سلسلة النخبة التعليمية

12

حسب المنهاج الجديد

الكامل

::....مبحث الرياضيات .....::

.... أسئلة إثرائية للمادة ....

للصف الثاني عشر - الفرع العلمي

للفصل الثاني

2020-2019

إعداد

أ. بلال أبو غلوة
059-9833788

أ. نبيل سلمن
059-5625825

أ. سليم السيقلي
059-9809628

أ. آلاء الجزار
059-7806171

مركز النخبة التعليمي
The Elite Educational Center
ترخيص رقم / 31511253

شبكة السوار التعليمية
إدارة: محمد أحمد "أبو سوار"
جوال ٠٥٩٩٦٥٣٣٥٨

مكتبة ومطبعة السوار
جوال/ 0599 653358
مشروع بيت لاهيا . شارع روضة الصباح

شكر وتقدير

من لا يشكر الناس لا يشكر الله، وأنتم جميعاً تستحقون كل الشكر والثناء على جهودكم .. فاقبلوا منا عبارات الثناء البسيطة التي لا توفيكم حقكم لكنها تُعبر لكم عن مدى افتخارنا بالعمل مع فريق عملٍ ناجحٍ مثلكم، حريص على الأمانة العلمية ولكل من ساهم في نجاح هذا العمل المتميز .. دمتم ذخرا ونبراسا منيرا لهذا الوطن ..اخص بالشكر كل من...

أ. صلاح البنان / طولكرم	أ. عوض الواوي / طولكرم
أ. زياد عمرو / الخليل	أ. بلال الكخن / نابلس
أ. عزيزة عيطة / رفح	أ. عدنان شعث / رفح
أ. محمد الفرا / خانيونس	أ. الاء البرعي / الوسطى
أ. نعيم أبو غلوة / غزة	أ. سامي بدر / غزة
أ. رنا زيادة / غزة	أ. سناء أبو شريفة / غزة
أ. فداء الرزاينة / غزة	أ. على زايد / جنين

أ. نبيل سلمن / شرق غزة

الوحدة الرابعة

أسئلة التكامل غير المحدود

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١١	إذا كان م (س) ، هـ (س) اقترانين بدائيين للاقتران ق (س) ، فإن (٣ هـ ـ م)َ (س) = أ) قَ (س) ب) ٢ قَ (س) جـ) ق (س) د) ٢ ق (س)	د
٢٠١٢	$\int$ جاس جتاس . دس = أ) $\frac{1}{4}$ جا^{٢} ٢ س + جـ ب) $\frac{1}{4}$ جتا^{٢} ٢س + جـ جـ) $-\frac{1}{4}$ جا ٢س + جـ د) $-\frac{1}{4}$ جتا ٢ س + جـ	د
٢٠١٦ إكمال	ليكن ق (٢) = ٣ ، قَ (س) = ٢س ، فإن ق (٣) = أ) ١٠ ب) ٩ جـ) ٨ د) ٦	جـ
٢٠١٧ دور ثاني	$\int \frac{1}{2}$ جتا٤س . دس = أجا٤س + جـ ، فان قيمة الثابت أ تساوى : أ) -٢ ب) $-\frac{1}{8}$ جـ) $\frac{1}{8}$ د) ٢	جـ
٢٠١٨ دور ثاني	$\int$ س^{٥} $\left(٦-\frac{١}{س}\right)^{٥}$ دس = أ) $\frac{(٦س-١)^{٦}}{٦}$+جـ ب) $\frac{(٦س-١)^{٦}}{٣٦}$+جـ ج) $\frac{(٦س-١)^{٦}}{٣٠}$+جـ د) $(٦س-١)^{٦}$+جـ	ب
٢٠١٩	ما قيمة $\int \frac{١}{جتا^{٢}س}$ دس أ) ظا س + جـ ب) - ظا س + جـ ج) ظتا س + جـ د) - ظتا س + جـ	أ
٢٠١٩	إذا كان $\int$ ق(س) دس = أس^{٣} – ٣س ق(س) متصل وكان ق(٢) – ق(١) = ١٨ فما قيمة ق(١) أ) ٣ ب) ٦ ج) ٩ د) ٢١	أ

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة قواعد التكامل غير المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٩	ما قيمة $\int \frac{٣س}{\sqrt{٢س}}$ د س أ) $\frac{س}{\sqrt{س}}$ + جـ ب) ٢س$\sqrt{س}$ + جـ ج) س$\sqrt{س}$ + جـ د) س$^{٢}\sqrt{س}$ + جـ	ج
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان م(س) ، هـ(س) اقترانين اصليين للاقتران ق(س) ، وكان ق(٢)=٩ ، $ق'$(٢) = ٤ فما قيمة (٥م – ٣هـ)$'$(٢) أ) – ٨ ب) صفر جـ) ٨ د) ١٨	د
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ق(س) اقتراناً متصلاً على مجاله وكان $\int_{هـ}^{س} ق(س) د س = س^{٣} - لـو_{هـ} س + جـ$ فما قيمة $ق'$(١) ؟ أ) ٧ ب) ٥ جـ) ٢ د) -٢	أ
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان $ق'(س) - هـ^{س} = ٢$ ، وكان ق(١) = هـ ، فما قيمة ق(٠) أ) صفر ب) -٢ جـ) -١ د) ١	ج
٢٠١٩ دور ثاني	ما قيمة $\int_{هـ}^{} لـو_{هـ} هـ^{٢} د س$ أ) ٢س + جـ ب) هـ^{٢}س + جـ ج) هـ^{٢} + جـ د) هـ س + جـ	أ
٢٠١٩ الاستكمال	ما قيمة $\int \frac{هـ^{س+٢}}{هـ^{س+١}} د س$ أ) هـ$^{س+١}$ + جـ ب) س + جـ ج) هـ س + جـ د) هـ^{٢} س + جـ	ج

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة قواعد التكامل غير المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٩ الاستكمال	إذا كان $ن'(س) = ٢س + ٥$ ، فما قيمة ق(٢) – ق(-٢) أ) صفر ب) ٨ جـ) ٢٠ د) ٢٨	ج
٢٠١٩ الاستكمال	إذا كان $\int ن(س)\,ds = س^{٢} - \frac{١}{٢}$ جتا س ، وكان $ن(\pi) = ٣\pi$ ، فما قيمة الثابت أ أ) ٦π ب) -٢π جـ) $\frac{\pi}{٢}$ د) ٢π	د
خارجي	إذا كان م(س) اقتران بدائي للاقتران ق(س) بحيث م(س) = ظتاس + ١ فإن ق($\frac{\pi}{٤}$) أ) – ٤ ب) – ٢ جـ) ٢ د) ٤	ب
خارجي	$\int \frac{٤ - هـ^{٢س}}{٢ - هـ^{س}}\,ds =$ أ) $٢ + هـ^{س} + جـ$ ب) $٢س + هـ^{س} + جـ$ جـ) $٢س - هـ^{س} + جـ$ د) $هـ^{س} + جـ$	ب

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة قواعد التكامل غير المحدود

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٨	أوجد $\int$ (٥ ظتا^{٢}س +١) دس	ـ ٥ ظتاس ـ ٤ س + جـ
٢٠١٠	أوجد $\int$ (ظتا^{٢}س + ٥) .دس	ـ ظتا س + ٤س + جـ
٢٠١٣	جد $\int$ ظا س (ظاس + ظتا س) .دس	ظاس + جـ
٢٠١٩ الاستكمال	إذا كان $\int$ (ن`(س)+لـو$_{هـ}$ س)دس = اهـ$^{س^{٢}}$ ـ ٦ ، وكان ن`(١) = ٦هـ ، فما قيمة الثابت أ	٣
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{\text{جتا}^{٢}\text{س}}{١+\text{جاس}}$ دس	س + جتاس + جـ
خارجي	أوجد قيمة $\int$ جا$\frac{١}{٢}$س جتا$\frac{١}{٢}$س دس	$\frac{-١}{٢}$ جتا س + جـ
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{١}{\sqrt{\text{س}}}(\text{س}+\sqrt{\text{س}})$دس	$\frac{٢}{٣}$س$^{\frac{٣}{٢}}$ + س+جـ
خارجي	أوجد قيمة $\int$(جتاس+جاس)^{٢} دس	٢س ـ $\frac{١}{٢}$جا٢س+جـ
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{١ + \text{جا س}}{\text{جتا}^{٢}\text{س}}$ دس	ظاس+قاس+جـ
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{(٢\text{س}-١)(\text{س}+٣)}{\sqrt{\text{س}}}$ دس	$\frac{٤}{٥}$س$^{\frac{٥}{٢}}$ + $\frac{١٠}{٣}$س$^{\frac{٣}{٢}}$ ـ ٦س$^{\frac{١}{٢}}$+جـ
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{\text{س}-٤}{\sqrt{\text{س}}-٢}$دس	$\frac{٢}{٣}$س$^{\frac{٣}{٢}}$ + ٢س+جـ
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{\text{س}^{٣}-١٠\text{س}^{٢}+٢٥\text{س}}{\text{س}^{٢}-٥\text{س}}$دس	$\frac{\text{س}^{٢}}{٢}$ ـ ٥س+جـ

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الرابعة

أسئلة الأسس واللوغاريتمات (إضافي)

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٨	إذا كان ق (س) = هـ^{٣س} ـ لوهـ (٢س +٢) ، فإن قَ(٠) تساوي : أ) ٠ ب) ١ جـ) ٢ د) ٣	جـ
٢٠٠٩	إذا كان ق (س) = لوهـ (س^{٢} +١)^{٢} + هـ^{جاس} ، فإن قَ (٠) تساوي : أ) ١ + هـ ب) ١ جـ) هـ د) صفر	ب
٢٠١٠	إذا كان $\frac{دص}{دس}$ = ص جتا س فإن ص تساوي : أ) أ هـ ـ جا س ب) أ هـ ^{جاس} جـ) أ هـ $^{جتا س}$ د) أ هـ ـ جتا س	ب
٢٠١١	$\int \frac{هـ^{س+١}}{هـ^{س-١}}$.دس = أ) $\frac{هـ^{٣}}{٣}$ +جـ ب) ـ س + جـ جـ) لوهـ هـ$^{س-١}$ + جـ د) هـ^{٢} س +جـ	د
٢٠١٢ إكمال	إذا كان ق (س) = هـ^{س} + لوهـ (س^{٢} +١) ، فإن قَ (٠) = أ) ـ ٤ ب) ١ جـ) ٣ د) هـ	ب
٢٠١٣	إذا كان ق (س) = هـ $^{س-٢}$ + لوهـ (س^{٢} ـ ٣) ، فإن قَ (٢) = أ) ٥ ب) ٤ جـ) ٣ د) ٢	أ
٢٠١٤	إذا كان $\frac{دص}{دس}$ = ـ ص جا س ، س ∈ ح* ، فإن ص= أ) أ هـ جا س ب) أ هـ $^{جتا س}$ جـ) أ هـ ـ جتا س د) أ هـ ـ جا س	ب
٢٠١٤	إذا كان ق (س) = لوهـ هـ^{س} ـ لوهـ (هـ^{س} +١) ، فإن قَ (٠) = أ) $\frac{١}{هـ+١}$ ب) ١ ـ لوهـ ٢ جـ) ـ ١ د) $\frac{١}{٢}$	د

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة الأسس واللوغاريتمات (إضافي)

السنة	الاسئلة	الجواب
٢٠١٦	إذا كان $\frac{دص}{دس}$ = ٢ س ص ، حيث س ، ص > صفر فإن العبارة الصحيحة فيما يلي هي : أ) لوهـ ص = س^{٢} + جـ ب) لوهـ ص = ٢س + جـ ج) $\frac{١}{ص^{٢}}$ = س^{٢} + جـ د) لوهـ س = ص^{٢} + جـ	أ
٢٠١٦	$\int$ جتا س قتا س . دس = أ) لوهـ | جتاس | + جـ ب) ظتاس + جـ ج) – لوهـ |جاس | + جـ د) لوهـ | جا س | + جـ	د
٢٠١٦	$\int \frac{هـ^{س+٣}}{هـ^{س}}$.دس = أ) هـ^{٣} س + جـ ب) هـ ^{٣س} + جـ ج) هـ ^{٤س} + جـ د) ٣ س + جـ	أ
٢٠١٧	إذا كان $\frac{دص}{دس}$ = ص جا س ، س ∈ ح* ، فإن ص= أ) أ هـ $^{جا س}$ ب) أ هـ $^{جتا س}$ جـ) أ هـ $^{-جتا س}$ د) أ هـ $^{-جا س}$	ج
٢٠١٧ دور ثانى	إذا كان ص = لوهـ (لوهـ س) فان $\frac{دص}{دس}$ عندما س = هـ أ) هـ ب) ١ جـ) $\frac{١}{هـ}$ د) $\frac{١}{هـ^{٢}}$	ج
٢٠١٨	إذا كان ق(س) = ٥ لـو$_{هـ}$ (س + ٥) – هـ ^{جاس} ، فإن ق$'$ (٠) = أ) صفر ب) ٤ ج) ٥ د) ٦	أ

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة الأسس واللوغاريتمات (إضافي)

السنة	الاسئلة	الجواب
٢٠١٨	$\int هـ^{(قا^{٢}س - ظا^{٢}س)} ى س =$ أ) $هـ^{س} + جـ$ ب) $\frac{١}{هـ} س + جـ$ جـ) $هـ س + جـ$ د) $هـ^{-س} + جـ$	ج
٢٠١٨ دور ثاني	إذا كان $ق(س) = لـو_{هـ}(س^{٢}+١)^{١٠}$ ، فإن $ق'(-١) =$ أ) ٢٠ ب) ١٠ جـ) -١٠ د) -٢٠	ج
٢٠١٨ دور ثاني	إذا كان $\frac{ى ص}{ى س} = ٢س ص$ ، فإن ص بدلالة س تكون على النحو أ) $ص = أ هـ^{-س}$ ب) $ص = أ هـ^{٢س}$ ج) $ص = أ هـ^{س}$ د) $ص = أ هـ^{س^{٢}}$	د
٢٠١٨ دور ثاني ٢٠١٤	$\int ظتاس ى س =$ أ) $-لـو_{هـ}\|جاس\| + جـ$ ب) $-لـو_{هـ}\|جتاس\| + جـ$ جـ) $لـو_{هـ}\|جاس\| + جـ$ د) $-ظتاس قتاس + جـ$	ج
٢٠١٩ دور ثاني	ما ناتج $\int جاس قاس ى س$ أ) $لـو_{هـ}\|جاس\| + جـ$ ب) $-لـو_{هـ}\|جتاس\| + جـ$ جـ) $لـو_{هـ}\|جتاس\| + جـ$ د) $-لـو_{هـ}\|جاس\| + جـ$	ب

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٧	يتحرك جسيم بتسارع يعطى بالعلاقة ت = (١٢ ن ـ ٢) سم/ث^{٢}، إذا كانت السرعة الابتدائية ٤ م/ث ، فان سرعة الجسم عندما ن = ٣ ثانية أ) -٤٨ سم/ث ب) -٥٢ سم/ث جـ) ٤٨ سم/ث د) ٥٢ سم/ث	د
٢٠١٧ دور ثاني	يتحرك جسيم من السكون من نقطة الأصل بتسارع ت = ٢ن + ١ سم/ث^{٢}، فان سرعة الجسم عندما ن تساوى ٣ ث تساوى : أ) ٢سم/ث ب) ٧ سم/ث جـ) ٩ سم/ث د) ١٢سم/ث	د
٢٠١٨	إذا كانت السرعة الابتدائية لجسم تساوي ١م/ث ، وكان تسارعه في أي لحظة يساوي ن م/ث^{٢} ، فإن سرعته بعد ثانيتين من بدء الحركة يساوي أ) ٢ م/ث ب) ٣ م/ث جـ) ٤ م/ث د) ٥ م/ث	ب
٢٠١٩	بدأ جسم التحرك في خط مستقيم من نقطة الأصل ومبتعداً عنها فإذا كانت سرعته في أي لحظة تعطى بالعلاقة ع(ن) $= ٣ن^{٢} + ٢ن$ ، فما بعده عن نقطة الأصل بعد ثانيتين من بدء الحركة أ) ١٦ م ب) ١٤ م جـ) ١٢ م د) ١٠ م	ج
٢٠١٩ دور ثاني	بدأ جسم التحرك في خط مستقيم من نقطة الأصل ومبتعداً عنها ، فإذا كانت سرعته في أي لحظة تعطى بالعلاقة ع(ن) = ٦ن + ٢ ، فما بعده عن نقطة الأصل بعد ثانيتين من بدء الحركة أ) ٢٠ م ب) ١٢ م جـ) ١٤ م د) ١٦ م	د
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند أى نقطة عليه يساوي $\frac{٢س}{س^{٢}+هـ}$ ، فما قاعدة ق(س) علماً أن منحناه يمر بالنقطة (٣،٠) أ) $لـو_{هـ}(س^{٢}+هـ)+٣$ ب) $لـو_{هـ}(س^{٢}+هـ)+٤$ ج) $لـو_{هـ}(س^{٢}+هـ)+٢$ د) $لـو_{هـ}(س^{٢}+هـ)-٢$	ج

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الرابعة

أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	إذا كانت قً (س) = ٦ س ـ ٤ ، وكان للاقتران ص = ق(س) قيمة صغرى محلية تساوي ٥ عندما س = ١ فجد معادلة المنحنى	ق(س) = س^{٣}ـ ٢س^{٢} + س+ ٥
٢٠٠٧ دراسات	يتحرك جسيم بتسارع يعطى بالعلاقة ت = (١٢ ن ـ ٢) م/ث^{٢}، إذا كانت السرعة الابتدائية ٤ م/ث والمسافة المقطوعة بعد ٣ ثوان هي ٢٨ م ، فأوجد المسافة المقطوعة بعد ٥ ثوان من بدء	٢١٦
٢٠٠٨	إذا كان ميل المماس لمنحنى ق(س) عند (١ ، ٨) الواقعة عليه يساوي(٤) أوجد معادلة هذا المنحنى علماً بأن قً(س) = ١٢ س ـ ١٠ .	ق(س) = ٢س^{٣} ـ٥س^{٢} +٨س +٣
٢٠٠٩	إذا كانت سرعة جسيم في اللحظة ن تعطى بالقاعدة ع (ن) = جتا٢ن ، وكان الجسيم على بعد (٤ م) عند بدء الحركة ، جد بعد هذا الجسيم عندما ن = $\frac{\pi}{٤}$	$\frac{٩}{٢}$
٢٠١٠	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند النقطة (١ ، ٨) يساوي ٤ ، وكانت قً (س) = ١٢ س ـ ٢ ، جد قاعدة الاقتران	ق(س) = ٢س^{٣} ـ س^{٢} + ٧
٢٠١١	يتحرك جسيم بتسارع يعطى بالعلاقة ت = ٦ن + ٤ ، إذا كانت السرعة الابتدائية للجسيم = ٥ م /ث ، والمسافة المقطوعة بعد ثانيتين من بدء الحركة ٢٦ م ، جد المسافة المقطوعة بعد ثلاث ثوان	٦٠
٢٠١٤	أوجد معادلة المنحنى ص = ق (س) ، علماً بأن صً = ٢ جتا٢س ، ومعادلة المماس للمنحنى عند النقطة (٠ ، ١) هي ص = س +١	ق(س)= ـ$\frac{١}{٢}$ جتا٢س+س+$\frac{٣}{٢}$

