s-2} + 1}{s^2 - 8s - 2} ds$
- (١٥) $\int \frac{1}{\sqrt{s^2 - 1}} ds$
- (١٦) $\int \frac{\text{قاس}}{5 - \text{قاس}^2} ds$
- (١٧) $\int \frac{\text{جتاس}^{\frac{\pi}{2}}}{8 + \text{جتاس}^2} ds$
- (١٨) $\int \frac{ds}{s(s^2 - 2) - 4}$

الحل

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

$$(2) \text{ لو } ٣ - \text{ لو } ٥$$

$$(3) \text{ لو } ٤ - \text{ لو } ٣$$

$$(4) \frac{س^٢}{٢} + \frac{٣١}{٢} \text{ لو } |س - ٣| + \frac{٤٧}{٢} \text{ لو } |س + ٣| + ج$$

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

$$(6) \frac{١}{١١} \text{ لو } |لو جتاس - ٥| - \frac{١}{١١} \text{ لو } |لو جتاس + ٥| + ج$$

$$(7) س - \text{ لو } |هس + ١| + ج$$

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

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

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

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

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

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

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

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

$$(17) \frac{١}{٢} \text{ لو } ٢$$

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