إجابات التمارين والمسائل والتدريبات

فكر وناقش صفحة (٣٩)

$\frac{\text{جا } ٤\pi}{\pi ٥}$ (لا تنطبق شروط النظرية)

تدريب (١)

١) $\frac{٧}{٣}$ ٢) ١ (فرض ص = س $-\pi$)

٣) ٩ ٤) $\frac{٢}{\pi}$

تدريب (٢)

(قسمة جميع الحدود على س ثم توزيع النهاية)

تدريب (٣)

١) $\frac{١}{٢}$ استخدام المتطابقة جتاس= ١ – ٢ جا $\frac{س}{٢}$

٢) ١٢ استخدام المتطابقة : جاأ + جاب= ٢ جا $\frac{أ + ب}{٢}$ جتا $\frac{أ - ب}{٢}$

طريقة أخرى: توزيع المقام ثم استخدام النظرية

تدريب (٤)

١) -١ استخدام المتطابقة جتاس= جا $(\frac{\pi}{٢} - س)$

٢) $\frac{\pi -}{٢}$ استخدام المتطابقة جتاس= جا $(\frac{\pi}{٢} - س)$ ثم إخراج $\frac{\pi}{٢}$ عاملاً مشتركًا .

التمارين والمسائل

١) $\frac{٤}{٣}$ استخدام مباشر للنظرية.

٢) ٢ توزيع س في المقام ثم توزيع النهاية.

٣) ١ توزيع النهاية.

٤) $\frac{٧}{٢٠}$ تحويل ظتا^{٢} ٢س في البسط إلى ظـا^{٢} ٢س في المقام وقتا٥س في البسط إلى جا٥س في المقام، ثم توزيع النهاية واستخدام النظرية.

٥) −٦ تعويض قيمة ٢ جتا^{٢} س بـِ (جتا ٢س +١)، استخدام المتطابقة.

جتاأ − جتاب= −٢ جا $\frac{أ + ب}{٢}$ جا $\frac{أ − ب}{٢}$

٦) $\frac{١}{٢}$ الضرب في مرافق البسط.

٧) $\frac{-١}{\pi}$ تعويض مباشر.

٨) صفر توزيع س في المقام ثم توزيع النهاية واستخدام النظرية.

٩) $\frac{١}{٨}$ الضرب في مرافق البسط، استخدام المتطابقتين ١− جا^{٢} س = جتا^{٢} س ،

جا ($\frac{\pi}{٢}$ − س)= جتا س

١٠) ٢ الضرب في مرافق البسط ، استخدام المتطابقة ١ + ظا^{٢} س = قا^{٢} س

١١) ٤ قسمة جميع الحدود على س^{٢} ، ثم توزيع النهاية.

١٢) −٢ استخدام المتطابقتين جتا^{٢}س − حا^{٢} س = جتا٢س ، جتا ($\frac{\pi}{٢}$ − س)= جا س

١٣) $\frac{-٩}{١٦}$ الضرب في مرافق البسط ومرافق المقام، ثم توزيع النهاية.

١٤) $\frac{٥}{٢}$ توزيع النهاية.

١٥) $\frac{١}{٢}$ استخدام المتطابقة ظتاس = ظا ($\frac{\pi}{٢}$ − س)

١٦) π قسمة البسط والمقام على س ، ثم استخدام المتطابقة جاس = جا(π − س)

١٧) $\frac{-١}{٨}$ تحليل المقام ثم توزيع النهاية.

١٨) غير موجودة، استخدام المتطابقة جتا٢س = ١−٢ جا^{٢} س وحساب النهاية عن يمين العدد صفر ويساره.

١٩) −٣ استخدام المتطابقة جاس = جا(٣ π − س) ، إخراج $\frac{١}{٣}$ بوصفه عاملاً مشتركًا من المقام.

٢٠) $\frac{١}{\pi}$ استخدام المتطابقة ظاس = − ظا(٢ π − س)

٢١) جتـا أ استخدام المتطابقة جاأ + جاب = ٢جا $\frac{أ + ب}{٢}$ جتا $\frac{أ − ب}{٢}$

٢٢) أ= ١٢ ب= ١,٥

٢٣) $\frac{٢}{٥}$ استخدام المتطابقة جاس = جا(π − س)