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٥	يتحرك جسم في خط مستقيم بتسارع ت = ٣ن^{٢} + ن ، فإذا كانت سرعته بعد ثانيتين من بدء الحركة = ٣ أمثال سرعته الابتدائية ، فما سرعته بعد ٣ ثواني من بدء الحركة علماً بأن المسافة بالأمتار	٣٦.٥
٢٠١٥	إذا كانت $\frac{دص}{دس} = \sqrt{س + ظتا^{٢}ص + ١ + س\ ظتا^{٢}ص}$ حيث س > ـ ١ ، ٠ < ص < $\frac{\pi}{٢}$ ، اكتب ص بدلالة س	ـ جتا ص= $\frac{٢}{٣}$ (س +١)$^{\frac{٣}{٢}}$ + جـ
٢٠١٦	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (١ ، ٥) الواقعة عليه يساوي ٤ ، وكانت ق$''$ (س) = ١٢ س ـ ٨ ، أوجد قاعدة الاقتران ق (س)	ق(س)=٢س^{٣}ـ٤س^{٢} +٦س+١
٢٠١٩	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند أي نقطة عليه يساوي (أس – ٣س^{٢}) ، جد قاعدة الاقتران ق(س) علماً بأن المستقيم س + ص = ٤ يمس منحنى الاقتران عند النقطة (١ ، ق(١))	ق(س) = س^{٢} – س^{٣} + ٣
٢٠١٩	أوجد علاقة بين س ، ص حيث $\frac{ء ص}{ء س} = (س + جا^{٢}ص - ١ - س جا^{٢}ص)^{٢}$	ظاص + $\frac{١}{٣}$ظا^{٣}ص = $\frac{١}{٣}$(س – ١)^{٣} +جـ
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى الاقتران ص=ق(س) عند أي نقطة عليه (س،ص) يساوي ٢س$\sqrt{لـ و س^{٢} + ١٤}$ ، فما قاعدة الاقتران ص=ق(س) علماً بأن منحناه يمر بالنقطة (هـ ، ٢)	ـ $\frac{١}{٤}$ (لو$_{هـ}$ س^{٢} +١٤)^{٢} +٤
٢٠١٩ دور ثاني	يسير جسم على خط مستقيم حسب العلاقة ت = ٢ع $^{\frac{٢}{٣}}$ ، حيث ت تسارع الجسم ، ع سرعة الجسم ، فإذا تحرك الجسم من السكون ، فما سرعة الجسم بعد مرور ٣ ثواني من بدء الحركة (المسافة المقطوعة بالأمتار)	٨

الوحدة الرابعة

أسئلة طرق التكامل (التعويض)

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
وزاري ١٦٠ ص	ما قيمة $\int$ قتا^{٤}س ظتاس ءس أ) $\frac{-١}{٥}$ قتا^{٥}س+جـ ب) $\frac{-١}{٤}$ قتا^{٤}س+جـ جـ) $\frac{-١}{٣}$ قتا^{٣}س+جـ د) $\frac{١}{٣}$ قتا^{٣}س+جـ	ب
خارجي	$\int$ جتاس قتاس ءس أ) لـو$_{هـ}$ |جتاس|+جـ ب) ظتاس+جـ جـ) -لـو$_{هـ}$ |جاس|+جـ د) لـو$_{هـ}$ |جاس|+جـ	د
خارجي	إذا كان م(س) اقتراناً بدائياً للاقتران ق(س) ، فإن المقدار $\int \frac{ن(س)}{م(س)}$ ءس يساوي أ) مَ(س)+جـ ب) لـو$_{هـ}$ |ن(س)-م(س)|+جـ جـ) لـو$_{هـ}$ |ن(س)|+جـ د) لـو$_{هـ}$ |م(س)|+جـ	د
خارجي	إذا كان م(س) اقتراناً بدائياً للاقتران ق(س) ، فإن $\int ٢$ م(س) ن(س) ءس = أ) (م(س))^{٢}+جـ ب) م(س)+جـ جـ) ن(س)+جـ د) م(س)ن(س)+جـ	أ

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (التعويض)

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	أوجد $\int \frac{٣س}{\sqrt[٣]{٦س+١}}$.دس	$\frac{١}{٢٠}$ (٦س +١)$^{\frac{٥}{٣}}$ - $\frac{١}{٨}$ (٦س +١)$^{\frac{٢}{٣}}$ + جـ
٢٠٠٧	$\int$ (٢ جتا^{٢}س ـ ٤) .دس	$\frac{١}{٢}$ جا٢س ـ ٣س + جـ
٢٠٠٧ إكمال	أوجد $\int \frac{س}{\sqrt{١+س}}$.دس	$\frac{٢}{٣}$ (١ +س)$^{\frac{٣}{٢}}$ ـ ٢ (١ + س)$^{\frac{١}{٢}}$ +جـ
٢٠٠٨	أوجد $\int$ (س^{٣} ـ ٣س^{٥})$^{\frac{١}{٣}}$ دس	-$\frac{١}{٨}$ (١ ـ ٣س^{٢})$^{\frac{٤}{٣}}$ + جـ
٢٠١٠ إكمال	جد $\int$ (س +٢) (س ـ ١)^{٧} .دس	$\frac{١}{٩}$ (س -١)^{٩} +$\frac{٣}{٨}$ (س -١)^{٨} + جـ
٢٠١١	جد $\int \sqrt[٣]{س^{٣}+٥س^{٥}}$. دس	$\frac{٣}{٤٠}$ (١ + ٥ س^{٢})$^{\frac{٤}{٣}}$ + جـ
٢٠١٢	جد $\int$ (س٣ ـ ٢)^{٧} س^{٥} . دس	$\frac{١}{٢٧}$ (س٣ ـ ٢)^{٩} +$\frac{١}{١٢}$ (س٣ ـ ٢)^{٨} + جـ
٢٠١٢ إكمال	جد التكاملات الآتية : $\int$ (١ + ظا س)^{٢} .دس	ـ ٢لو$_{هـ}$ | جتاس | + ظاس + جـ
٢٠١٣	جد $\int \frac{(س^{٢}+س)(٢س+١)}{(س^{٢}+س-١)^{١٠}}$ دس	-$\frac{١}{٨}$ (س^{٢} +س - ١)$^{-٨}$ -$\frac{١}{٩}$ (س^{٢}+س ـ ١)$^{-٩}$ + جـ
٢٠١٤	جد $\int \frac{س هـ^{س}}{(س+١)^{٢}}$.دس	$\frac{هـ^{س}}{س+١}$ + جـ

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٣٥٨٢٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (التعويض)

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٤ إكمال ضفة	$\int$ جا^{٢}س جتا^{٣}س . دس	$\frac{١}{٣}$ جا^{٣}س - $\frac{١}{٥}$ جا^{٥}س + جـ
٢٠١٧	جد $\int \sqrt[٣]{\text{س}^{٥} - \text{س}^{٣}}$. دس	$\frac{٣}{٨}$ (س^{٢}-١)$^{\frac{٤}{٣}}$ + جـ
٢٠١٧	$\int$ جتا^{٢}س (جتاس + جاس)^{١٣} .دس	$\frac{١}{١٥}$(جتاس +جاس)^{١٥} +جـ
٢٠١٧ دور ثانى	أوجد $\int \frac{\text{س}^{٢} - ٢\text{س}}{\sqrt{\text{س} + ٢}}$.دس	$\frac{٢}{٥}$ ص^{٥} - ٤ص$^{\frac{٣}{٢}}$ + ١٦ص$^{\frac{١}{٢}}$ + جـ
٢٠١٧ دور ثانى	جد $\int$ قا^{٧}س ظاس .دس	$\frac{١}{٧}$ قا^{٧} س + جـ
٢٠١٨	جد $\int$ قاس(قاس+ظاس)$^{\nu}$ ؤس حيث $\nu \neq$ ص$^{+}$	$\frac{(\text{قاس}+\text{ظاس})^{\nu}}{\nu}$ +جـ
٢٠١٨ دور ثاني	جد $\int \sqrt{١ + \sqrt{\text{س}}}$ ؤس	$\frac{٤}{٥}(١+\sqrt{\text{س}})^{\frac{٥}{٢}} + \frac{٤}{٣}(١+\sqrt{\text{س}})^{\frac{٣}{٢}}$ +جـ
٢٠١٩	جد $\int \frac{(\text{س}+١)^{٣}}{(\text{س}^{٢}+٢\text{س}+٤)^{٦}}$ ؤس	$\frac{١}{٨(\text{س}^{٢}+٢\text{س}+٤)^{٤}} + \frac{٣}{١٠(\text{س}^{٢}+٢\text{س}+٤)^{٥}}$ +جـ
مثال وزاري	جد $\int$ جا^{٢}س جتا^{٢}س ؤس	$\frac{١}{٤}$ س – $\frac{١}{١٦}$ جا٤س +جـ
مثال وزاري	جد $\int \frac{\text{قا}^{٢}\text{س}}{(١+\text{ظاس})}$ ؤس	لو$_{e}$|(١+ظاس)| +جـ

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (التعويض)

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ١٥٠ ص	**جد التكاملات الآتية :** أ) $\int \frac{٤}{(س+٢)^{٥}}$ ءس ب) $\int (١-س)$ جا$(س^{٢}-٢س)$ ءس جـ) $\int \frac{\text{لـو}_{هـ} س}{س}$ ءس د) $\int (س^{٢}+٢)\sqrt{س+١}$ ءس هـ) $\int (س+٢)^{٢}(س-١)^{٦}$ ءس و) $\int$ جتا^{٦}س ءس ز) $\int \frac{١}{١+$جاس$}$ ءس حـ) $\int \frac{هـ^{٢س}}{هـ^{س}+هـ^{٢س}}$ ءس	أ) $-(س+٢)^{-٤}+$جـ ب) $\frac{١}{٢}$جتا$(س^{٢}-٢س)+$جـ جـ) $\frac{١}{٢}(\text{لـو}_{هـ} س)^{٢}+$جـ د) $\frac{٢}{٧}(س+١)^{\frac{٧}{٢}}-\frac{٤}{٥}(س+١)^{\frac{٥}{٢}}+٢(س+١)^{\frac{٣}{٢}}+$جـ هـ) $\frac{١}{٩}(س-١)^{٩}+\frac{٣}{٤}(س-١)^{٨}+\frac{٩}{٧}(س-١)^{٧}+$جـ و) $\frac{٣}{٨}س+\frac{١}{٤}$جا$٢س+\frac{١}{٣٢}$جا$٤س+$جـ ز) ظاس $-$ قاس $+$جـ حـ) $\text{لـو}_{هـ}\|١+هـ^{س}\|+$جـ
وزاري ١٥٠ ص	**جد التكاملات الآتية :** أ) $\int \sqrt{\frac{س+١}{س^{٥}}}$ ءس ب) $\int \frac{١}{س^{٢}}$ جا$\frac{١}{س}$ ءس جـ) $\int$ (جاس+قتاس)^{٢} ءس د) $\int \frac{(س+٢)^{٥}}{س^{٧}}$ ءس هـ) $\int س^{٢}(س^{٧}+س^{٣})^{\frac{١}{٣}}$ ءس و) $\int$ ظا^{٣}س ءس	أ) $\frac{-٢}{٣}\left(\frac{١}{س}+١\right)^{\frac{٣}{٢}}+$جـ ب) جتا$\frac{١}{س}+$جـ جـ) $\frac{٥}{٢}$ س $-\frac{١}{٤}$ جا٢ س $-$ ظاس $+$جـ د) $\frac{-١}{١٢}\left(١+\frac{٢}{س}\right)^{٦}+$جـ هـ) $\frac{٣}{١٦}(س^{٤}+١)^{\frac{٤}{٣}}+$جـ و) $\frac{١}{٢}$ظا^{٢}س$+\text{لـو}_{هـ}\|$جتاس$\|+$جـ

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٣٥٨٢٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (التعويض)

السنة	الأسئلة	الجواب
خارجي	**إذا كان** $\frac{ر ص}{ر س}=\frac{٣س^{٢}-٢}{(٢س^{٣}-٤س)^{٤}}$ **فجد ص بدلالة س علماً أن ص=١ عندما س=١**	$ص=\frac{-١}{٦(٢س^{٢}-٤)^{٣}}+جـ$
وزاري ١٦١ ص	**جد كلاً من التكاملات الآتية :** ١) $\int س\sqrt{س^{٢}-٣}\,ى س$ ٤) $\int قا(٣س+١)ظا(٣س+١)\,ى س$ ٧) $\int \frac{س^{٢}+١}{س^{٣}+س}\,ى س$ ٩) $\int (جتا^{٤}س-جا^{٤}س)\,ى س$ ١٠) $\int (قتاس-ظتاس)^{٨}\,قتاس\,ى س$ ١١) $\int (س^{٨}-٦س)^{٦}\,ى س$	١) $\frac{١}{٣}(س^{٢}-٣)^{\frac{٣}{٢}}+جـ$ ٤) $\frac{١}{٣}قا(٣س+١)+جـ$ ٧) $لـو_{هـ}\|س\|+جـ$ ٩) $\frac{١}{٢}جا٢س+جـ$ ١٠) $\frac{-١}{٨}(قتاس-ظتاس)^{٨}+جـ$ ١١) $\frac{١}{٤٩}(س^{٧}-٦)^{٧}+جـ$

الوحدة الرابعة

أسئلة طرق التكامل (الأجزاء)

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧ دراسات	أوجد $\int$ جا $\sqrt{س}$ دس	$-٢\sqrt{س}$ جتا $\sqrt{س}+٢$ جا $\sqrt{س}+$ جـ
٢٠٠٧ إكمال مثال وزارى	أوجد $\int$ هـ^{س} جاس دس	$-\frac{١}{٢}$ هـ^{س} جتاس $+\frac{١}{٢}$ هـ^{س} جا س + جـ
٢٠٠٨	جد $\int$ س^{١٠} لوهـ س دس	$\frac{١}{١١}$ س^{١١} لوهـ س $-\frac{١}{١٢١}$ س^{١١} +جـ
٢٠٠٨ إكمال	جد $\int$ ٢ س^{٣} جا س^{٢} دس	$-$ س^{٢} جتا س^{٢} + جا س^{٢} +جـ
٢٠١١ إكمال	جد $\int \frac{س}{هـ^{س}}$.دس	$-$ س هـ$^{-س}$ $-$ هـ$^{-س}$ +جـ
٢٠١٣ الإكمال مثال كتاب	جد التكامل $\int$ هـ$^{\sqrt{س}}$.دس	$٢\sqrt{س}$ هـ$^{\sqrt{س}}$ $-$ ٢هـ$^{\sqrt{س}}$ + جـ
٢٠١٤	جد $\int \frac{س \text{ جتا } س}{\text{حا}^{٣}س}$.دس	$-\frac{١}{٢}$ س ظتا^{٢}س $-\frac{١}{٢}$ ظتا س $-\frac{١}{٢}$ س + جـ
٢٠١٤ الإكمال	جد قيمة : $\int$ س لوهـ س .دس	$\frac{١}{٢}$ س^{٢} لوهـ س $-\frac{١}{٤}$ س^{٢} + جـ
٢٠١٥	أوجد $\int$ جا $\sqrt{٤ - ٢س}$. دس	$\sqrt{٤-٢س}$ جتا $\sqrt{٤-٢س}$ $-$ جا $\sqrt{٤-٢س}$ + جـ
٢٠١٦ إكمال	جد $\int$ س^{٥} لوهـ س^{٢} .دس	$\frac{١}{٦}$ س^{٦} لوهـ س $-\frac{١}{١٨}$ س^{٦} + جـ

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (الأجزاء)

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٧	جد $\int \frac{س\ هـ^{س}}{(س+١)^{٢}}$.دس	$-\frac{س\ هـ^{س}}{(س+١)} + هـ^{س} + جـ$
٢٠١٨	جد $\int ٢س\ جتاس\ ؤس$	$٢س جاس + ٢جتاس + جـ$
٢٠١٨ دور ثاني	جد $\int \sqrt{س}\ لـو_{هـ} س\ ؤس$	$\frac{٢س^{\frac{٣}{٢}}}{٣} لـو_{هـ} س - \frac{٤س^{\frac{٣}{٢}}}{٩} + جـ$
مثال وزاري	جد $\int \frac{س}{\sqrt{س+٢}}\ ؤس$	$٢س\sqrt{س+٢} - \frac{٤}{٣}\sqrt{(س+٢)^{٣}} + جـ$
مثال وزاري	جد $\int جتا(لـو_{هـ} س)\ ؤس$	$\frac{١}{٢}س جا(لـو_{هـ} س) + \frac{١}{٢}س جتا(لـو_{هـ} س) + جـ$
وزاري ١٥٤ ص	أثبت أن : $\int س^{ن} لـو_{هـ} س\ ؤس = \frac{س^{ن+١}}{ن+١}(لـو_{هـ} س - \frac{١}{ن+١}) + جـ$ ، $ن \neq -١$ ، $س > ٠$	
وزاري ١٦١ ص	جد كلاً من التكاملات الآتية : ٣) $\int قا^{٢}\sqrt{س}\ ؤس$ ٥) $\int (س^{٢}+١) جتاس\ ؤس$	٣) $٢\sqrt{س}\ ظا\sqrt{س} + ٢لـو_{هـ}\|جتا\sqrt{س}\| + جـ$ ٥) $(س^{٢}+١)جاس + ٢س جتاس - ٢جاس + جـ$
خارجي	جد ص بدلالة س حيث $س^{٢} ؤص - لـو_{هـ} س\ ؤس = ٠$ علماً بأن ص= ٠ عندما س=هـ	$ص = -\frac{لـو_{هـ} س}{س} - \frac{١}{س} - \frac{٢}{هـ}$
وزاري ١٦١ ص	إذا كانت $س\ ن'(س) + ن(س) = جتاس$ فجد قاعدة الاقتران ق(س) علماً بأن $ن(\pi) = ٠$	$ن(س) = \frac{جاس}{س}$

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (الأجزاء)

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ١٥٤ ص	**جد التكاملات الآتية :** أ) $\int$ س لـو$_{هـ}$ س ء س ب) $\int$ س قا^{٢} س ء س جـ) $\int$ لـو$_{هـ}$ (س + ٢)^{٣} ء س د) $\int$ س جا٢س ء س هـ) $\int$ س^{٣} هـ$^{س^{٢}+١}$ ء س و) $\int$ جا$\sqrt{س+١}$ ء س ز) $\int \frac{٢س\, هـ^{س}}{(س+١)^{٢}}$ ء س حـ) $\int$ هـ^{س} جاس جتاس ء س ط) $\int$ هـ^{س} (قتاس − قتاس ظتاس) ء س ي) $\int \frac{١}{س^{٣}}$ جتا$(\frac{١}{س})$ ء س	أ) $\frac{س^{٢}}{٢}$ لـو$_{هـ}$ س − $\frac{س^{٢}}{٤}$ + جـ ب) س ظاس + لـو$_{هـ}$ جتاس + جـ جـ) ٣س لـو$_{هـ}$ (س + ٢) − ٣س + ٦ لـو$_{هـ}$ (س + ٢) + جـ د) $\frac{-١}{٢}$ جتا٢س + $\frac{١}{٤}$ جا٢س + جـ هـ) $\frac{١}{٢}$ س^{٢} هـ$^{س^{٢}+١}$ − $\frac{١}{٢}$ هـ$^{س^{٢}+١}$ + جـ و) $-٢\sqrt{س+١}$ جتا$\sqrt{س+١}$ + ٢جا$\sqrt{س+١}$ + جـ ز) $\frac{-٢س\, هـ^{س}}{س+١}$ + ٢هـ^{س} + جـ حـ) $\frac{-٢}{٥}$ هـ^{س} جتا٢س + $\frac{١}{٥}$ هـ^{س} جا٢س + جـ ط) هـ^{س} قتاس + جـ ي) $\frac{-١}{س}$ جا$\frac{١}{س}$ − جتا$\frac{١}{س}$ + جـ

الوحدة الرابعة

أسئلة طرق التكامل (الكسور الجزئية)

