

إجابات تدريبات الدرس

التكامل بالتعويض - إجابات دليل المعلم

تدريب ١

جد كلاً من التكاملات الآتية:

$$(2) \int (س + 3) \sqrt[5]{س^2 + 6س - 4} دس$$

$$(1) \int س^2 (س^3 + 5) دس$$

$$(3) \int \frac{س^5 - 10}{\sqrt[3]{(س - 2)(س + 1)}} دس$$

منهاجي

الحل

$$(2) \frac{5}{12} \sqrt[5]{(س^2 + 6س - 4)^6} + ج$$

$$(1) \frac{1}{\sqrt[3]{2}} (س^3 + 5)^4 + ج$$

$$(3) 15 \sqrt[3]{س^2 - 1} + ج$$

تدريب ٢

جد كلاً من التكاملات الآتية:

$$(2) \int س^2 (س^2 + 5)^4 دس$$

منهاجي

$$(1) \int س^7 \sqrt[4]{س^3 - 3} دس$$

الحل

$$(2) \frac{1}{7} (س^2 + 5)^5 - \frac{5}{3} (س^2 + 5)^6 + 5 + ج$$

$$(1) \frac{1}{11} \sqrt[4]{(س^3 - 3)^5} + 2 \sqrt[4]{(س^3 - 3)^3} + ج$$

تدريب ٣

جد كلاً من التكاملات الآتية:

$$(2) \int س^2 \sqrt[3]{س^5 + 7س^2} دس$$

منهاجي

$$(1) \int \frac{(س^2 + 1)^{\circ}}{س^7} دس$$

$$(4) \int (س^7 - 2س^2)^{\circ} دس$$

$$(3) \int \sqrt[3]{س^4 + 2س^2} دس$$

الحل

منهاجي

$$(2) \frac{3}{16} \sqrt[3]{(س^5 + 7س^2)^4} + ج$$

$$(1) \frac{1}{4} \left(\frac{س^2 + 1}{س} \right)^{\circ} + ج$$

$$(4) \frac{1}{112} (س^7 - 2س^2)^{\circ} + ج$$

$$(3) \frac{3}{32} \sqrt[3]{(س^4 + 2س^2)^5} + ج$$

تدريب ٤

جد كلاً من التكمالات الآتية:

$$(2) \left| \begin{array}{l} (س + 1)^2 \\ س \end{array} \right|$$

$$(1) \left| \begin{array}{l} س^4 \\ س^2 + 9 \end{array} \right|$$

الحل

$$(1) \frac{98}{3}$$

منهاجي

$$(2) \frac{3367}{384}$$

تدريب ٥

جد كلاً من التكمالات الآتية:

$$(2) \left| \begin{array}{l} س ظا^2 (س + 5) \\ س \end{array} \right|$$

$$(1) \left| \begin{array}{l} (س + 1) جا (س + 2) \\ س \end{array} \right|$$

$$(3) \left| \begin{array}{l} هـ^3 \\ س^2 \end{array} \right|$$

الحل

$$(1) \frac{1}{3} جتا (س + 2) جا (س + 1) + ج$$

$$(2) \frac{1}{3} (ظا (س + 2) - (س + 5)) + ج$$

$$(3) \frac{1}{3} (هـ^3 - هـ^2)$$

تدريب ٦

جد كلاً من التكمالات الآتية:

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

$$(1) \left| \begin{array}{l} ظا^3 س قا^2 س \\ س \end{array} \right|$$

$$(4) \left| \begin{array}{l} جا^2 س هـ^2 س \\ س \end{array} \right|$$

منهاجي

$$(3) \left| \begin{array}{l} جا^2 س \\ س \end{array} \right|$$

الحل

$$(1) \frac{1}{18} ظا^3 س + ج$$

$$(2) \frac{1}{12} جا^2 س + ج$$

منهاجي

$$(4) \frac{جا^6 س}{35} - \frac{جا^5 س}{25} + ج$$

$$(3) جتا^2 س + ج$$