

إجابات تدريبات الدرس

التكامل بالتعويض - إجابات دليل المعلم

تدريب ١

جد كلاً من التكاملات الآتية:

$$(1) \int (س^٢(٥+٣س)٣) دس$$

$$(2) \int (س+٣) \sqrt[٥]{س^٢+٦س-٤} دس$$

$$(3) \int \frac{١٠-س^٥}{\sqrt[٢]{(س-٢)(س+١)}} دس$$

الحل

$$(1) \frac{١}{٧٢} (س^٢+٦س+٥)^٤ + ج$$

$$(2) \frac{٥}{١٢} \sqrt[٥]{(س^٢+٦س-٤)} + ج$$

$$(3) ١٥ \sqrt[٣]{س-٢} + ج$$

تدريب ٢

جد كلاً من التكاملات الآتية:

$$(1) \int س^٧ \sqrt[٤]{س-٣} دس$$

$$(2) \int س^٢ (س+٢)^٥ (س+٥)^٤ دس$$

الحل

$$(1) \frac{١}{١١} \sqrt[٥]{(س-٣)} + ج$$

$$(2) \frac{١}{٧} (س+٢)^٧ (س+٥)^٦ + ج$$

تدريب ٣

جد كلاً من التكاملات الآتية:

$$(1) \int \frac{(س+١)^٥}{س^٧} دس$$

$$(2) \int س^٢ \sqrt[٢]{س^٥+٧س+٢} دس$$

$$(3) \int \sqrt[٣]{س^٤+٢س^٢} دس$$

$$(4) \int (س^٧-٥س^٢) دس$$

الحل

$$(1) \frac{١}{٦} \left(\frac{س+١}{س} \right)^٦ + ج$$

$$(2) \frac{٣}{١٦} \sqrt[٣]{(س+٤)^٤} + ج$$

$$(3) \frac{٣}{٣٢} \sqrt[٣]{(س+٤)^٤} + ج$$

$$(4) \frac{١}{١١٢} (س^٨-٥س^٣) + ج$$

تدريب ٤

جد كلاً من التكمالات الآتية:

$$(2) \left| \begin{array}{l} \frac{(س+١)^٢}{س} \\ س \end{array} \right|$$

$$(1) \left| \begin{array}{l} س \\ س^٢ + ٩ \end{array} \right|$$

الحل

$$(1) \frac{٩٨}{٣}$$

منهاجي

$$(2) \frac{٣٣٦٧}{٣٨٤}$$

تدريب ٥

جد كلاً من التكمالات الآتية:

منهاجي

$$(2) \left| \begin{array}{l} س \\ س ظا^٢ (س+٥) \end{array} \right|$$

$$(1) \left| \begin{array}{l} (س+٢) \\ جا(س+٢+٣+١) \end{array} \right|$$

$$(3) \left| \begin{array}{l} س \\ س^٢ \end{array} \right|$$

الحل

$$(1) \frac{١-}{٣} جتا(س+٢+٣+١) + ج$$

$$(2) \frac{١}{٣} (ظا(س+٥) - (س+٥)) + ج$$

$$(3) \frac{١-}{٣} (هـ^٢ - هـ^٢)$$

تدريب ٦

جد كلاً من التكمالات الآتية:

$$(2) \left| \begin{array}{l} جتا^٢ س \\ قتا^٢ س \end{array} \right|$$

$$(1) \left| \begin{array}{l} ظا^٣ س \\ قا^٣ س \end{array} \right|$$

$$(4) \left| \begin{array}{l} جا^٢ س \\ س \end{array} \right|$$

منهاجي

$$(3) \left| \begin{array}{l} جا^٣ س \\ س \end{array} \right|$$

الحل

$$(1) \frac{١}{١٨} ظا^٣ س + ج$$

$$(2) \frac{١}{١٢} جا^٢ س + ج$$

منهاجي

$$(4) \frac{جا^٦ س}{٣٥} - \frac{جا^٥ س}{٢٥} + ج$$

$$(3) جتا^٣ س + ج$$