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧ دراسات	جد $\int \frac{٢س + ٤}{س^{٢} - ٢س}$.دس	- ٢ لوهـ| س | +٤ لوهـ | س - ٢ | + جـ
٢٠٠٧ إكمال	جد $\int \frac{س + ٣}{س^{٢} + ٣س + ٢}$.دس	- لوهـ| س +٢| + ٢ لوهـ | س +١| + جـ
٢٠٠٨	جد $\int \frac{جا س \, جتاس}{جتا^{٢}س - ٣ جتا س + ٢}$.دس	لوهـ| جتا س -١ | - ٢ لوهـ | جتاس -٢ | + جـ
٢٠٠٨ إكمال	جد $\int \frac{٥ \, دس}{س - \sqrt[٣]{س} - ٦}$	٦ لوهـ | $\sqrt[٣]{س}$ - ٣ | +٤ لوهـ| $\sqrt[٣]{س}$ + ٢ |+ جـ
٢٠٠٩	جد $\int \frac{دس}{س + ٣\sqrt[٣]{س} + ٢}$	٤ لوهـ | $\sqrt[٣]{س}$ + ٢ | - ٢ لوهـ| $\sqrt[٣]{س}$ + ١ |+ جـ
٢٠٠٩ إكمال	جد $\int \frac{٣}{س^{٢} - ٢س}$.دس	$-\frac{٣}{٢}$ لوهـ | س | + $\frac{٣}{٢}$ لوهـ | س -٢ | + جـ
٢٠١٠	جد $\int \frac{س+١}{س^{٢} - ٤}$.دس	$\frac{٣}{٤}$ لوهـ| س - ٢| + $\frac{١}{٤}$ لو هـ| س + ٢| + جـ
٢٠١١	جد $\int \frac{دس}{س^{٢} - س - ٢}$	$\frac{١}{٣}$ لوهـ | س -٢| - $\frac{١}{٣}$ لوهـ | س +١| + جـ
٢٠١٢	جد $\int \frac{٢ \, . \, دس}{١ - س^{٢}}$	لوهـ| ١ - س| + لوهـ| ١ + س | + جـ
٢٠١٢ إكمال	جد $\int \frac{١٢}{س^{٢} - ٤}$.دس	٣ لوهـ | س - ٢ | - ٣ لوهـ | س + ٢ | + جـ
٢٠١٣ الإكمال	جد التكامل : $\int \frac{٤ \, .دس}{س^{٢} - ٢س}$	- ٢ لوهـ| س | + ٢ لوهـ | س - ٢|+ جـ

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (الكسور الجزئية)

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٤	جد $\int \frac{١}{س\sqrt[٣]{س+١}}$ دس	لو$_{هـ}$ | $\sqrt[٣]{س+١}$ - ١ | - لو$_{هـ}$ | $\sqrt[٣]{س+١}$ +١ | + جـ
٢٠١٤ الإكمال	جد $\int \frac{٢ جا س}{جتا^{٢}س - جتا س - ٢}$ دس	$-\frac{٢}{٣}$ لو$_{هـ}$ |جتاس -٢| + $\frac{٢}{٣}$ لو$_{هـ}$ | جتا س+ ١ | + جـ
٢٠١٥	اوجد $\int \frac{س + ٢}{(س^{٢} - س)}$. دس	- ٢ لو$_{هـ}$ | س | + ٣ لو$_{هـ}$ | س -١ | + جـ
٢٠١٥ إكمال	اوجد $\int \frac{هـ^{س}}{هـ^{٢س} - ٣ هـ^{س} - ٤}$ دس	$\frac{١}{٥}$ لو$_{هـ}$ | هـ^{س} - ٤ | - $\frac{١}{٥}$ لو$_{هـ}$ |هـ^{س} +١| + جـ
٢٠١٦	أوجد $\int \frac{س^{٢} + ٢س + ٥}{س^{٢} + ٢س - ٣}$ دس	س - ٢ لو$_{هـ}$ |س+٣| + ٢لو$_{هـ}$ | س - ١| + جـ
٢٠١٧	اوجد $\int \frac{١٢}{س (لو_{هـ} س -٣)(١- لو_{هـ} س)}$ دس	-٦ لو$_{هـ}$ | لو$_{هـ}$ س - ٣| - ٦ لو$_{هـ}$ | ١- لو$_{هـ}$ س| + جـ
٢٠١٨ دور ثاني	جد $\int \frac{هـ^{س}}{هـ^{٢س} - هـ^{س} - ٢}$ دس	$\frac{٢}{٣}$ لو$_{هـ}$(هـ^{س} - ٢) + $\frac{١}{٣}$ لو$_{هـ}$(هـ^{س} +١) + جـ
٢٠١٩	جد $\int \frac{٤ جا س}{٣ + جا^{٢} س}$ دس	لو$_{هـ}$|٢ - جتاس| - لو$_{هـ}$|٢ + جتاس| + جـ
٢٠١٩ دور ثاني	جد $\int \frac{س}{س^{٤} + س^{٢}}$ دس	لو$_{هـ}$| س^{٢} | - لو$_{هـ}$ | س^{٢} + ١ | + جـ
٢٠١٩ الاستكمال	جد $\int \frac{٢س - ٢}{س^{٢} - ٣س - ٤}$ دس	$\frac{٦}{٥}$ لو$_{هـ}$|س - ٤| + $\frac{٤}{٥}$ لو$_{هـ}$|س +١| + جـ

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (الكسور الجزئية)

السنة	الأسئلة	الجواب
مثال وزاري	جد $\int \frac{هـ^{س}}{هـ^{٢س}+هـ^{س}-٢}$ د س	$\frac{١}{٣}$ لـو$_{هـ}$|هـ^{س} − ١| − $\frac{١}{٣}$ لـو$_{هـ}$|هـ^{س} + ٢| + جـ
مثال وزاري	جد $\int \frac{\sqrt{س}}{س-٩}$ د س	٢$\sqrt{س}$ − ٣لـو$_{هـ}$|$\sqrt{س}$ + ٣| + ٣لـو$_{هـ}$|$\sqrt{س}$ − ٣| + جـ
مثال وزاري	جد $\int$ قاس د س	لـو$_{هـ}$|قاس + ظاس| + جـ
مثال وزاري	جد $\int \frac{جا^{٣}س}{٢+جتاس}$ د س	$\frac{جتا^{٢}س}{٢}$ − ٢ جتاس + ٣ لـو$_{هـ}$|٢ + جتاس| + جـ
وزاري ١٥٩ ص	جد التكاملات الآتية : أ) $\int \frac{س+٢}{س^{٢}-٢س-٣}$ د س ب) $\int \frac{س^{٢}+٢}{س^{٢}+س-٦}$ د س جـ) $\int \frac{\sqrt{س}}{س-\sqrt{س}-٢}$ د س د) $\int \frac{س+٢}{(س^{٢}-س)(س+١)}$ د س هـ) $\int$ قتاس د س و) $\int \frac{١}{س-س(لـو_{هـ}س)^{٢}}$ د س ز) $\int \frac{-س+٧}{س^{٢}+س-٢}$ د س حـ) $\int \frac{جاس}{١٦-جتا^{٢}س}$ د س ط) $\int \frac{قتا^{٢}س}{٢-قتا^{٢}س}$ د س ي) $\int \frac{س^{٢}}{س^{٦}+س^{٣}}$ د س	أ) $\frac{٥}{٤}$ لـو$_{هـ}$|س − ٣| − $\frac{١}{٤}$ لـو$_{هـ}$|س + ١| + جـ ب) س − $\frac{١١}{٥}$ لـو$_{هـ}$|س + ٣| + $\frac{٦}{٥}$ لـو$_{هـ}$|س − ٢| + جـ جـ) ٢$\sqrt{س}$ + $\frac{٨}{٣}$ لـو$_{هـ}$|$\sqrt{س}$ − ٢| − $\frac{٢}{٣}$ لـو$_{هـ}$|$\sqrt{س}$ + ١| + جـ د) − ٢لـو$_{هـ}$|س| + $\frac{٣}{٢}$ لـو$_{هـ}$|س − ١| + $\frac{١}{٢}$ لـو$_{هـ}$|س + ١| + جـ هـ) − لـو$_{هـ}$|قتاس + ظاس| + جـ و) $\frac{١}{٢}$ لـو$_{هـ}$|١ − لـو$_{هـ}$س| + $\frac{١}{٢}$ لـو$_{هـ}$|١ + لـو$_{هـ}$س| + جـ ز) ٢لـو$_{هـ}$|س − ١| − ٣لـو$_{هـ}$|س + ٢| + جـ حـ) $\frac{-٣}{٨}$ لـو$_{هـ}$|٤ − جتاس| + $\frac{٥}{٨}$ لـو$_{هـ}$|٤ + جتاس| + جـ ط) $\frac{١}{٢}$ لـو$_{هـ}$|ظتاس − ١| − $\frac{١}{٢}$ لـو$_{هـ}$|ظتاس + ١| + جـ ي) $\frac{١}{٣}$ (لـو$_{هـ}$|س^{٣}| − لـو$_{هـ}$|س^{٣} + ١|) + جـ

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمان جوال/ ٠٥٩٥٦٣٥٨٢٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (الكسور الجزئية)

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ١٦١ ص	**جد كلاً من التكاملات الآتية :** ٢) $\int \frac{١}{س^{١٠}+س}$ ءس ٦) $\int$ لو$_{هـ}$ $(س^{٢}-١)$ ءس ٨) $\int \frac{قا^{٤}س}{١-ظا^{٢}س}$ ءس	٢) $\frac{١}{٩}$ لو$_{هـ}|س^{٩}| - $ $\frac{١}{٩}$ لو$_{هـ}\|س^{٩}+١\|+$ جـ ٦) س لو$_{هـ}\|س^{٢}-١\|-٢س+$ لو$_{هـ}\|س-١\|-$ لو$_{هـ}\|س+١\|+$ جـ ٨) $-$ظاس + لو$_{هـ}\|١-$ظاس$\|-$ لو$_{هـ}\|١+$ظاس$\|+$ جـ

تم انتهاء الوحدة الرابعة ،،،

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذ : سليم السيقلى جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨

إعداد الأستاذة : الاء الجزار جوال رقم / ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

سلسلة النخبة التعليمية

12

حسب المنهاج الجديد

الكامل

::....مبحث الرياضيات ....:::

.... أسئلة إثرائية للمادة ....

للصف الثاني عشر - الفرع العلمي

للفصل الثاني

2020-2019

إعداد

أ. بلال أبو غلوة

059-9833788

أ. نبيل سلمن

059-5625825

أ. سليم السيقلي

059-9809628

أ. آلاء الجزار

059-7806171

الوحدة الخامسة

التجزئة ومجموع ريمان

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٨	إذا كانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة [٠ ، ٢٠] وكان العنصر الرابع فيها يساوي (٦) فإن عدد عناصر $\sigma_{ن}$ يساوي : أ) ٢٠ ب) ١١ جـ) ١٠ د) ٩	ب
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان ق (س) = س^{٢} ، س $\in$ [١ ، ٣] وكانت $\sigma_{٢}$ تجزئة منتظمة للفترة ذاتها ، س*$_{ر}$ = س $_{ر}$ فإن م ($\sigma_{٢}$ ، ق) يساوي : أ) ٥ ب) $\frac{٢٦}{٣}$ جـ) ١٣ د) ١٤	جـ
٢٠٠٩	إذا كانت $\sigma_{ن}$ = { ١ ، $\frac{٥}{٣}$ ، $\frac{٧}{٣}$ ، ....١٥ } تجزئة منتظمة للفترة [١ ، ١٥] ، فإن عدد عناصر هذه التجزئة = أ) ٢١ ب) ٢٢ جـ) ٢٠ د) ١٥	ب
٢٠٠٩ إكمال	إذا كانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للاقتران [ـ ١٢ ، ٢٠] ، وكان العنصر السادس فيها يساوي ـ ٢ فإن عدد عناصر هذه التجزئة يساوي : أ) ١٦ ب) ١٥ جـ) ١٧ د) ٢٠	جـ
٢٠١٠	إذا كانت $\sigma_{٦}$ = { أ ، ـ ٢ ، ..... ، ٨ } تجزئة منتظمة للفترة ، فإن قيمة أ تساوي : أ) ـ ٦ ب) ـ ٥ جـ) ـ ٣ د) ـ ٤	د
٢٠١٠ إكمال	إذا كانت $\sigma_{٨}$ تجزئة منتظمة للفترة [ـ ١ ، ٣] ، فإن الفترة الجزئية الأخيرة هي : أ) [٢ ، ٣] ب) [٢.٧٥ ، ٣] جـ) [٢.٥ ، ٣] د) [$\frac{٢٣}{٩}$ ، ٣]	جـ
٢٠١١	إذا كان العنصر السادس في تجزئة نونية منتظمة للفترة [ـ ٢ ، ٤] يساوي ١ ، فما عدد عناصر هذه التجزئة : أ) ١٠ ب) ١١ جـ) ١٢ د) ١٣	ب
٢٠١١ إكمال	إذا كانت $\sigma_{١٢}$ تجزئة منتظمة للفترة [٢ ، أ] وكان العنصر السابع يساوي ٨ ، فما قيمة أ ؟	١٤

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة التجزئة ومجموع ريمان

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٢	إذا كانت $\sigma_{١٢}$ تجزئة منتظمة للفترة [٣ ، ب] وكان العنصر التاسع = ٥ ، فإن قيمة الثابت ب تساوي : أ) ١٢ ب) ١٠ جـ) ٨ د) ٦	د
٢٠١٢ إكمال	إذا كانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة [١ ، ٧] وكان العنصر الثاني فيها = ١.٣ فإن قيمة ن = أ) ١٩ ب) ٢٠ جـ) ٢١ د) ٢٢	ب
٢٠١٣	إذا كانت $\sigma_{ن}$ = { ١ ، ..... ، ١٧ ، ١٩ ، ..... ، ٩٩ } تجزئة منتظمة للفترة [١ ، ٩٩] فإن عدد الفترات الجزئية الناتجة عن التجزئة $\sigma_{ن}$ = أ) ٤٨ ب) ٤٩ جـ) ٥٠ د) ٥١	ب
٢٠١٤	إذا كانت $\sigma_{٥}$ تجزئة منتظمة للفترة [أ ، ب]، وكان $\sum_{ر=١}^{٥}$ (س ر – س ر ـ ١) = ١٠ فإن طول الفترة الجزئية [س٤ ، ب] = أ) ١٠ ب) ٢,٥ جـ) ٢ د) ١	ج
٢٠١٤ إكمال ضفة	إذا كان العنصر السابع في التجزئة المنتظمة $\sigma_{١٤}$ في الفترة [أ ، ١–٢أ] يساوي ١ ، فإن قيمة أ = أ) ٢ ب) – ٢ جـ) – ١ د) صفر	ب
٢٠١٥	إذا كانت $\sigma_{٢٤}$ تجزئة منتظمة للفترة [٢ ، ب] وكان $\sum_{ر=١}^{٢٤}$ (س ر – س ر ـ ١)= ١٢ فإن قيمة الثابت ب هي : أ) ١٢ ب) ١٤ جـ) ٢٤ د) ٢٦	ب
٢٠١٦	إذا كانت $\sigma_{ن}$ تجزئة نونية للفترة [– ١ ، ٥] وكان طول الفترة الجزئية يساوي $\frac{١}{٣}$ فإن عدد عناصرها : أ) ٢٠ ب) ١٩ جـ) ١٨ د) ٦	ب

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة التجزئة ومجموع ريمان

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٧	إذا كانت σ_8 = [١، ٩،١، ٠،٠٠٠، ٦٥] تجزئة منتظمة للفترة [١، ٦٥] وكان [س ر ـ ١، س ر] فترة جزئية لهده التجزئة فان قيمة $\sum_{ر=١}^{٨}$ (س ر ـ س ر ـ ١)= أ) ٨ ب) ٩ جـ) ٦٤ د) ٦٥	ج
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كانت $\sigma_ن$ = { ٠ ، $\frac{٥}{ن}$ ، $\frac{١٠}{ن}$ ،..... ، ٢٠ } تجزئة منتظمة للفترة [٠، ٢٠] فإن عدد عناصر التجزئة هو: أ) ٤ن ب) ٤ن +١ جـ) ٤ن ـ١ د) ٥ن	ب
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان ق(س) = ٢س ، س ∋ [٠، ٢]، وكانت $\sigma_ن$ تجزئة نونية منتظمة للفترة [٠، ٢] بحيث س*ر = س ر فان م($\sigma_ن$ ، ق) = أ) $\frac{٨}{ن^٢}\sum_{ر=١}^{ن}$ ر ب) $\frac{٨}{ن}\sum_{ر=١}^{ن}$ ر جـ) $\frac{٤}{ن^٢}\sum_{ر=١}^{ن}$ ر د) $\frac{٨}{ن}\sum_{ر=١}^{ن}$ ر	أ
٢٠١٨	إذا كان $\sigma_{٢٠}$ تجزئة منتظمة للفترة [٢، ٢٧ ١] ، فإن الفترة الجزئية العاشرة في هذه التجزئة هي : أ) [٥ ، ٦.٥] ب) [٦ ، ٦.٥] ج) [٥ ،٧.٦] د) [٧ ، ٧.٥]	ج
٢٠١٨ دور ثاني	الفترة الجزئية التاسعة الناتجة عن التجزئة $\sigma_{١٠}$ المنتظمة للفترة [-٢ ، ٣] هي : أ) [٢ ، ٢.٥] ب) [١.٥ ، ٢] ج) [١ ، ١.٥] د) [- ٥ ،٠.٠]	أ
٢٠١٩	إذا كانت $\sigma_٧$ تجزئة منتظمة للفترة [−٢، ٧] وكان س$_٦$ = ١ ، فما عدد عناصر التجزئة أ) ٥٥ ب) ٥٤ ج) ١٩ د) ١٨	ج
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كانت $\sigma_٨$ تجزئة منتظمة للفترة [١، ٦] وكان طول الفترة الجزئية = $\frac{١}{٤}$ ، فما قيمة العنصر الثامن من هذه التجزئة أ) $\frac{٢٣}{٤}$ ب) $\frac{٢٢}{٤}$ ج) ٦ د) ٤	أ

الوحدة الخامسة

أسئلة التكامل المحدود

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧	$\int_{0}^{2}$ [س + ١] دس : أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٦	ب
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان $\int_{-١}^{ب}$ ٥ دس = ٢٥ ، فإن ب الثابت = أ) ٦ ب) ٥ جـ) ٤ د) ٣	جـ
٢٠٠٨	ق اقتران معرف على [٠ ، ٢] ، $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة لها بحيث أن م ($\sigma_{ن}$ ، ق) = $\frac{٥ + ٤ن}{٢ن}$ ، فإن $\int_{٢}^{٠}$ ق(س)دس يساوي : أ) ٧ ب) ٢ جـ) – ٢ د) – ٧	جـ
٢٠١٠	إذا كان ق (س) اقتراناً متصلاً على [١ ، ٢] وكانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة لنفس الفترة بحيث أن م($\sigma_{ن}$ ، ق) = $\frac{٧ن - ٣ن^{٢}}{٢ن^{٢}}$ ، $\int_{٢}^{١}$ ق(س).دس يساوي : أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) $-\frac{٢}{٣}$ جـ) $\frac{٣}{٢}$ د) $-\frac{٣}{٢}$	جـ
٢٠١٠ إكمال	إذا كان م(س) = $\frac{٥^{س}}{س^{٢} + ٣}$ ، اقتراناً بدائياً للاقتران ق (س) ، فإن قيمة $\int_{١}^{٢}$ ق(س) .دس تساوي : أ) $\frac{٥}{٢٨}$ ب) $-\frac{٥}{٢٨}$ جـ) $\frac{١}{٧}$ د) $\frac{١}{٤}$	أ
٢٠١٢	إذا كان م (س) اقتراناً بدائياً للاقتران ق (س) على [٢ ، ٣] وكان م (٢) = ٤ ، م (٣) = ١٠ فإن $\int_{٢}^{٣}$ ق(س) .د س = أ) ١٠ ب) ٦ جـ) ٤ د) ١	ب
٢٠١٣	$\int_{٢}^{٥}$ [س + ٣] .دس = أ) ٢١ ب) ١٨ جـ) ١٣ د) ١١	ب

