تمارين التكامل المحدود

① اذا كانت $\int_{1}^{4} ق(س)\,دس = ٧$ ، $\int_{3}^{4} ق(س)\,دس = -٢$
اجب $\int_{2}^{3} ق(س)\,دس$

② اذا كانت $\int_{P}^{ب} ق(س)\,دس = ١٨$ اجب $ق(ب)$ وكانت $ق(P) = -٣$

③ $\int_{1}^{٧} ك\,دس = ١٨$ فما قيمة ك

④ اذا كانت $\int_{ب}^{٥} جـ\,دس = ٣٠$ فما قيمة ب

⑤ $\int_{P}^{٨} ٤\,دس = ١٢$ فما قيمة P

⑥ اذا كانت $\int ق(س)\,دس = س^{٤} + جـ$
اجب $\int_{1}^{٨} ق(س)\,دس$

⑦ اذا كانت $ق(س) = ٢س - ٨$
اجب $ق(٣) - ق(-١)$

⑧ اجب التكاملات التالية :-

$\int_{1}^{٣} ٢س\,دس$

$\int_{1}^{٠} ٦س^{٢}(س^{٣} + ٨)\,دس$

$\int_{1}^{٢} \frac{٥س^{٢} + ٦}{س^{٣} + ٢س}\,دس$

⑨ اذا كانت $هـ = \int_{٢}^{٥} \frac{س^{٤}}{٧س^{٥} + ١}\,دس$
اجب $\frac{دهـ}{دس}$

⑩ اذا كانت $هـ(س) = \int_{1}^{س^{٢}} دس + \int_{1}^{٥} دس$
اجب $هـ'(٣)$

الحلول :-

Scanned by CamScanner

الاستاذ
اياد عماد عباد
٠٧٩٩٣٦٦٦١١

تمارين على خواص التكامل المحدود

١ $\int_{-٢}^{٢} (٦س^{٢} + ٥)\,دس$

٢ $\int_{١}^{٣} ٢ق(س)\,دس = ٨$ فإن $\int_{١}^{٣} ق(س)\,دس$

٣ $\int_{١}^{٢} (٢ك س + ٧)\,دس = ٥٢$ فما قيمة ك

٤ اذا كانت $\int_{١}^{٥} ق(س)\,دس = ١٠$

$\int_{٥}^{١} ق(س)\,دس = -٨$ فإن $\int_{١}^{٥} ٣ق(س)\,دس$

٥ اذا كانت

$\int_{٢}^{٥} ق(س)\,دس = ٨$ ، $\int_{٤}^{٦} ق(س)\,دس = ٨$

فإن $\int_{٦}^{٥} ٣ق(س)\,دس$ يساوي

٦ $ق(س) = \begin{cases} ٣س^{٢} + ٢ك ، & ١ \le س < ٣ \\ ٣ــس ، & ٣ \le س \le ٥ \end{cases}$

فما قيمة $\int_{١}^{٥} ق(س)\,دس$

٧ اذا كانت $\int_{٢}^{٤} ق(س)\,دس = ٦$

فما قيمة $\int_{٢}^{٤} (٢س + ٤ق(س))\,دس$

٨ اذا كانت

$\int_{-١}^{٥} ق(س)\,دس = ٢$ ، $\int_{٥}^{٢} ق(س)\,دس = ٨$

فإن $\int_{-١}^{٢} ق(س)\,دس$

٩ اذا كانت $ق(١) = ٥$ ، $ق(٢) = ١٩$

فإن $\int_{١}^{٢} (ق(س) + ٧س^{٣})\,دس$

١٠ $\int_{١}^{٥} ق(س)\,دس =$ صفر فما قيمة ب

١١ $\int_{١}^{٣} جـ(س)\,دس = -١٥$ فما قيمة جـ

١٢ $\int_{جـ}^{٤} (ك - ١)\,دس = ٣$ جـ فما قيمة جـ

الحلول :-

Scanned by CamScanner

مسائل على التكامل بالتعويض

الحلول:-

١) $\int (3س^2+5)(س^3+5س-7)^{15}$ دس

٢) $\int \frac{س^3}{(2س^4-3)^5}$ دس

٣) $\int (2س+7)\sqrt[3]{س^2+7س+5}$ دس

٤) $\int \frac{س^2+1}{\sqrt{س^3+3س}}$ دس

٥) $\int ا جا^2 س (س^3+1)^{-5}$ دس

٦) $\int س^2$ جتا $س^3$ دس

٧) $\int (س^2+1)$ جا$(س^3+3س-7)$ دس

٨) $\int$ جا$^4 س$ جتا$س$ دس

٩) اذا كانت ق$(1)=15$ و ق$(5)=17$
اثبت $\int_1^5 6س$ ق$'(س^2+1)$ دس

١٠) $\int \frac{س+1}{س^2+6س+9}$ دس

١١) $\int (6س^2-4)(س^3-2س+1)^{-1}$ دس

١٢) $\int \frac{5-10س}{س^2-س+7}$ دس

١٣) $\int$ قا$^2 س$ ظا$س$ دس

١٤) $\int (س+3)$ هـ$^{س^2+6س}$ دس

Scanned by CamScanner