إعداد / أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمن جوال /٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٣ *الإكمال*	إذا كان ق (س) متصلاً على [١ ، ٣] وكانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة [١ ، ٣] بحيث م ($\sigma_{ن}$ ، ق) = ٢ − $\frac{٥ - ٣ن}{٢ن}$ فإن $\int_{١}^{٣}$ ق(س) .دس = أ) $-\frac{٧}{٣}$ ب) $\frac{١}{٣}$ جـ) $\frac{٧}{٣}$ د) $\frac{٩}{٣}$	جـ
٢٠١٤ *الإكمال*	إذا كان ق (س) معرفاً ومحدداً على الفترة [٠ ، ٢] ، $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة [٠ ، ٢] بحيث م ($\sigma_{ن}$ ، ق) = $\frac{٢أن^{٢} + ٣أن + أ}{٣ن^{٢}}$ فإن قيمة الثابت أ التي تجعل $\int_{٠}^{٢}$ ق (س) .دس = $\frac{٨}{٣}$ هي : أ) ٨ ب) ٤ جـ) ٣ د) صفر	ب
٢٠١٤ *إكمال ضفة*	إذا كان ق (س) = $\int_{١}^{٢}$ ٢س . دس + $\int \frac{س^{٢}}{٢س + ١}$.دس فإن قَ(١) = أ) $\frac{١}{٣}$ ب) ١ جـ) ٢ د) $\frac{٧}{٣}$	أ
٢٠١٤ *إكمال ضفة*	إذا كان م (س) اقتران بدائي للاقتران ق(س) ، وكان م (٢) = ٥ ، مَ (٢) = ٣ ، م (١) = ٧ ، مَ (١) = ٢، فإن $\int_{١}^{٢}$ ق (س) ،دس = أ) ١ ب) − ١ جـ) ٢ د) − ٢	د
٢٠١٤ *إكمال ضفة*	$\int_{١}^{٣}$ (٥ + $\int_{٣}^{١}$ ٥ .دس) . دس = أ) ٢٠ ب) ١٠ جـ) − ١٠ د) صفر	جـ
٢٠١٥	$\int_{٧}^{١٠}$ [$\frac{١}{٣}$ س + ١] . دس = أ) ٧ ب) ١٠ جـ) ١١.٥ د) ١٢	ب

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٥	إذا كان م (س) ، ل (س) اقترانين بدائيين للاقتران ق (س) وكان $\int_{٢}^{٨}$ (ل (س) – م (س)) . دس = ١٨ فإن $\int_{٣}^{٥}$ (م(س) – ل(س)) .دس أ) – ٦ ب) – ٣ جـ) ٣ د) ٦	أ
٢٠١٥ إكمال	$\int_{١}^{٣}$ [٢س + ١] . دس = أ) $\frac{١}{٢}$ ب) ٩ جـ) $\frac{٣}{٢}$ د) صفر	ب
٢٠١٦	إذا كان ق : [– ١ ، ٣] ⟵ ح متصلاً وكانت σن تجزئة نونية منتظمة للفترة [– ١ ، ٣] وكان م(σن ، ق) = ٤ – $\frac{٥ - ٢ن}{ن}$ فإن $\int_{-١}^{٣}$ ق(س) . دس يساوي : أ) ٦ ب) ٤ جـ) ٢ د) – ٢	أ
٢٠١٦	$\int_{-٢}^{١}$ | س – ٢ | .دس يساوي : أ) ٤.٥ ب) ٧.٥ جـ) – ٤.٥ د) – ٧.٥	ب
٢٠١٦ إكمال	إذا كان $\int_{١}^{٢}$ ٩ س .دس = $\int_{٠}^{١}$(س + ب) .دس فإن قيمة ب تساوي : أ) ٩ ب) ١٠ جـ) ١٣ د) ١٤	جـ
٢٠١٦ إكمال	$\int_{٢}^{٣}$ $\frac{١}{س^{٢}}$. دس = أ) $\frac{١}{٦}$ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) $\frac{٥}{٦}$ د) $\frac{١}{٣}$	د

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٦ إكمال	$\int_{1}^{2} ٢ \sqrt[٣]{س} \times س^{٢} \, .دس =$ أ) – ٣ ب) ١ جـ) ٢ د) ٣	د
٢٠١٧	إذا كان ق (س) معرفاً ومحدداً على الفترة [٠ ، ٢] ، $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة [٠ ، ٢] بحيث م ($\sigma_{ن}$ ، ق) = $\frac{٨ن^{٢} + ١٢ن + ٤}{٣ن^{٢}}$ فإن قيمة $\int_{٠}^{٢} (٣ق (س) + ٢س) \, .دس$ تساوى : أ) ٨ ب) ٤ جـ) ١٢ د) ١٦	ج
٢٠١٧	$\int_{1}^{٥} [\frac{١}{٢} س + ١] \, . دس =$ أ) ٨ ب) ١٢ جـ) ١٥ د) ١٦	أ
٢٠١٧	إذا كان م (س) ، هـ (س) اقترانين بدائيين للاقتران ق (س) وكان $\int_{٢}^{٤} (م(س) - \int_{٢}^{٤} هـ (س)) \, . دس = ١٠$ فإن $\int_{1}^{٣} ٢س(م(س) - هـ(س)) \, .دس$ أ) ٣٥ ب) ٣٨ جـ) ٤٠ د) ٤٥	ج
٢٠١٧ دور ثاني	$\int_{٠}^{١} س^{٢} \, . \sqrt[٣]{س} \, .دس =$ أ) $\frac{٢}{٧}$ ب) $\frac{٢}{٥}$ ج) $\frac{٥}{٢}$ د) $\frac{٧}{٢}$	أ
٢٠١٧ دور ثاني	اذا كان ق(٥)=٧ ، ق(٢)= –٤ فان $\int_{٢}^{٥} (قَ (س) –٣) \, . دس =$ أ) ١١ ب) –٦ جـ) ٢٠ د) ٢	د

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٨	إذا كان $\text{لـو}_{هـ} ا = ٤ ، \text{لـو}_{هـ} ب = -٢$ فإن $\int_{ا}^{ب} \frac{١}{س} \, ﺩس$ أ) – ٨ ب) - ٢ جـ) ٢ د) ٦	جـ
٢٠١٨	إذا كان $ن(س) = س \text{لـو}_{هـ} س$ فإن $\int_{١}^{٢} ن'(س) \, ﺩس$ غير موجود بالامتحانات أ) ١ ب) ٢ جـ) هـ د) ٣	أ
٢٠١٨	إذا كان ق(س) = ٤س معرفاً على الفترة $[١ ، ا]$ بحيث كانت $م(\sigma_{ن} ، ن) = ١٦ + \frac{٨}{ن}$ فما قيمة أ أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٦	ب
٢٠١٨	أوجد $\int_{٢}^{٤} \|س - ١\| \, ﺩس$ أ) ٢ ب) ٤ جـ) $\frac{٥}{٢}$ د) ٦	ب
٢٠١٨	$\int_{-١}^{ا} \frac{(ا + س)^{٢}}{ا} \, ﺩس = ١٢ ، ا \neq ٠$ فإن قيمة أ الموجبة تساوي أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٦	د
٢٠١٨ دور ثاني	قيمة $\int_{٢}^{٤} \sqrt{س^{٢} + ٦س + ٩} \, ﺩس =$ أ) ٢ ب) ١٢ جـ) ١٦ د) ٢٨	ب
٢٠١٨ دور ثاني	إذا كان $م_{٢}(س) ، م_{١}(س)$ اقترانين بدائيين للاقترن ق(س) بحيث أن $م_{١}(س) = ا س^{٢} - ٦س - ٣$ ، $م_{٢}(س) = ب س + ١$ فإن قيمة الثابتين أ ، ب أ) ٠ ، -٦ ب) ١ ، -٦ جـ) ١ ، ٦ د) ٠ ، ٦	أ
٢٠١٨ دور ثاني	إذا كان $م(س) = \sqrt{س^{٢} + ١}$ هو اقترن بدائي للاقتران ق(س) فان $\int_{١}^{\sqrt{٧}} ن(س) \, ﺩس =$ أ) $\sqrt{٢}$ ب) ٧ جـ) $٢\sqrt{٢}$ د) $٣\sqrt{٢}$	أ
٢٠١٨ دور ثاني	إذا كان $\int_{ا}^{٤} ٦ \, ﺩس = ٣٠$ فإن قيمة $\int_{٤}^{٦} ا \, ﺩس =$ أ) – ١٨ ب) – ٢ جـ) ٢ د) ١٨	ب

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٨ دور ثاني	إذا كان ق(س) = ٣س^{٢} ، س ∈ [٢،١] وكانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة [٢،١] فإن $\lim_{ن \to \infty}$ م($\sigma_{ن}$، ق) = أ) ٦ ب) ٧ ج) ٨ د) ٩	ب
٢٠١٩	إذا كان ق(س) = $\frac{٢س + ٣}{س^{٢} + ١}$ ، فما قيمة $\int_{-١}^{١}$ ق(س) د س أ) صفر ب) ٢ ج) ٣ د) ٤	ب
٢٠١٩	إذا كان ق(س) ، م(س) اقترانين أصليين للاقتران ق(س) وكان $\int_{١}^{٣}$ (م(س) − هـ(س)) د س = ١٠ ، فما قيمة $\int_{١}^{٣}$ ٢س (هـ(س) − م(س)) د س أ) -٥٠ ب) -٤٠ ج) ٤٠ د) ٥٠	ب
٢٠١٩	إذا كان ق(س) اقتراناً قابلاً للتكامل على الفترة [٠ ، ٢] وكانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة [٠ ، ٢] بحيث كانت م($\sigma_{ن}$، ق) = $\frac{٥ + ٦ن}{٢ن}$ فما قيمة $\int_{٠}^{٢}$ (ق(س) − ٢س) د س أ) ٣ ب) $\frac{٥}{٢}$ ج) $\frac{٣}{٢}$ د) -١	د
٢٠١٩	ما قيمة $\int_{٠}^{٣}$ $\left[\frac{١}{٢}س\right]$ د س أ) $\frac{١}{٢}$ ب) ١ ج) $\frac{٣}{٢}$ د) ٢	ب

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٩	$\int_{أ-ب}^{أ+ب} ٥ \, ءس = ١٠$ فما قيمة الثابت ب أ) صفر ب) $\frac{١}{٢}$ ج) ٢ د) ١	د
٢٠١٩ دور ثاني	ما قيمة $\int_{-٢}^{٣} \|٢س\| \, ءس$ أ) ١٣ ب) ١٠ ج) ٩ د) ٥	أ
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان $ن(س) = \int_{١}^{س} \frac{١}{١+هـ^{ص}} \, ءص$ ، فما قيمة $ن'(٢)$ أ) -١ ب) صفر ج) $لـو_{هـ}٢$ د) ٢	ب
٢٠١٩ دور ثاني	إذا علمت أن $\int_{-١}^{٤} ٢ن(س) \, ءس = ٢٤$ ، وكان $م(\sigma_ن ، ن) = \frac{(ن+١)(٢ن+١)}{ن^٢}$ حيث $\sigma_ن$ تجزئة نونية منتظمة للفترة $[-١ ، ٤]$، فما قيمة الثابت أ أ) ٣ ب) ٤ ج) ٦ د) ١٣	ج
٢٠١٩ الاستكمال	إذا كان ق(س) = ٢س معرفاً على الفترة [١ ، ٢] وكانت $\sigma_ن$ تجزئة منتظمة للفترة [١ ، ٢] فما قيمة $\lim_{ن \to \infty} م(\sigma_ن ، ن)$ أ) ٣ ب) ٢ ج) ١ د) غير موجودة	أ

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٨	باستخدام تعريف التكامل المحدود ، جد $\int_{0}^{2}$ (س+١)دس معتبراً س*ر = س ر	٤
٢٠٠٨	بين أن ق(س) = $\begin{cases} س^{٢} - س & ، س \neq ٣ \\ ٤ & ، س = ٣ \end{cases}$ ، قابل للتكامل على الفترة [٢ ، ٤]	
٢٠٠٩	استخدم تعريف التكامل المحدود في إيجاد $\int_{١}^{٣}$ (٢ س ـ ٤) .دس	صفر
٢٠١٠	استخدم تعريف التكامل المحدود لحساب $\int_{-٣}^{١}$ (٣س + ٢) .دس	ـ ٤
٢٠١٠ إكمال	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_{0}^{٤}$ (٢س +٥) .دس	٣٦
٢٠١١	استخدم تعريف التكامل المحدود لحساب $\int_{0}^{٣}$ (س^{٢} +١).دس علما بأن $\sum_{ر=١}^{ن} ر^{٢} = \frac{ن (ن+١)(٢ن+١)}{٦}$	١٢
٢٠١٢	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_{0}^{٢}$ (س + ٢) .دس	٦
٢٠١٣	استخدم تعريف التكامل المحدود في إيجاد $\int_{-٢}^{٣}$ (٢س ـ ٥) .دس	ـ ٢٠
٢٠١٤	استخدم تعريف التكامل المحدود في إيجاد $\int_{٢}^{٥}$ (٤ ـ ٢س).دس	ـ ٩

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٤ إكمال ضفة	إذا كان ق (س) اقتراناً قابلاً للتكامل على الفترة [ـ ٢ ، ٣] وكان م (σن ، ق) = ٥ + $\frac{٣ن^{٢} + ٢ن - ١}{٢ن^{٢}}$، حيث σن تجزئة نونية منتظمة لهذه الفترة ، أوجد ما يلي : ١. $\int_{-\frac{١}{٢}}^{٢}$ ق (٢س ـ ١) .دس ٢. $\int_{٣}^{-٢}$ (٤ ق(س) ـ س) .دس	١) $٣\frac{١}{٤}$ ٢) $\frac{-٤٧}{٢}$
٢٠١٥	استخدم تعريف التكامل المحدود في إيجاد $\int_{١}^{٣}$ (٢س ـ ١) .دس	٦
٢٠١٥ إكمال	احسب $\int_{١}^{٤}$ (٢ س ـ ٦) . دس باستخدام تعريف التكامل المحدود	ـ ٣
٢٠١٦	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_{-١}^{١}$ (٢ س ـ ٥) .دس معتبراً س*ر = س ر	ـ ١٠
٢٠١٧	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_{١}^{٣}$ (٢ ـ ٤س) .دس معتبراً س*ر = س ر	ـ ١٢
٢٠١٧ دور ثاني	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_{١}^{٥}$ (٩ ـ ٤س) .دس معتبراً س*ر = س ر	ـ ١٢
٢٠١٨	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_{١}^{٣}(١٠ - ٨س)$ دس معتبراً س*ر = س ر	١٢-
٢٠١٨ دور ثاني	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_{١}^{٤}(٢س + ٣)$ دس معتبراً س*ر = س ر	٢٤
٢٠١٩	استخدم تعريف التكامل المحدود في إيجاد قيمة $\int_{٢}^{٤}(٨س - ٣)$ دس	٤٢

الوحدة الخامسة

أسئلة العلاقة بين التفاضل والتكامل

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧	إذا كان ت (س) = س^{٢} + ٥ س + جـ هو الاقتران المكامل للاقتران ق على الفترة [١ ، ٣] فإن جـ = أ) ـ ٢٤ ب) ٢٤ جـ) ـ ٦ د) ٦	جـ
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان $\int_{٠}^{س}$ ق (ص) دص = س جتا π س ، فإن ق (٤) = أ) ـ ٤ ب) ٤ جـ) ١ د) صفر	جـ
٢٠٠٨	قيمة أ التي تجعل $\int_{٣}^{س}$ ق (ص) دص = س^{٢} + أ هي : أ) ـ ٩ ب) ـ ٣ جـ) صفر د) ٣	أ
٢٠٠٨	$\frac{د}{دس}$ ($\int_{س}^{٢}$ (٣ص^{٢} ـ ٦) دص) يساوي : أ) ٦س ب) س^{٣} ـ ٦س + جـ جـ) ٣س^{٢} ـ ٦ د) ٦ ـ ٣س^{٢}	د
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان ت (س) = $\int_{٠}^{س}$ ق(ص)دص = ١ + س ـ جتاس حيث ق (س) متصل عند [٠ ،π] فإن ق($\frac{π}{٢}$) تساوي : أ) ١ + $\frac{π}{٢}$ ب) ٢ جـ) ١ د) ـ ١	ب
٢٠٠٩	إذا كان $\int_{س}^{-١}$ ق(ص).دص = س^{٢} + ب س ، فإن قيمة ب هي : أ) ١ ب) ـ ١ جـ) ٢ د) ـ ٢	أ
٢٠٠٩ إكمال	إذا كان $\int_{٠}^{س}$ ق(ص)دص = س^{٣} ـ ٤س^{٢} + ٣ ، متصل ، فإن ق (١) = أ) صفر ب) ـ ٥ جـ) ـ ٢ د) ١	ب
٢٠١٠	إذا كان ق (س) اقتراناً قابلاً للتكامل على الفترة [٠ ، ٦] ، فإن إحدى العبارات التالية صحيحة : أ) $\int_{٠}^{س}$ ق(ص).دص = س ـ جتاس ب) $\int_{٠}^{س}$ ق(ص).دص = س ـ جتا س ـ١ جـ) $\int_{٠}^{س}$ ق(ص).دص = س ـ جتاس +١ د) $\int_{٠}^{س}$ ق (ص).دص = س ـ جتا س + ٣	جـ

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة العلاقة بين التفاضل والتكامل

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٠ *إكمال*	إذا كان $\int_{\frac{\pi}{٤}}^{س}$ ق(ص).دص = ٢جتا٢س + جـ ، فإن قيمة الثابت جـ تساوي: أ) ـ ٢ ب) ـ ١ جـ) صفر د) ٢	جـ
٢٠١١	إذا كان ت (س) = $\int_{أ}^{س}$ ق (ص) .دص = س^{٣} ـ ١ ، فإن قيمة الثابت أ = أ) ـ ١ ب) صفر جـ) ١ د) ٢	جـ
٢٠١١ *إكمال*	$\int_{٢}^{٤}$ | س ـ ٢| .دس يساوي : أ) ٢ ب) ـ ٢ جـ) ١ د) صفر	أ
٢٠١٢	إذا كان ق (س) متصلاً على ح ، وكان $\int_{س}^{١}$ ق(ص) دص = س^{٢} +٥س ـ ١٤ فإن ق (٤) = أ) ـ ١٣ ب) ـ ٢٢ جـ) ١٣ د) ٢٢	أ
٢٠١٢ *إكمال*	إذا كان $\int_{\frac{\pi}{٤}}^{س}$ ق (ص) دس = ٢ جتا^{٢}س + جـ ، فإن جـ = أ) ـ ٢ ب) ـ١ جـ) ١ د) ٢	ب
٢٠١٣	إذا كان ت (س) = $\int_{س}^{٤}$ (٢ ـ ٢ ص) .دص ، فإن ت` (س) = أ) ٢س ـ س^{٢} ب) ٢ ـ ٢س جـ) ٢س ـ ٢ د) صفر	ج
٢٠١٤ *الإكمال*	الاقتران المكامل ت (س) للاقتران ق (س) = ٣س^{٢} ـ ٢س + ١ على الفترة [٢ ، ٥] هو : أ) س^{٣} ـ س^{٢} + س ـ ٦ ب) س^{٣} ـ س^{٢} + س + ٦ جـ) ٦ س ـ ٢ د) ٣س^{٢} ـ ٢س +١	أ
٢٠١٥	إذا كان $\int_{\frac{\pi}{٢}}^{س}$ ق(ص) . دص = ٢جا س + جـ ، فإن قيمة الثابت جـ هي : أ) ٢ ب) صفر جـ) ١ د) ـ ٢	د

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة العلاقة بين التفاضل والتكامل

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٥ إكمال	إذا كان ق (س) متصلاً وكان $\int_{٠}^{س}$ ق(ص) .دص = س + جا س فإن ق(π) = أ) ١ ب) ٢ جـ) π د) صفر	د
٢٠١٦	إذا كان ت (س) = $\int_{س}^{\pi}$ (جا ص ـ جتا ص) .دص فإن تَ (س) تساوي: أ) جتا س ـ جاس ب) جاس ـ جتا س جـ) ـ جا س ـ جتا س د) صفر	أ
٢٠١٦	$\frac{د}{دس}$ (جتا٢س ـ ٢ جتا٢س) .دس يساوي : أ) ـ ١ ب) صفر جـ) ١ د) ٢	أ
٢٠١٧	إذا كان ت (س) = $\int_{١}^{س}$ ق (ص) .دص ، هـ(س)= س٢ + $\int_{١}^{س}$ ق(ص) .دص بحيث ت(٢) = ـ٣ ، تَ (٢) = ٢ ، فان هَ (٢) = أ) ٦ ب) ٨ جـ) ١ د) ـ٣	أ
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان ق (س) متصلاً وكان ت(س) = $\int_{٢}^{س}$ ق(ص) .دص = ب س٢ ـ ٦س فإن قيمة ب الثابت: أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) ٣ جـ) ـ٣ د) $\frac{٣}{٢}$	ب
٢٠١٨	إذا كان ق(س) اقتران متصل وكان ت (س) = $\int_{٠}^{س}$ ن(ص)دص = س–جا πس فإن ن(٢) = أ) ١+ π ب) ١ جـ) صفر د) ١- π	د
٢٠١٨	إذا كان ق(س) اقتراناً متصلاً بحيث أن $\int_{١}^{٢}$ ن(س)دس = ـ٤ ، ن(٢) = ٦ وكان س هـ(س) = $\int_{١}^{س}$ ن(ص)دص ، فإن هَ(٢) = أ) ـ٤ ب) ـ٣ ج) ٢ د) ٤	د

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة العلاقة بين التفاضل والتكامل

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٨ دور ثاني	إذا كان $\int_{-\pi}^{\pi} جا^{٢}س\,ءس = أ$، $\int_{-\pi}^{\pi} جتا^{٢}س\,ءس = ب$ فإن قيمة أ + ب = أ) -٢π ب) صفر جـ) ١ د) ٢π	د
٢٠١٩	إذا علمت أن $\int_{\frac{\pi}{٦}}^{س} ن(ص)\,ءص = \frac{-١}{٢} + جاس$ ، وكان ن(س) اقتراناً متصلاً على الفترة $\left[\frac{\pi}{٦}، \frac{\pi}{٢}\right]$ ، فما قيمة $ن(\frac{\pi}{٣})$ أ) $\frac{-١}{٢}$ ب) صفر ج) $\frac{١}{٢}$ د) $-\frac{\sqrt{٣}}{٢}$	ج
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان $\int_{١}^{س} ن(ص)\,ءص = أس^{٢} - ٣س + ٢$ ، ق(س) متصل ، فما قيمة ق(١) أ) صفر ب) -١ ج) ١ د) ٢	ب
٢٠١٩ الاستكمال	إذا علمت أن $\int_{ب}^{س} ن(ص)\,ءص = س هـ^{س}$ ، وكان ق(س) اقتراناً متصلاً على الفترة $[٣،٠]$ فما قيمة ق(١) أ) هـ ب) ٢هـ ج) $هـ^{٢}$ د) ٣هـ	ب

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة العلاقة بين التفاضل والتكامل

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	ليكن ق (س) = { ٣س^{٢} +١ ، ٠ ≤ س < ٣ ؛ ٢س +١٠ ، ٣ ≤ س ≤ ٧ } أوجد الاقتران المكامل ت (س) للاقتران ق في مجاله	{ س^{٣} +س ، ٠ ≤ س < ٣ ؛ س^{٢} +١٠ س ـ٩ ، ٣ ≤ س ≤ ٧ }
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان ق (س)= { ٢س ، ٠ ≤ س <١ ؛ ٦س ـ ٤ ، ١ ≤ س ≤ ٢ } فجد الاقتران المكامل ت(س) للاقتران ق في [٠ ، ٢]	{ س^{٢} ، ٠ ≤ س <١ ؛ ٣س^{٢} ـ ٤س +٢ ، ١ ≤ س ≤ ٢ }
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان الاقتران ت(س) هو الاقتران المكامل للاقتران ق (س) على [١ ، ٤] ت(س) = { ٢س + ب ، ١ ≤ س < ٢ ؛ أ س٢ ـ ٦ ، ٢ ≤ س ≤ ٤ } ، جد قيمتي الثابتين أ ، ب ثم جد $\int_{١}^{٣}$ ق(س)دس	أ = ٢ ب = ـ٢ ١٢
٢٠٠٩	جد الاقتران المكامل للاقتران ق (س) = | س ـ ٣ | ، س ∈ [٠ ، ٤]	{ ٣ س ـ $\frac{س^{٢}}{٢}$ ، ٠ ≤ س < ٣ ؛ $\frac{س^{٢}}{٢}$ ـ ٣ س + ٩ ، ٣ ≤ س ≤ ٤ }
٢٠٠٩ إكمال	إذا كان ت(س) هو الاقتران المكامل للاقتران ق (س) ، س ∈ [١ ، ٤] وكان ت(س) = { س^{٢} + أ ، ١ ≤ س < ٢ ؛ ب س +٥ ، ٢ ≤ س ≤ ٤ } جد :١) قيمة الثابتين أ ، ب ٢) $\int_{١}^{٢}$ ق(س)دس	أ = ـ١ ، ب =ـ١ ٣
٢٠١٠	إذا كان ت (س) = { أ س ـ ٣ ، ١ ≤ س < ٤ ؛ ب س^{٢} ـ ٢س + ١ ، ٤ ≤ س ≤ ٦ } هو الاقتران المكامل للاقتران ق(س) في [١ ، ٦] جد : ١) قيمة الثابتين أ ، ب ٢) $\int_{٢}^{٥}$ ق(س) .دس	أ = ٣ ب= ١ ١٣

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة العلاقة بين التفاضل والتكامل

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٠ إكمال	جد الاقتران المكامل ق(س) = $\begin{cases} ٣س^{٢} & ، ١ \leq س < ٢ \\ ٤ - ٢س & ، ٢ \leq س \leq ٤ \end{cases}$ في الفترة [١ ، ٤]	$\begin{cases} س^{٣} - ١ & ، ١ \leq س < ٢ \\ ٣ + ٤س - س^{٢} & ، ٢ \leq س \leq ٤ \end{cases}$
٢٠١١	إذا كان ق (س) متصلاً على الفترة [٠ ، ٥] وكان اقترانه المكامل ت(س) = $\begin{cases} س^{٢} & ، ٠ \leq س < ٢ \\ ٤س + أ & ، ٢ \leq س \leq ٥ \end{cases}$ جد : ١. قيمة الثابت أ ٢. $\int_{١}^{٤}$ ق(س).دس ٣. ق (٢)	أ = ـ٤ ١١ ق(٢) = ٤
٢٠١١ إكمال	أوجد الاقتران المكامل للاقتران ق (س) = $\begin{cases} ٣س & ، -١ \leq س < ٢ \\ ٨ - س & ، ٢ \leq س \leq ٣ \end{cases}$	$\begin{cases} \frac{٣}{٤}س^{٢} - \frac{٣}{٤} & ، -١ \leq س < ٢ \\ ٨س - \frac{١}{٤}س^{٢} - \frac{١٩}{٤} & ، ٢ \leq س \leq ٣ \end{cases}$
٢٠١٢	إذا كان ق (س) متصلاً على [ـ ١ ، ٦] وكان اقترانه المكامل : ت (س) = $\begin{cases} أ س - ٣ & ، -١ \leq س < ٢ \\ ٣س - ب س + ٥ & ، ٢ \leq س \leq ٦ \end{cases}$ جد قيمة الثابتين أ ، ب ، ثم جد $\int_{١}^{٣}$ ق(س) .دس	أ = ـ ٣ ب = ١٠ ـ ١٥
٢٠١٣	جد الاقتران المكامل للاقتران ق (س) = $\begin{cases} ٣س^{٢} & ، -١ \leq س < ١ \\ ٢س + ١ & ، ١ \leq س \leq ٥ \end{cases}$ في الفترة [ـ ١ ، ٥]	$\begin{cases} س^{٣} + ١ & ، -١ \leq س < ١ \\ س^{٢} + س & ، ١ \leq س \leq ٥ \end{cases}$
٢٠١٤	إذا كان $\int_{س}^{أ}$ ق (ص) .دص = $س^{٢}$ ـ ب س ـ ٣ ، وكان ق (١) = صفر ، جد الثابتين أ ، ب علماً بأن ق متصل على ح	أ = ٣ أو ـ ١ ب = ٢

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة العلاقة بين التفاضل والتكامل

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٤ إكمال	إذا كان $ن(س) = \begin{cases} \frac{١}{س} & ، ١ \leq س < هـ \\ هـ^{٢} & ، هـ \leq س \leq ٥ \end{cases}$ جد الاقتران المكامل ت(س) للاقتران ق(س)	$ن(س) = \begin{cases} لـوس & ، ١ \leq س < هـ \\ هـ + ١ & ، هـ^{٢} س - هـ^{٣} ، هـ \leq س \leq ٥ \end{cases}$
٢٠١٥	إذا كان ت (س) = $\begin{cases} ٢س^{٢} - جـ س & ، ١ \leqslant س < ٢ \\ أ س^{٣} - ب س & ، ٢ \leqslant س \leqslant ٥ \end{cases}$ وكان ق (س) متصلاً على [٢ ، ٥] ، أوجد قيم الثوابت أ ، ب ، جـ	أ = $\frac{١}{٢}$ ب = ٠ جـ = ٢
٢٠١٥ إكمال ٢٠١٦	إذا كان ت (س) = $\begin{cases} ٢س^{٢} & ، ٠ \leqslant س < ٢ \\ أ س^{٢} + ب س - ٤ & ، ٢ \leqslant س \leqslant ٥ \end{cases}$ هو الاقتران المكامل للاقتران المتصل ق (س) على الفترة [٠ ، ٥] جد الثابتين أ ، ب	أ = ١ ب = ٤
٢٠١٦ إكمال	إذا كان ق (س) = $\begin{cases} ٢س - ١ & ، -١ \leqslant س \leqslant ٢ \\ ٥ + ٣ س^{٢} & ، ٢ < س \leqslant ٣ \end{cases}$ فأوجد الاقتران المكامل ت (س) للاقتران ق(س) على [- ١ ، ٣]	$\begin{cases} س^{٢} - س - ٢ & ، -١ \leqslant س \leqslant ٢ \\ ٥س + س^{٣} - ١٨ & ، ٢ < س \leqslant ٣ \end{cases}$
٢٠١٧	إذا كان ق (س) = $\begin{cases} هـ^{س} - ١ & ، ٠ \leqslant س \leqslant ١ \\ هـ - س & ، ١ < س \leqslant ٣ \end{cases}$ فأوجد الاقتران المكامل ت (س) للاقتران ق(س) على [٠ ، ٣]	$\begin{cases} هـ^{س} - س - ١ & ، ٠ \leqslant س \leqslant ١ \\ هـ س - \frac{١}{٢} س^{٢} - \frac{٣}{٢} & ، ١ < س \leqslant ٣ \end{cases}$
٢٠١٨	أوجد الاقتران المكامل للاقتران ت(س) ن(س) = |س - ٣| في الفترة [٢،٥]	ت(س) = $\begin{cases} ٣س - \frac{١}{٢} س^{٢} - ٤ & ، ٢ \leq س \leq ٣ \\ \frac{١}{٢} س^{٢} - ٣س + ٥ & ، ٣ < س \leq ٥ \end{cases}$

إعداد / أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمن جوال /٠٥٩٥٦٢٥٨٣٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة العلاقة بين التفاضل والتكامل

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٨ *دور ثاني*	**إذا كان ق(س) اقتراناً قابلاً للتكامل على الفترة $[١،٥]$ وكان اقترانه المكامل** $ت(س)=\begin{cases}١٢أس-٤ & ،\ ١\le س\le ٣\\ س^{٢}-٤ب س & ،\ ٣<س\le ٥\end{cases}$ **جد : أ) قيم الثابتين أ ، ب** **ب)** $\int_{٢}^{أ} ق(س)\,ه س$	**أ)** أ = ٢ $ب=\frac{١}{١٢}$ **ب)** $\frac{٣٢}{٣}$
٢٠١٩	**أذا كان** $ت(س)=\begin{cases}س^{٢}+جس-٨ & ،\ ١\le س\le ٢\\ س^{٣}-أس+ب & ،\ ٢<س\le ٤\end{cases}$ **هو الاقتران المكامل للاقتران المتصل ق(س) في الفترة** $[١،٤]$ **فجد :** **١- قيمة الثوابت أ ، ب ، جـ** **٢-** $\int_{١}^{٣} ق(س)\,ه س$	**١ -** **أ = ١** **ب = ٤** **جـ = ٧** **٢ -** **٢٨**
٢٠١٩ *إكمال*	**إذا كان** $ق(س)=\begin{cases}٦س^{٢}-١٢ & ،\ ١\le س\le ٢\\ ٢س+٨ & ،\ ٢<س\le ٤\end{cases}$ **، فجد الاقتران المكامل ت(س) في الفترة** $[١،٤]$	
٢٠١٩ *الاستكمال*	**إذا كان** $ق(س)=|٢س+٢|$ **معرفاً على الفترة [-٣،٣] فجد الاقتران المكامل للاقتران ق(س) في تلك الفترة**	$ت(س)=\begin{cases}-س^{٢}-٢س+٣ & ،\ -٣\le س\le -١\\ س^{٢}+٢س+٥ & ،\ -١<س\le ٣\end{cases}$

الوحدة الخامسة

أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧	إذا كان ق اقتراناً قابلاً للتكامل وكان ق (س) ⩽ ٨ لجميع قيم س∈[٣،١] فإن أصغر قيمة للمقدار $\int_{١}^{٣}$ ق (س)دس = أ) ٢ ب) ٤ جـ) ٨ د) ١٦	د
٢٠٠٧	إذا كان $\int_{١}^{جـ}$ ق (س - ١) دس = $\int_{-٣}^{٤}$ ق (س +٣) دس فإن جـ = أ) ٦ ب) ٨ جـ) ٩ د) ١٠	ب
٢٠٠٧	إذا كان $\int_{١}^{٣}$ ق (س) دس = ٥ فإن $\int_{١}^{٣}$ (٢ق (س) ـ ٣) دس = أ) ٤ ب) ـ ٤ جـ) ٧ د) ـ ٧	أ
٢٠٠٧ دراسات	$\int_{١}^{٧}$ ق (س) دس ـ $\int_{١}^{٣}$ ق(س)دس = أ) $\int_{٣}^{٧}$ ق(س)دس ب) $\int_{٧}^{٣}$ ق(س)دس جـ) $\int_{٧}^{١}$ ق(س)دس د) $\int_{١}^{٧}$ ق(س) دس	أ
٢٠٠٧ دراسات	$\int_{٠}^{\pi ٢}$ جتاس. دس يقع بين القيمتين أ) ٠ ، ٢ π ب) ـ ٢ π ، ٢ π جـ) ـ ٢ π د) ـ ١ ، ١	ب
٢٠٠٧ إكمال	إذا كان ق (س) ⩾ ٥ ، وكان ق (س) متصلاً على ح ، فإن أكبر قيمة للمقدار $\int_{١}^{٣}$ (٢ق(س) +١)دس = أ) ١٠ ب) ١١ جـ) ٢٢ د) ١٢	جـ
٢٠٠٨	إذا كان $\int_{-١}^{٢}$ (٢ س + أ) دس = ١٢ ، فإن أ تساوي : أ) ٩ ب) ٣ جـ) $\frac{١}{٣}$ د) ـ ٣	ب
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان ق (س) ⩾ ٣ وكان ق(س) متصلاً على ح ، فإن أصغر قيمة للمقدار $\int_{٢}^{٤}$ (٢ ق(س)+١) دس تساوي : أ) ١٤ ب) ١٣ جـ) ٢٧ د) ٦	أ

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٠٩	إذا كان $\int_{٣}^{٧} ق(س)\,.دس = \int_{٨}^{حـ} ق(س-٥)\,.دس$ ، فإن قيمة جـ تساوي : أ) ٣ ب) ٤ جـ) ١٢ د) ـ ٢	جـ
٢٠٠٩	إذا كان ق معرفاً على [٠ ، ١] ، وكانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة لها ، بحيث أن $(\sigma_{ن} ، ق) = \frac{ن^{٢} - ٢ن}{٣ن^{٢}}$ ، فإن $\int_{١}^{٢} ق(س).دس$ = أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{٢}{٣}$ جـ) $-\frac{١}{٣}$ د) $-\frac{٢}{٣}$	د
٢٠١٠	ك(س) ، ع(س) اقترانان بدائيان للاقتران ق(س) ، $\int_{٢}^{٥} (ك(س) - ع(س)).دس = ١٥$ ، ما قيمة $\int_{٠}^{٢} (ع(س) - ك(س)).دس$ ؟ أ) ـ ١٠ ب) ١٠ جـ) ١٥ د) ـ ١٥	أ
٢٠١١	إذا كان $\int_{١}^{٥} ٢ق(س).دس = ١٠$ ، $\int_{١}^{٧} ق(س).دس = ١٢$ ، فإن $\int_{٧}^{٥} ق(س).دس$ = أ) ـ ٧ ب) ٢ جـ) ٧ د) ٢٢	أ
٢٠١١ إكمال	إذا كان ق : [١ ، ٣] ⟵ ح متصلاً ، وكانت $\sigma_{ن}$ تجزئة نونية منتظمة للفترة [١ ، ٣] وكان $م(\sigma_{ن} ، ق) = ٥ + \frac{٣ن - ١}{ن}$ فإن $\int_{١}^{٣} (٢ق(س) + ١)\,.دس$ يساوي : أ) ٢٠ ب) ١٨ جـ) ١٦ د) ١٤	ب
٢٠١٢	إذا كان $\int_{٠}^{٢} ق(س).دس = ٣$ ، $\int_{٢}^{٥} ق(س).د س = ٥$ ، فإن $\int_{٣}^{٨} ق(س-٣)\,.دس$ = أ) ٨ ب) ٥ جـ) ـ ٢ د) ـ ٨	أ

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٢ إكمال	إذا كان $\int_{١}^{٢} ق(س).دس = ٧$ ، $\int_{٧}^{٢} ق(س).دس = ٤$ ، فإن $\int_{١}^{٧} (ق(س) + ٣).دس =$ أ) ٩ ب) ١١ ج) ٢١ د) ٢٩	ج
٢٠١٣	إذا كان $\int_{-١}^{٢} ق(س+١).دس = -٥$ ، $\int_{٠}^{٢} ق(س).دس = -٤$ ، فإن $\int_{٢}^{٣} ق(س).دس =$ أ) ٧ ب) ٣ ج) -٧ د) -٣	د
٢٠١٣ الإكمال	إذا كان ق(١) = ٣ ، ق(٤) = ٧ ، فإن $\int_{١}^{٤} (ق`(س)+٢).دس =$ أ) ١٤ ب) ١٠ جـ) ٦ د) ٢	ب
٢٠١٣ الإكمال	$\int_{\frac{\pi}{٢}}^{\pi} (٢ + جتا^{٢} س).دس + \int_{\frac{\pi}{٢}}^{\pi} جا^{٢}س.دس =$ أ) $-\frac{٣}{٢}\pi$ ب) $-\frac{\pi}{٢}$ جـ) $\frac{\pi}{٢}$ د) $\frac{٣}{٢}\pi$	د
٢٠١٤	إذا كان $\int_{-\pi}^{\pi} ظا^{٢}س.دس = أ$ ، $\int_{-\pi}^{\pi} قا^{٢}س.دس = ب$ ، فإن أ + ب = أ) ١ ب) صفر جـ) -٢π د) ٢π	ج
٢٠١٤	إذا كان $\int_{١}^{٢} ٢ ق(س).دس = -٨$ ، $\int_{١}^{٥} ق(س).دس = ٦$ ، فإن $\int_{٥}^{٨} ق(س-٣).دس =$ أ) ١٠ ب) -٢ جـ) ١٤ د) -١٤	أ

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٤	إذا كان $\int_{٠}^{جـ} [\frac{١}{٢}س + ١] = ٩$ ، فإن قيمة جـ = أ) ٣ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٦	ج
٢٠١٤ الإكمال	إذا كان ق (س) ⩽ ٣ وكان ق (س) متصلاً على ح ، فإن أصغر قيمة للمقدار $\int_{١}^{٤}$ (٢ ق (س) – ١) تساوي : أ) ٥ ب) ١٥ جـ) ١٧ د) ١٨	ب
٢٠١٥	قيمة $\int_{٢}^{٥}$ ق(س) . دس + $\int_{٥}^{٢}$ (ق(س) – ٢) . دس = أ) – ٦ ب) – ٢ جـ) ٦ د) ٧	ج
٢٠١٦	إذا كان $\int_{١}^{٢}$ ق(س) .دس = ٣ ، فإن $\int_{٠}^{١}$ ٢(ق(س+١) + ٣س^{٢} –٢) .دس أ) ٢ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٧	جـ
٢٠١٦	إذا كان ق (س) ⩾ ٦ ، وكان متصلاً على ح ، فإن أكبر قيمة للمقدار $\int_{١}^{١١}$ (٦ ق(س) +١) .دس هي : أ) ٣٠٧ ب) ٣٧ جـ) ٣٧٠ د) ٧٣٠	ج
٢٠١٦ إكمال	$\int_{-\frac{\pi}{٢}}^{\frac{\pi}{٢}}$ (جا^{٢}س + جتا^{٢}س) .دس = أ) – π ب) صفر جـ) $\frac{\pi}{٢}$ د) π	د
٢٠١٧	إذا كان ق (س) ⩽ ٢ وكان ق (س) متصلاً على ح ، فإن أصغر قيمة للمقدار $\int_{٢}^{٦}$ (٢ق(س) – ١) تساوي : أ) ١٢ ب) ١٤ جـ) ١٥ د) ١٦	أ
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان $\int_{٣}^{٢}$ ق(س) .دس = ٤ $\int_{٣}^{٥}$ ق(س) دس) =١٢ فان $\int_{٢}^{٥}$ ق(س)دس أ) –٩ ب) ٨ جـ) ١٥ د) ١٦	أ

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٨ دور ثاني	إذا كان $ن(س) \geq ٥ \ \forall س \in [١،٣]$ ، وكان ق(س) متصلاً على ح ، فإن أكبر قيمة للمقدار $\int_{١}^{٣} (٢ن(س)+١) ؤس =$ أ) ١٠ ب) ١١ ج) ٢١ د) ٢٢	د
٢٠١٩	إذا كان $\int_{١}^{٢} \frac{س^{٢}+س}{س+٥} ؤس = أ$ ، $\int_{١}^{٢} \frac{٥-٣س}{س+٥} ؤس = ب$ ، فما قيمة أ - ب أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{٣}{٢}$ ج) $\frac{٥}{٢}$ د) $\frac{٧}{٢}$	أ
٢٠١٩	إذا كان $\int_{١}^{٢} ن(س) ؤس = \int_{٣}^{٢} (ن(س)-٢) ؤس$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٣} ن(س) ؤس$ أ) ٢ ب) ٣ ج) ٤ د) ٦	أ
٢٠١٩ دور ثاني	ما قيمة $\int_{٢}^{٠} (س-١) ؤس + \int_{٧}^{٠} \frac{١-س^{٢}}{س+١} ؤس$ أ) $\int_{٢}^{٠} (١-س) ؤس$ ب) $\int_{٧}^{٠} (س-١) ؤس$ ج) $\int_{٢}^{٧} (س-١) ؤس$ د) $\int_{٢}^{٠} (١-س) ؤس$	ج
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان $\int_{٥}^{١} ن(س) ؤس = ٨$ ، فما قيمة $\int_{٧}^{٣} ٤ن(س-٢) ؤس$ أ) ٣٢ ب) ١٤ ج) -٨ د) -٣٢	أ
٢٠١٩ الاستكمال	إذا كان $\int_{١+٣ب}^{٢-ب} ٧ ؤس = ٣٥$ ما قيمة الثابت ب أ) -٢ ب) -١ ج) ١ د) ٢	ب
٢٠١٩ الاستكمال	إذا كان $\int_{١}^{٣} ٢ن(س) ؤس = ٨$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٧} ن(س) ؤس - \int_{٣}^{٧} ن(س) ؤس$ أ) ٤ ب) ٨ ج) -٤ د) -٨	أ

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	إذا علمت أن م (س) ، هـ(س) اقترانين بدائيين للاقتران ق (س) وكان $\int_{1}^{5}$ (م (س) ـ هـ (س)) دس = ٨ فأوجد $\int_{-1}^{2}$ (م(س) ـ هـ(س)) دس	٦
٢٠٠٨	دون حساب التكامل بين أن $\int_{2}^{5}$ (٣ س ـ ٢) دس ⩾ $\int_{2}^{5}$ (٢س +٣) دس	
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان $\int_{1}^{3}$ ق(س)دس = ٣ ، $\int_{4}^{3}$ ق(س)دس = ـ ٢ ، جد : $\int_{1}^{4}$ (٢ ق (س) + $\sqrt[3]{س}$) دس	$\frac{44}{3}$
٢٠٠٩	دون إجراء التكامل ، أثبت أن $\int_{1}^{3}$ (س^{٢} + ٢س) .دس ⩽ $\int_{3}^{1}$ ٢س .دس	
٢٠١٠	إذا كانت ١ ⩽ ق(س) ⩽ ٥ لكل س ∈ [١ ، ٣] بين أن : ٦ ⩽ $\int_{1}^{3}$ (ق(س) +٢).دس ⩽ ١٤	
٢٠١١	إذا علمت أن منحنى قَ (س) يقع فوق محور السينات في [ـ ١،٥] أثبت أن $\int_{1}^{0}$ (قَ(س) + هـ$^{-س}$) .دس < صفر	
٢٠١٢	إذا كان $\frac{١}{\text{ق (س)}}$ < صفر على الفترة [١ ، ٩] بين أن $\int_{3}^{1}$ ٢س ق (س^{٢}) .دس < صفر .	
٢٠١٢ إكمال	إذا كا ن ق ، ك اقترانين قابلين للتكامل على ح ، وكان ق (س) ⩽ ك (س) على [١ ، ٣] أثبت أن : $\int_{4}^{2}$ق(س ـ ١) .دس + $\int_{1}^{3}$ك(٤ـ س).دس ⩾ صفر	
٢٠١٣	إذا كان ق (س) × هـ^{س} ـ ١ > صفر ، بين أن $\int_{2}^{1}$ ق (س) .دس < صفر	
٢٠١٩ دور ثاني	بدون حساب التكامل $\int_{2}^{4}(س^{٢}+٣)$ds ≤ $\int_{2}^{4}(٣س+١)$ds	

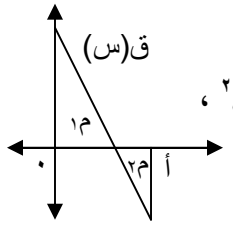
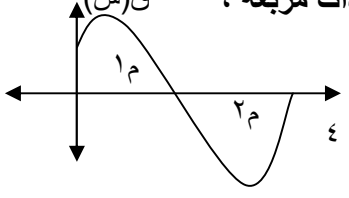
الوحدة الخامسة

طرق التكامل (المحدود) تابع للوحدة الرابعة

السنة	أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠١٨	أوجد $\int_{٤}^{} \frac{٢س - ٣}{س^{٢} - ٤س + ٣}$ ءس	$\frac{١}{٢}$ لـو $\frac{٣٢}{٣}$
٢٠١٨	**إذا كان م(س) اقتراناً بدائياً للاقتران ق(س) وكان م(١) – م(٩) = ٦ فإن** $\int_{١}^{٣} ٤س ق(س^{٢}) ءس =$ أ) -١٢ ب) -٦ ج) ٦ د) ١٢	أ
٢٠١٩	إذا كان ق(هـ) = ٥ ، ق(١) = ١ ، فما قيمة $\int_{٠}^{١} هـ^{س} ق'(هـ^{س}) ءس$ أ) ٦ ب) ٤ ج) ٢ د) -٤	ب
٢٠١٩	إذا علمت أن $\int س^{٢} جتاس ءس = س^{٢} جاس + \int ع ءق$ ، فما قيمة ع ءق أ) س جاس ءس ب) س جتاس ءس ج) ٢س جاس ءس د) – ٢س جاس ءس	د
٢٠١٩	جد $\int_{١}^{هـ^{٢}} ٢س لـو_{هـ} س ءس$	$\frac{٣}{٢}$ هـ^{٤} + $\frac{١}{٢}$
٢٠١٩ دور ثاني	أوجد $\int_{٢}^{٣} \frac{س + ٧ -}{س^{٢} + س - ٢}$ ءس	٣لـو$\frac{٥}{٤}$ – لـو٤
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان $\int_{٠}^{\frac{\pi}{٢}} جتاس ق(س) ءس = \frac{\pi}{٦}$ ، ق($\frac{\pi}{٢}$) = $\frac{\pi}{٣}$ ، فما قيمة $\int_{٠}^{\frac{\pi}{٢}} جاس ق'(س) ءس$	$\frac{\pi}{٦}$
٢٠١٩ اكمال	جد $\int_{٠}^{\frac{\pi}{٣}} جا^{٣} س ءس$	$\frac{٥}{٢٤}$

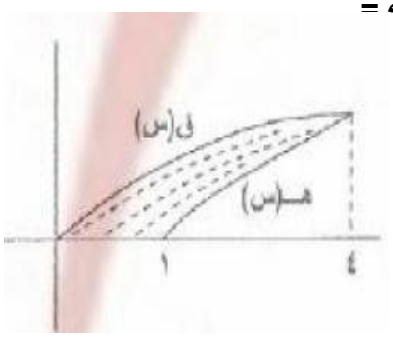
الوحدة الخامسة

أسئلة تطبيقات على التكامل (المساحات)

السنة	أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنى ص = س^{٢} والمستقيم ص = ٤س	$\frac{٣٢}{٣}$
٢٠٠٧ *دراسات*	أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنى ص = س٢ ، وهـ (س) = ٢ ـ س ومحور السينات والواقعة في الربع الأول	$\frac{٥}{٦}$
٢٠٠٧ *إكمال*	أوجد المساحة المحصورة بين منحنى ق(س)= ٦ـ ٣س ـ س^{٢} ومنحنى هـ(س) = ٣ ـ س	$\frac{٣٢}{٣}$
٢٠٠٨	يمثل الشكل المجاور منحنى ق(س) في [٠ ، أ] فإذا كانت مساحة (م١) = ٦سم^{٢} ومساحة (م٢) = ٤سم^{٢} ، فإن $\int_{٠}^{أ}$ ق(س)دس يساوي :  أ) ـ ١٠ ب) ـ ٢ جـ) ٢ د) ١٠	جـ
٢٠٠٨	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ص = ١ ، ومنحنى ق(س) = { ٢س^{٢} +١ ، ٠ ≤ س < ١ ; ـ س +٤ ، ١ ≤ س < ٤ }	$\frac{٥}{٣}$
٢٠٠٨ *إكمال*	جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ص١= س^{٣} ، ص٢ = س ومنحنى ص٣ = ٨	$\frac{٨١}{٤}$
٢٠٠٩	جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى كل من الاقترانات ق(س) = $\frac{١}{٤}$ س^{٢} ، هـ(س) = ٢س ـ ٤ ومحور السينات .	$\frac{٤}{٣}$
٢٠٠٩ *إكمال*	جد مساحة المنطقة المحدودة بالمحورين الاحداثيين ومنحنى كل من الاقترانين ق (س) = س^{٢} + ١ ، هـ(س) = ٣ ـ س	$\frac{١}{٣}$٠
٢٠١٠	يمثل الشكل المجاور منحنى ق(س) على الفترة [٠ ، ٤] ، فإذا كانت م١ = ٨ وحدات مربعة ،مساحة م٢ = ٦ وحدات مربعة ، فإن $\int_{٠}^{٤}$ ق(س).دس يساوي  أ) ـ ١٤ ب) ـ ٢ جـ) ١٤ د) ٢	د

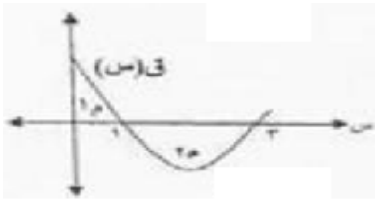
الوحدة الخامسة

تابع أسئلة تطبيقات على التكامل (المساحات)

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٠	جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحيي الاقترانين ق(س) = $\frac{1}{4}$ س^{3} ، هـ (س) = س	٢
٢٠١٠ إكمال	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيي ق(س) = س^{2} ـ ١ ، هـ (س) = ١ ـ س^{2}	$\frac{8}{3}$
٢٠١١	جد المساحة المحصورة بين منحني ق (س) = ـ س^{3} ، ومنحنى ص = س والمستقيم ص = ٨	٤٤
٢٠١١ إكمال	احسب المساحة المحصورة بين ق(س) = هـ^{س} والمستقيم ص = هـ ومحور الصادات حيث هـ العدد النيبيري .	١
٢٠١٢	جد المساحة الواقعة في الربع الأول والمحصورة بمنحنيات الاقترانات ق(س) = $\frac{1}{4}$ س^{2} ، ص = ١ ، ص = ٩	٣٤ $\frac{2}{3}$
٢٠١٢ إكمال	احسب المساحة المحصورة بين منحيي الاقترانين ق (س) = س^{2} + ٢ هـ (س) = ٨ ـ س	$\frac{179}{6}$
٢٠١٣	في الشكل المجاور ، مساحة المنطقة المظللة =  أ) $\int_{0}^{4}$ (ق (س) ـ هـ (س)) .دس ب) $\int_{1}^{4}$ (ق(س) ـ هـ (س)) .دس ج) $\int_{0}^{4}$ ق (س) .دس ـ $\int_{1}^{4}$ هـ(س).دس د) $\int_{0}^{1}$ (ق (س) ـ هـ (س)).دس	ج
٢٠١٣ الإكمال	احسب المساحة المحصورة بين منحنيي ق (س) = س^{2} ، هـ (س) = ٨س ـ ١٦ ، ومحور السينات .	$\frac{16}{3}$
٢٠١٤	جد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيين ص = $\sqrt{٢ ـ س}$ ،ص = ـ س ، ومحور السينات	$\frac{10}{3}$

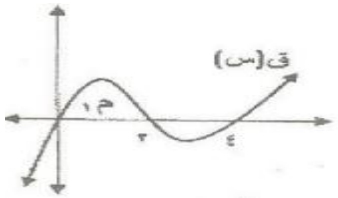
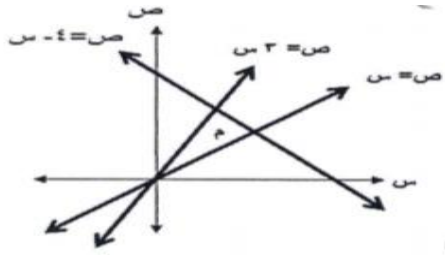
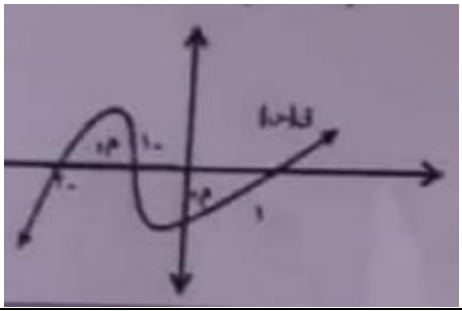
الوحدة الخامسة

تابع أسئلة تطبيقات على التكامل (المساحات)

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٤ *الإكمال*	جد المساحة المحصورة بين منحنى ق (س) = هـ ^{س} ، ومنحنى ك (س) = هـ $^{-س}$ والمستقيم ص = ٢	٤ لوهـ ٢ ـ ٢
٢٠١٤ *إكمال ضفة*	أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق (س) = $\sqrt{س}$ ، س ⩾ صفر والمستقيم ص = س ـ ٢ ومحور السينات	$\frac{١٠}{٣}$
٢٠١٥	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق(س) = ٢ ـ س^{٢} ، ومنحنى هـ(س) = | س |	$\frac{٧}{٣}$
٢٠١٥ *إكمال*	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق (س) = ٤ س ـ س^{٢} ، والمستقيم ص = ٤ ـ س	$\frac{٩}{٢}$
٢٠١٦	في الشكل المجاور إذا علمت أن مساحة م$_{٢}$ يساوي ثلاثة أمثال مساحة م$_{١}$ ، وأن $\int_{٠}^{٣}$ ق(س) .دس = ـ ٦ فإن $\int_{١}^{٣}$ ق(س) .دس = أ) ـ ٢ ب) ـ ٤ جـ) ـ ٩ د) ـ ٣ 	ج
٢٠١٦	أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيي الاقترانين ق(س)= س^{٢}ـ١ ، هـ (س) = س +١ ، ومحور السينات	$\frac{١٩}{٦}$
٢٠١٦ *إكمال*	أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق (س) = (س ـ ٢)^{٢} والمستقيم ص = ـ س +٤ ومحور السينات	$\frac{٥}{٦}$
٢٠١٧ *دور ثانى*	أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيي الاقترانين ق(س)= س^{٢}ـ١ والمستقيم ص = ٢س والواقعة فوق محور السينات في الفترة [ـ١، ١]	$\frac{٤}{٣}$

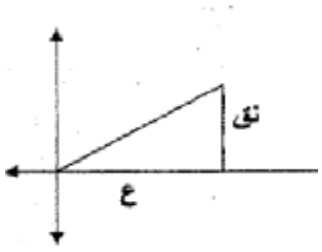
الوحدة الخامسة

تابع أسئلة تطبيقات على التكامل (المساحات)

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٨	في الشكل المجاور إذا كان $\int_{٠}^{٤} ٢ن(س)ى س = ٦$ وكانت مساحة م١ = ٥ وحدات مربعة فإن $\int_{٤}^{٢} ن(س)ى س =$  أ) -٢ ب) -١ ج) ١ د) ٢	د
٢٠١٨	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيين ن(س) = س ٣ ، هـ(س) = ٢س – س ٢	$\frac{٣٧}{١٢}$
٢٠١٨ دور ثاني	احسب مساحة المنطقة م في الشكل المجاور 	٢ وحدة مربعة
٢٠١٩	جد مساحة المنطقة الواقعة في الربع الأول والمحدودة بمنحنيي الاقترانين ن (س) = ٩ – س ٢ ، هـ(س) = ٩ – س والمحورين الاحداثيين	$\frac{١٠٧}{٦}$ وحدة مربعة
٢٠١٩ دور ثاني	في الشكل المجاور ، احسب $\int_{-١}^{٢} س ن(س ٢ – ٣)ى س$ علماً بأن م١ = ٤ وحدات مربعة ، م٢ = ١٢ وحدة مربعة 	ـ ٤
٢٠١٩ الاستكمال	احسب مساحة المنطقة المحدودة بمنحنيي الاقترانين ن(س) = س ٢ ، هـ(س) = ٢س + ٣	$\frac{٣٢}{٣}$ وحدة مربعة

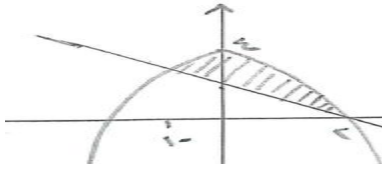
الوحدة الخامسة

أسئلة تطبيقات على التكامل (الحجوم)

السنة	أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٨	جد حجم الجسم الناتج عن دوران المنطقة الواقعة في الربع الأول والمحصورة بين محور الصادات ومنحنى كل من $\frac{س^{٢}}{٦}$ + ص^{٢} = ١ ، ص^{٢} = $\frac{١}{٦}$ س دورة كاملة محور السينات .	$\pi \frac{١}{٩}$
٢٠١٠	جد حجم الجسم الناتج عن دوران المنطقة المحصورة بمنحنى ق(س) = $\sqrt{}$ جا٢س ومحور السينات والمستقيمين س = صفر، س= $\frac{\pi}{٢}$ دورة كاملة حول محور السينات	π
٢٠١١	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى ق (س) = $\sqrt{}$ لو$_{هـ}$ س ، والمستقيم س = هـ ، ومحور السينات ، دورة كاملة حول محور السينات	π
٢٠١١ *إكمال*	مثلث قائم الزاوية طول ضلعي القائمة ٦ سم ، ٨ سم دار المثلث دورة كاملة حول ضلع القائمة الأكبر ، ما حجم المجسم الناتج عن الدوران ؟	π ٩٦
٢٠١٢	جد الحجم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين ص = $\sqrt{}$ ٢س ـ ٤ والمستقيم س = ٥ ومحور السينات دورة كاملة حول محور السينات	π٩
٢٠١٣	احسب حجم الجسم الناشئ عن دوران المنطقة المحصورة بين منحيي الاقترانين ق (س) = ٢س ـ س^{٢} ، هـ(س) = س^{٢} دورة كاملة حول محور السينات .	$\pi \frac{١}{٣}$
٢٠١٤	استخدم التكامل المحدود لإثبات أن حجم المخروط الدائري القائم الذي نصف قطره (نق) وارتفاعه (ع) يساوي $\frac{١}{٣}$ π نق^{٢} ع 	

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة تطبيقات على التكامل (الحجوم)

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٦	**حجم الجسم الناتج من دوران المنقطة المظللة في الشكل المجاور دورة كاملة حول محور السينات يساوي :** **أ) ٤ ك^{٣} ب) $\frac{\pi ٢}{٣}$ ك^{٢} ج) ٢ π ك^{٣} د) $\frac{\pi ٤}{٣}$ ك^{٣}**	**د**
٢٠١٦	**أوجد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنيي الاقترانين ق (س) = $\sqrt{س - ١}$ ، هـ (س) = س ـ ١ دورة كاملة حول محور السينات**	$\pi \frac{١}{٦}$
٢٠١٧	**ادا دارت المنطقة الواقعة في الربع الأول والثانى والمحصورة بين المنحنين ص = | س | ، س^{٢} + ص^{٢} = ٢ دورة كاملة حول محور السينات ، فما حجم الجسم الناتج ؟**	$\pi \frac{٨}{٣}$
٢٠١٧ دور ثاني	**ادا دارت المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س)= ٢ ومحور السينات في الفترة [٢ ، ٥] دورة كاملة حول محور السينات ، فيكون حجم الجسم الناتج من الدوران يساوى بوحدات الحجم** **أ) ٢٧ π ب) ١٨ π جـ) ١٢ π د) ٦ π**	**جـ**
٢٠١٨	**إذا دارت المنطقة المثلثية التي رؤوسها النقاط أ (٠ ، ١) ، ب (٠ ، ٤) ، جـ (٣ ، ١) دورة كاملة حول محور السينات ، فما حجم الجسم الناتج من الدوران باستخدام التكامل**	**$\pi ١٨$ وحدة حجم**
٢٠١٨ دور ثاني	**جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنيي** ص = ٢ – س ، ص = ٤ – س ^{٢} 	**$\pi \frac{١٠٨}{٥}$ وحدة حجم**

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة تطبيقات على التكامل (الحجوم)

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٩	باستخدام التكامل احسب حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى $ن(س) = س^{٢} + ٤س + ٤$ ومحوري السينات والصادات والواقعة في الربع الثاني دورة كاملة حول محور السينات	$\pi \frac{٣٢}{٥}$ وحدة مكعبة
٢٠١٩ إكمال	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى $ص^{٢} = س$ والمستقيم $ص = \frac{١}{٢}س$ دورة كاملة حول محور السينات	$\pi \frac{٨}{٣}$

والله ولي التوفيق..

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٣٥

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨

إعداد الأستاذة : الاء الجزار جوال رقم / ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

سلسلة النخبة التعليمية

12

حسب المنهاج الجديد

الكامل

::....مبحث الرياضيات ....:::

.... أسئلة إثرائية للمادة ....

للصف الثاني عشر - الفرع العلمي

للفصل الثاني

2020-2019

إعداد

أ. بلال أبو غلوة

059-9833788

أ. نبيل سلمن

059-5625825

أ. سليم السيقلي

059-9809628

أ. آلاء الجزار

059-7806171

الوحدة السادسة

أسئلة الأعداد المركبة

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠١٩	ما الجزء التخيلي للعدد المركب $ت + ٢ت^{٢} + ٤ت^{٣}$ أ) -٣ ب) $-٣ت$ ج) -٢ د) ٢	أ
٢٠١٩ دور ثاني	ما قيمة المقدار $١ + ت + ت^{٢} + ت^{٣}$ أ) ٢ – ت ب) ٣ت ج) صفر د) ٢	ج
٢٠١٩ الاستكمال	ما قيمة المقدار $ت^{٥} - ت^{٤} + ت^{٣} - ت$ أ) صفر ب) -١ + ت ج) -١ – ت د) ١ – ت	ج
تجريبي قباطية	قيمة $- ت^{٤ن+٢}$ هي أ) -١ ب) ١ ج) ت د) – ت	ب
تجريبي قباطية	قيمة $(١-ت)^{٢٦} + (١+ت)^{٢٦}$ هي أ) ٢ت ب) – ٢ت ج) $(٢)^{١٤}$ د) صفر	د
تجريبي خانيونس	قيمة $ت^{٥٨}$ هي أ) ت ب) – ت ج) ١ د) – ١	د
تجريبي رام الله	إذا كان $ت = \sqrt{-١}$ فإن قيمة $ت^{٦٧}$ هي أ) ت ب) ١ ج) – ١ د) – ت	د
تجريبي رام الله	إذا كان $ت = \sqrt{-١}$ فإن قيمة $(١-ت)^{٨}$ هي أ) ١٦ ب) ٨ ج) ٤ د) ٢	أ
تجريبي جنوب الخليل	ما قيمة المقدار $ت^{٧} + \frac{١}{ت^{٩}} =$ أ) ٢ ب) – ٢ت ج) – ٢ د) صفر	ب
تجريبي رام الله والبيرة	ما قيمة المقدار $ت^{ن} + ت^{ن+١} + ت^{ن+٢} + ت^{ن+٣}$ أ) – ت ب) – ١ ج) ت د) صفر	د
خارجي	العدد " ت" هو عدد غير حقيقي مربعه : أ) $\sqrt{-١}$ ب) -١ جـ) ١ د) $-\sqrt{-١}$	ب

الوحدة الثالثة

تابع الأعداد المركبة

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
خارجي	قيمة $ت^{٤ن+٣}$ حقيقي $ن \in ص$ تساوي أ) ت ب) - ت جـ) $ت^{٢}$ د) ١	ب
خارجي	$\sqrt{-١٦} \times \sqrt{-٢٥} =$ أ) ٢٠ ب) - ٢٠ جـ) ٢٠ت د) -٢٠ت	ب
خارجي	$\sqrt{-٣٦} =$ أ) ٦ت ب) $\pm ٦ت$ جـ) -٦ت د) $\sqrt{٦ت}$	أ
خارجي	العدد $ع = ٥ - \sqrt{٣} ت$ ينتمي لمجموعة : أ) الأعداد الحقيقية ب) الأعداد المركبة جـ) الأعداد التخيلية د) الأعداد النسبية	ب
خارجي	$\frac{١ + ت + ٢ت^{٢} + ٢ت^{٣}}{١ - ٥ت + ٣ت^{٢} - ٣ت^{٣}}$ في أبسط صورة أ) $\frac{١}{٢}ت$ ب) $-\frac{١}{٢}$ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) $-\frac{١}{٢}ت$	جـ
خارجي	قيمة $ت^{٣٥} =$ أ) ت ب) - ت جـ) ١ د) -١	ب
خارجي	إذا كانت $ت^{٢} = -١$ فإن قيمة $ت^{٤ن+٢} =$ هو أ) ت ب) - ت جـ) ١ د) -١	د
وزاري ٢٢١ ص	ما قيمة $(ت)^{٥٧}$ أ) ١ ب) -١ جـ) ت د) - ت	جـ

الوحدة الثالثة

تابع الأعداد المركبة

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
خارجي	**جد قيمة كل مما يأتي بأبسط صورة :** أ) $ت^{٢٦}$ ب) $ت^{-٣١}$ ج) $ت^{١٣}$ د) $ت^{١٩}$ هـ) $ت^{٦٠}$ و) $ت^{-٣}$ م) $ت^{-١٧}$	أ) -١ ب) ت ج) ت د) - ت هـ) ١ و) ت م) - ت
خارجي	**أكتب ما يلي بأبسط صورة :** أ) $\sqrt{-٢٥}$ ب) $\sqrt{-١٩}$ ج) $\sqrt{-٧٥}$ د) $\sqrt{-٠,٠٤}$ هـ) $\sqrt{-٩} \times \sqrt{-١٦}$	أ) ٥ ت ب) $\sqrt{١٩}$ ت ج) ٥ $\sqrt{٣}$ ت د) ٠,٢ت هـ) -١٢
خارجي	**أثبت أن** $ت^{١٥} + ت^{١٦} + ت^{١٧} + ت^{١٨} = ٠$	
خارجي	**أثبت أن** $\frac{١ + ٢ت + ٣ت^{٢}}{١ + ٢ت + ٣ت^{٣}} = -٢$	
خارجي	**إذا كانت س = ت فأوجد قيمة المقدار** $س^{٣} + س^{٢} - س + ١$	-٢ت
خارجي	**جد قيمة** $\frac{١ + ٤ت - ٣ت^{٢}}{١ - ٢ت^{٢} + ٣ت^{٥}}$	$\frac{٤}{٣}$
خارجي	**أثبت أن** $(\sqrt{١٢}ت + ٥ + \sqrt{-٥} - ٢ت)^{٢} = ٣٦$	

الوحدة الثالثة

تابع الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
خارجي	**أثبت أن** $\frac{١}{(١-ت)^{٢}}-\frac{١}{(١+ت)^{٢}}=ت$	
خارجي	**إذا كان** ن ∈ ص$^{+}$ **أثبت أن :** أ) $(١+ت+ت^{٢})^{٥٤}=١$ ب) $(١+ت)^{٥٤}-(١-ت)^{٥٤}=٠$ جـ) $\left(\frac{\sqrt{٣}-ت}{١-ت\sqrt{٣}}\right)^{٤}-\left(\frac{\sqrt{٣}-ت٢+ت٥٤}{(ت٢+١)٢}\right)=-٢$	
خارجي	***أختصر كل مما يأتي في أبسط صورة :*** أ) $ت^{٢٠}+ت^{٢٥}+ت^{٣٠}+ت^{٣٥}$ ب) $٣ت^{٦٤}-٥ت^{٩٩}-ت^{-١٤٤}+٣ت^{٢٥٩}$ جـ) $(٣ت^{٥}-٤ت^{٨}-٥ت^{١٠}+٢ت^{١٥})^{٤}$ د) $٣+٣ت^{-١}+٣ت^{-٢}+٣ت^{-٣}+٣ت^{-٤}$	**أ) صفر** **ب) ٢+٢ت** **جـ) -٤** **د) ٣**
وزاري ٢٠٩ ص	**بين أن** $(١+ت+ت^{٢})^{٣}(١-ت+ت^{٢})^{٣}=١$	
وزاري ٢٠٩ ص	**بين أن** $\frac{١+٢ت^{٢}+ت^{٣}+٢ت}{ت^{٣}+ت^{٤}}=-١$	

الوحدة السادسة

أسئلة العمليات على الأعداد المركبة

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠١٩	**ما النظير الضربي $(ع^{-1})$ للعدد المركب $ع = ٣ + ٤ت$** **أ)** $ع^{-1} = ٣ - ٤ت$ **ب)** $ع^{-1} = ٤ + ٣ت$ **ج)** $ع^{-1} = \frac{٣}{٥} - \frac{٤}{٥}ت$ **د)** $ع^{-1} = \frac{٣}{٢٥} - \frac{٤}{٢٥}ت$	**د**
٢٠١٩ دور ثاني	**إذا كان** $\frac{ت}{ت+١} = \frac{١+ت}{أ}$ **، فما قيمة الثابت أ** **أ)** ٢- **ب)** ١- **ج)** ١ **د)** ٢	**د**
وزاري ص ٢٢١	**ما قيمة** $(\sqrt{٢} - ت) - ت(١ - \sqrt{٢}ت)$ **أ)** ٢- **ب)** ٢ ت **ج)** ٢- ت **د)** ت	**جـ**
تجريبي رام الله	**إذا كان** $ت = \sqrt{-١}$ **فإن قيمة** $(١-ت)(١-ت^{٢})(١-ت^{٣})$ **أ) صفر** **ب)** ٢ **ج)** ٤ **د)** ١	**ج**
تجريبي رام الله	**النظير الضربي للعدد المركب** $٢ - \sqrt{٥}ت$ **هو** **أ)** $\frac{٢}{٣} + \frac{\sqrt{٥}}{٣}ت$ **ب)** $\frac{٢}{٣} - \frac{\sqrt{٥}}{٣}ت$ **ج)** $\frac{٢}{٩} - \frac{\sqrt{٥}}{٩}ت$ **د)** $\frac{٢}{٩} + \frac{\sqrt{٥}}{٩}ت$	**د**
تجريبي قباطية	**إذا كان** $(٤س + ٨ص ت)ت = -٤ + ٢ت$ **، فإن قيمة س هي** **أ)** ٢ **ب)** ١- **ج)** ٠,٥ **د)** ٠,٥-	**ج**
خارجي	**إذا كان** $٣س - ٢ت ص = (٥ - ت)^{٢}$ **فإن قيمتي س ، ص على الترتيب :** **أ)** ٨ ، ٥ **ب)** ٨ ، ٥- **جـ)** ١٥ ، ٨ **د)** $\frac{٢٦}{٣}$ ، ٥	**أ**
خارجي	$(١١ - ٤ت) - (٧ - ٥ت) + ٣ت =$ **أ)** $٤ - ٦ت$ **ب)** $٤ + ٤ت$ **جـ)** $١٧ + ٤ت$ **د)** $٤ - ٢ت$	**ب**

الوحدة الثالثة

تابع العمليات على الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
خارجي	النظير الضربي للعدد $\frac{٣+ت}{١٠}$ هو أ) $\frac{٣+ت}{١٠}$ ب) $٣-ت$ جـ) $٣+ت$ د) $\frac{ت-٣}{١٠}$	ب
خارجي	إذا كانت $ع = -١ - ٢ت$ فإن النظير الجمعي للعدد (ع ت) : أ) ١ - ٢ت ب) -١ - ٢ت جـ) ٢ + ت د) – ٢+ ت	ب
خارجي	قيمة المقدار $(١+ت)^{٥}(١-ت)^{٥} =$ أ) ٢ ب) ٥ جـ) ٣٢ د) ١٠	جـ
خارجي	إذا كان $ع = ٢+ت$ فإن $ع^{-١}$ أ) ٢- ت ب) -٢- ت جـ) $\frac{٢}{٥}+\frac{١}{٥}ت$ د) $\frac{٢}{٥}-\frac{١}{٥}ت$	د
خارجي	إذا كان $٢س + ٨صت = -١٠ + ٤ت$ فإن (س ، ص) هي : أ) (٤ ، -٥) ب) (-٥ ، $\frac{١}{٢}$) جـ) (٢ ، ٥) د) (-٥ ، ٢)	ب
خارجي	قيمة المقدار $(٣ - ٢ت) - (٥ + ت) =$ أ) -٢-٣ت ب) ٢-٣ت جـ) -٢+٣ت د) ٢+٣ت	أ
خارجي	إذا كان $ع = ٣ + ٤ت$ ، فإن $ع^{-١} =$ أ) $\frac{٣}{٥}+\frac{٤}{٢٥}ت$ ب) $\frac{٣}{٢٥}-\frac{٤}{٥}ت$ جـ) $\frac{٣}{٥}+\frac{٤}{٥}ت$ د) $\frac{٣}{٢٥}-\frac{٤}{٢٥}ت$	د

الوحدة السادسة

أسئلة العمليات على الأعداد المركبة

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
تجريبي رام الله	إذا كان العدد المركب ع يحقق العلاقة $ع + \|ع\| = ٢ + ٨ت$ احسب $\|ع\|^{٢}$	٢٨٩
تجريبي قباطية	بين أن $\left(\sqrt{\|٣ + ٤ت\|} + \sqrt{\|٣ - ٤ت\|}\right)^{٢} = ١٦$	
تجريبي قباطية	جد قيم س ، ص علماً بأن $\frac{س + صت}{ت + ١} = ٣ + ٤ت$	س=-١ ص=٧
خارجي	إذا كان $(٢ص - ١)ت - (٣س - ٤)ت^{٢} = -٨ + ٣ت^{٧}$ جد قيمة س ،	$\frac{-٤}{٣}$ ، -١
خارجي	جد قيمة س ، ص $(س + ٤ت)(٢ + صت) = ٧ت^{-١} + ٣٢ت^{٥}$	$\pm\sqrt{\|٣٤\|}$ ، $\pm\sqrt{\left\|\frac{١٧}{٢}\right\|}$
خارجي	أثبت أن $(١ + ت)^{ن٤} - (١ - ت)^{ن٤} = ٠$	
خارجي	جد قيمة س ، ص إذا كان $(٣ + ٢ت)س + (٢ + ٣ت)ص = ت^{٢٥} - ١$	-١ ، ١
خارجي	جد ناتج ما يلي : أ) $٢ - (١ - ٢ت) + (٤ - ٥ت) - (١ - ٣ت)$ ب) $(٢\sqrt{٢} - ت) - (٤ - \sqrt{٣}ت) + (٢\sqrt{٢} + ت)$ جـ) $(٥ - ٦ت) + (٣ - ٢ت) - (٤ + ت) - (-٢ - ت)$ د) $(٢ - ٧ت)(٦ - ت)$ هـ) $(٣ - ٢ت)^{٢} + (٣ + ٢ت)^{٢}$	أ) ٤ ب) $(٤ - \sqrt{٤}) + \sqrt{٣}ت$ جـ) $٦ - ٨ت$ د) $٥ - ٤ت$ هـ) ١٠
خارجي	أوجد قيمة س ، ص : أ) $٢س + ٣ت + ٣ص - ٦ت٣ = -٣ + ٤ + ١ص ت$ ب) $س^{٢} + ٢ت - ص^{٢} - ت ص - ٢ت = ١$ جـ) $س^{٢} - ص^{٢} + ت(س + ص) = ٣(١ + ت)$ د) $س(٣ + ٢ت) + ص(٢ - ٢ت) = ١ + ٤ت$ هـ) $٧ت = (س + ٣ت)(ص - ت) - ٩$	أ) $(-٢، -٣)$ ب) $(٠، ١)$ ، $\left(\frac{٤}{٣}، \frac{٥}{٣}\right)$ جـ) $(١، ٢)$ د) $(١، -١)$ هـ) $(٣، ٢)$ ، $\left(-٩، \frac{-٢}{٣}\right)$

الوحدة الثالثة

تابع العمليات على الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
خارجي	**أوجد قيمة س ، ص للمقدار** $(1-ت)س+(1+ت)ص=2ت$ **ومن ثم أثبت أن** $(س+ص ت)^{8}=16$	$(-1،1)$
وزاري ٢١٤ ص	**إذا كانت** $س=أ+ب ت$ **، فما قيمة س التي تحقق المعادلة** $س+2س ت=-5(س-4ت)$	$1+3ت$
وزاري ٢١٤ ص	**بين أن** $ع$ **=** $ت$ **تحقق المعادلة** $ع^{5}+ع^{2}=ع-1$	
وزاري ٢١٤ ص	**بين أن** $ع$ **=** $-1+ت$ **تحقق المعادلة** $ع^{2}+2ع+2=0$	
وزاري ٢١٤ ص	**إذا كان** $\frac{ت}{ت+3}=\frac{1+3ت}{أ}$ **جد قيمة الثابت أ حيث** $أ \ni ص$	١٠
وزاري ٢١٤ ص	**جد** $ع^{-1}$ **لكل مما يأتي ، وأكتبه على الصورة** $أ+ب ت$ **:** أ) $2+2\sqrt{12}ت$ ب) $\frac{ت}{ت-3}$ جـ) $(1+ت)^{13}$	أ) $\frac{1}{8}-\frac{\sqrt{3}}{8}ت$ ب) $1+3ت$ جـ) $\frac{-1}{128}+\frac{1}{128}ت$
وزاري ٢١٤ ص	**حل النظام الآتي :** $ع_{1}+3ع_{2}=-\sqrt{8}ت$ $2ع_{1}-3ع_{2}=\sqrt{50}ت$ **حيث** $ع_{1}،ع_{2} \ni ك$	$\sqrt{2}ت$ $-\sqrt{2}ت$
وزاري ٢٢٢ ص	**جد س ، ص** $\ni$ **ح بحيث** $س^{2}+س+(ص-1)ت=-س^{2}ت$	$(1،0)،(-1،0)$

الوحدة السادسة

أسئلة قسمة الأعداد المركبة

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠١٩	**ما قيمة** $\frac{٢ت}{١+ت}+\frac{١+ت}{١-ت}$ **أ)** ١ + ٢ت **ب)** ٢ + ت **ج)** ٤ + ٢ت **د)** ١ – ٢ت	أ
٢٠١٩	**إذا كان** $ع = ا + بت$ **، فما العبارة الصحيحة فيما يلي** **أ)** $\overline{ع}=\frac{١}{ع}$ **ب)** $ع^{-١}=ا-بت$ **ج)** $ع^{٢}-\overline{ع}^{٢}=٤ابت$ **د)** $\sqrt{\|ع\|}=\overline{ا^{٢}-ب^{٢}}$	ج
٢٠١٩	**ما سعة العدد المركب** $ع=(٣+٣ت)^{٢}$ **أ) صفر** **ب)** $\frac{\pi}{٤}$ **ج)** $\frac{\pi}{٣}$ **د)** $\frac{\pi}{٢}$	د
٢٠١٩ دور ثاني	**إذا كان** $ع=ا+بت$ **، فما العبارة الصحيحة دائماً قيما يلي** **أ)** $ع\times ع^{-١}=ت$ **ب)** $\|ت ع\|=\sqrt{ا^{٢}+ب^{٢}}$ **ج)** $ع^{٢}=(\overline{ع})^{٢}$ **د)** $\|\overline{ع}\|=\sqrt{ا^{٢}-ب^{٢}}$	ب
٢٠١٩ دور ثاني	**ما الصورة القطبية للعدد المركب ع = -١ + ت** **أ)** $ع=\sqrt{٢}(جتا\frac{\pi}{٤}+ت جا\frac{\pi}{٤})$ **ب)** $ع=\sqrt{٢}(جتا\frac{\pi ٧}{٤}+ت جا\frac{\pi ٧}{٤})$ **ج)** $ع=\sqrt{٢}(جتا\frac{\pi ٥}{٤}+ت جا\frac{\pi ٥}{٤})$ **د)** $ع=\sqrt{٢}(جتا\frac{\pi ٣}{٤}+ت جا\frac{\pi ٣}{٤})$	د
٢٠١٩ دور ثاني	**ما قيمة المقدار** $\frac{١٠٠}{(ت-١)(ت-٣)}$ **أ)** ١٠ + ٢٠ت **ب)** ١٠ – ٢٠ت **ج)** -١٠ + ٢٠ت **د)** -٢٠ + ١٠ت	أ
٢٠١٩ الاستكمال	**إذا كان** $ع=٢+٣ت$ **، فما قيمة** $ع-\overline{ع}$ **أ)** ٦ت **ب)** ٤ **ج)** -٦ت **د** صفر	أ

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ٢٢١ ص	**ما قيمة** $\frac{٤ + ت}{٢ - ٣ت}$ أ) $\frac{٥-١٤ت}{١٣}$ ب) $\frac{-٥-١٤ت}{٣}$ جـ) $\frac{-٥-١٤ت}{٥}$ د) $\frac{٥+١٤ت}{١٣}$	د
وزاري ٢٢١ ص	**ما قيمة** $\frac{١+٢ت}{٣-٤ت} + \frac{٢-ت}{٥ت}$ أ) $\frac{-٢}{٥}$ ب) $\frac{-٢ت}{٥}$ جـ) $\frac{-٢-٢ت}{٥}$ د) $\frac{٢}{٥}$	أ
وزاري ٢٢١ ص	**ما قيمة** $\overline{ع + ت}$ أ) ع+ت ب) ع-ت جـ) -ع+ت د) -ع-ت	ب
وزاري ٢٢١ ص	**ما الصورة القطبية للعدد** ع = ٢ + ٢ت أ) $٢\sqrt{٢}(جتا\frac{\pi}{٤} - ت جا\frac{\pi}{٤})$ ب) $٢\sqrt{٢}(جتا\frac{\pi}{٤} + ت جا\frac{\pi}{٤})$ جـ) $٢\sqrt{٢}(-جتا\frac{\pi}{٤} - ت جا\frac{\pi}{٤})$ د) $٢\sqrt{٢}(-جتا\frac{\pi}{٤} + ت جا\frac{\pi}{٤})$	ب
وزاري ٢٢١ ص	**ما سعة العدد المركب** $(٢ + ٢ت)^{٢}$ أ) صفر ب) $\frac{\pi}{٣}$ جـ) $\frac{\pi}{٤}$ د) $\frac{\pi}{٢}$	د
تجريبي قباطية	**أربعة أعداد مرتبة تقع عند رؤوس مربع في المستوى المركب ، ثلاثة من هذه الأعداد هي** $(١+٢ت ، -٢+ت ، -١-٢ت)$ **فإن العدد الرابع هو:** أ) ٢ + ت ب) ١ – ٢ت ج) ٢ – ت د) – ١ + ٢ت	ج
تجريبي قباطية	**العدد المركب** $ع = ٢(جتا\frac{٥\pi}{٤} - ت جا\frac{٥\pi}{٤})$ **بالصورة** أ + بت أ) $-\sqrt{٢}\sqrt{٢} + \sqrt{٢}\sqrt{٢}ت$ ب) $-\sqrt{٢}\sqrt{٢} - \sqrt{٢}\sqrt{٢}ت$ ج) $\sqrt{٢}\sqrt{٢} - \sqrt{٢}\sqrt{٢}ت$ د) $\sqrt{٢}\sqrt{٢} + \sqrt{٢}\sqrt{٢}ت$	أ

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريبي قباطية	سعة مرافق العدد المركب (١ + ت) تساوي أ) ٤٥° ب) ١٣٥° ج) ٢٢٥° د) ٣١٥°	د
تجريبي خانيونس	الصورة القطبية للعدد ع = ٢ + ٢ت هي أ) $2\sqrt{2}\left(جتا\frac{\pi}{4}+ت جا\frac{\pi}{4}\right)$ ب) $2\sqrt{2}\left(جتا\frac{\pi}{4}-ت جا\frac{\pi}{4}\right)$ ج) $2\sqrt{2}\left(-جتا\frac{\pi}{4}-ت جا\frac{\pi}{4}\right)$ د) $2\sqrt{2}\left(-جتا\frac{\pi}{4}+ت جا\frac{\pi}{4}\right)$	أ
تجريبي رام الله	$\left\|1+\sqrt{9}\right\| =$ أ) ١ + ٣ت ب) $\sqrt{10}$ ج) ١ – ٣ت د) ١٠	ب
تجريبي رام الله	سعة العدد $ع = أ - أ\sqrt{3}ت$ ، $أ \ni ع^{+}$ هي أ) $\frac{1}{3}\pi$ ب) $\frac{4}{3}\pi$ ج) $\frac{5}{3}\pi$ د) $\frac{2}{3}\pi$	د
خارجي	مرافق العدد $ع = -ت - \sqrt{3}$ هو أ) $-ت+\sqrt{3}$ ب) $ت-\sqrt{3}$ جـ) $ت+\sqrt{3}$ د) $-\sqrt{3}-ت$	ب
خارجي	مرافق العدد ت (٦ - ت) هو أ) ١ – ٦ت ب) ٦ت - ١ جـ) -١ – ٦ت د) ٦ت + ١	أ
تجريبي جنوب الخليل	ما الصورة القطبية للعدد المركب $ع = \frac{1}{ت}$ أ) $ع = جتا\left(\frac{3\pi}{2}\right)+ت جا\left(\frac{3\pi}{2}\right)$ ب) $ع = 2\left(جتا\left(\frac{3\pi}{2}\right)+ت جا\left(\frac{3\pi}{2}\right)\right)$ ج) $ع = 2\left(جتا\left(\frac{\pi}{2}\right)+ت جا\left(\frac{\pi}{2}\right)\right)$ د) $ع = جتا\left(\frac{\pi}{2}\right)+ت جا\left(\frac{\pi}{2}\right)$	أ

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
خارجي	**إذا كان** ع = س + ص ت **فإن** ع̄ + ع = أ) ٢ص ب) ٢ص ت جـ)٢ س د) ٢س ت	جـ
خارجي	**إذا كان** ع = ١ − $\sqrt{٣}$ ت **فإن** | ١ − $\sqrt{٣}$ ت | أ) ٤ ب) ٢ جـ) ١ + $\sqrt{٣}$ ت د) −١ + $\sqrt{٣}$ ت	ب
خارجي	**الصورة القطبية للعدد المركب الذي مقياسه ٥ وسعته الأساسية** $\frac{\pi}{٣}$ **هو** أ) ٥ (جتا$\frac{\pi}{٣}$ + ت جا$\frac{\pi}{٣}$) ب) ٥ (جتا$\frac{\pi}{٣}$ + ت جا$\frac{\pi}{٢}$) جـ) ٥ (جا$\frac{\pi}{٣}$ + ت جتا$\frac{\pi}{٣}$) د) ٥ (جا$\frac{\pi}{٣}$ + ت جتا$\frac{\pi}{٢}$)	أ
خارجي	**التحويل الهندسي الذي ينقل العدد ع إلى نظيره الجمعي −ع هو** أ) انعكاس على محور الصادات ب) انعكاس على محور السينات جـ) دوران بزاوية ١٨٠ د) أ + ب معاً	جـ
خارجي	**السعة الأساسية للعدد المركب** (جا$\frac{\pi}{٦}$ − ت جتا$\frac{\pi}{٦}$) **يساوي** أ) $\frac{\pi}{٣}$ ب) $\frac{\pi ١١}{٦}$ جـ) $\frac{\pi}{٦}$ د) $\frac{\pi ٥}{٣}$	د
خارجي	**إذا كان** $\sqrt{-٨١}$ + ٤ت **فإن مرافق** ع **هو** أ) $\sqrt{٨١}$ − ٤ت ب) ٢ ١ت جـ) − ١٣ت د) $\sqrt{-٨١-٤ت}$	جـ

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠١٩	**إذا كان** $ع_1 = ٢ت ، ع_2 = ١ + ت$ **جد :** ١- $\frac{٢ + ٣ت}{ع_1 \cdot ع_2}$ ٢- **أكتب** $ع_2$ **بالصورة القطبية**	١ - $\frac{١}{٤} - \frac{٥}{٤}ت$ ٢ - $\sqrt{٢}(جتا\frac{\pi}{٤} - ت جا\frac{\pi}{٤})$
٢٠١٩ *دور ثاني*	**إذا كان** $ع_1 = \frac{٣٦ - ٢ت}{٣ - ت}$ ، $ع_2 = ١ - ٢ت$ **جد** $ع_1 + ت ع_2$	**١٣+١٤ت**
٢٠١٩ *الاستكمال*	**إذا كان** $ع = (١ - ت)^٦ - ٤ت$ ، **فأكتب ع بلالة** $ا + ب ت$	**٠ + ٤ت**
وزاري ٢٢٠ ص	**إذا كان** $ع = \frac{٣}{٥} + \frac{-٤}{٥}ت$ **جد :** *أ)* $\frac{-١ + \sqrt{٢}ت}{٢ + ت}$ *ب)* $\frac{٣ + ٤ت}{٣ - ٥ت} + \frac{٢ + ٣ت}{٢ - ٣ت}$	*أ)* $\frac{-٢ + \sqrt{٢}}{٥} + \frac{\sqrt{٢}+١}{٥}ت$ *ب)* $\frac{-٣١٣}{٤٤٢} + \frac{٧٥٩}{٤٤٢}ت$
وزاري ٢٢٠ ص	**أثبت أن :** $\|ع - ١\| = \|\overline{ع} - ١\|$ **حيث** $ع \in ك$	
وزاري ٢٢٠ ص	**إذا كان** $ع^٢ = (\overline{ع})^٢$ ***فأثبت أن ع إما أن تكون عدداً حقيقياً ، أو عدد تخيلي***	
وزاري ٢٢٢ ص	**احسب قيمة** $\left(\frac{\sqrt{٣} - ت}{١ + \sqrt{٣}ت}\right)^٧$	**ت**

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ٢٢٢ ص	**إذا كان** $ع_١ = ١ + ٢ت$ ، $ع_٢ = ٢ - ت$ **جد ناتج ما يلي :** **أ)** $\|ع_١\|$ **ب)** $\|ع_٢\|$ **جـ)** $\|ع_١ + ع_٢\|$ **د)** $\|ع_١\| + \|ع_٢\|$	**أ)** $\sqrt{٥}$ **ب)** $\sqrt{٥}$ **جـ)** $\sqrt{١٠}$ **د)** $\sqrt{٢٠}$
وزاري ٢٢٢ ص	**إذا كان** $ل = \frac{٥(٣ - ت)}{٣ + ت}$ ، $م = \frac{١١ت - ٢}{١ + ٢ت}$ **أ) بين أن : ل ، م مترافقان .** **ب) احسب ل + م ، ل م ، ثم جد قيمة ل٢ + م٢**	**ل + م = ٨ ،** **ل م = ٢٥** **ل٢ + م٢ = ١٤**
وزاري ٢٢٠ ص	**إذا كان** $ع_١ = ١ + ت$ ، $ع_٢ = ١ - ت$ **جد ما يلي :** **أ)** $\|-٣ع_١\|$ **ب)** $\left\|\frac{١}{٢} ع_١ \overline{ع_٢}\right\|$ **جـ)** $\left\|\frac{ع_٢}{ع_١}\right\|$	**أ)** $\sqrt{١٨}$ **ب)** ١ **جـ)** ١ **د)** ٤
وزاري ٢٢٠ ص	**إذا كان** $ع = \frac{٣}{٥} + \frac{-٤}{٥}ت$ **جد :** **أ)** $(ع)^{-١}$ **ب)** $(٣ع)^{-١}$ **جـ)** $\|(ع)^{-١}\|$ **د)** $\left\|\frac{\overline{ع}}{٥}\right\|$	**أ)** $\frac{٣}{٥} + \frac{٤}{٥}$ ت **ب)** $\frac{٣}{١٥} + \frac{٤}{١٥}ت$ **جـ)** ١ **د)** $\frac{١}{٥}$

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
تجريبي خانيونس	أثبت أن $\frac{(١+ت)^{ن}}{(١-ت)^{ن-٢}} = ٢ت^{ن-١}$ ، حيث $ت^{٢} = -١ ، ن \in ص^{+}$	
تجريبي رام الله	أثبت أن $\frac{(١+ت)^{٢}}{٢-ت} - \frac{(١-ت)^{٢}}{٢+ت} = \frac{٨}{٥}ت$ ، حيث $ت^{٢} = -١ ، ن \in ص^{+}$	
تجريبي رام الله والبيرة	أكتب ما يلي على الصورة القطبية : $ع = \frac{١}{ت - \sqrt{٣}}$	$ع = \frac{١}{٢}جتا\frac{٧\pi}{٦} + ت جا\frac{٧\pi}{٦}$
تجريبي رام الله والبيرة	أذا كان $(س + صت)^{٢} = \frac{٣٦ - ٢ت}{٣ + ٢ت}$ ، فما قيمة / قيم س ، ص الحقيقية	$س = \pm ٣$ $ص = \pm ١$
تجريبي الخليل	إذا كان $\frac{أ + بت}{أ - بت} = س + صت$ أثبت أن $س^{٢} + ص^{٢} = ١$ ، $\forall أ ، ب \in ع$	
تجريبي الخليل	إذا كان $ع_{١} = ١ + ت ، ع_{٢} = ١ - ت$ ، أوجد ما يلي : ١- $(٣ع_{١})^{-١}$ ٢- $\left\|\frac{١}{٢}ع_{١}\overline{ع_{١}}\right\|$	١ - $\frac{(١+ت)}{٦}$ ٢ - ١

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
خارجي	جد القياس والسعة للأعداد المركبة الآتية : أ) ع = ٢ت ب) ع = −٥ت جـ) ع = ٢ − ٢ت د) ع = $\sqrt{٣}$ − ت هـ) ع = ٢$\sqrt{٣}$ − ٢ت و) ع = ٢$\sqrt{٢}$ + ٢$\sqrt{٢}$ ت م) ع = − ٦ (جتا $\frac{٥\pi}{٤}$ + ت جا $\frac{٥\pi}{٤}$)	أ) ر = ٢ ، هـ = $\frac{\pi}{٢}$ ب) ر = ٥ ، هـ = $\frac{٣\pi}{٢}$ جـ) ر = ٢$\sqrt{٢}$ ، هـ = $\frac{٧\pi}{٤}$ د) ر = ٢ ، هـ = $\frac{١١\pi}{٦}$ هـ) ر = ٤ ، هـ = $\frac{١١\pi}{٦}$ و) ر = ٤ ، هـ = $\frac{\pi}{٤}$ م) ر = ٦ ، هـ = $\frac{\pi}{٤}$
خارجي	إذا كانت ع = ت − $\sqrt{٣}$ فأوجد مقياس وسعة : أ) ع ب) $\overline{ع}$ جـ) $\frac{١}{ع}$	أ) ر = ٢ ، هـ = $\frac{٥\pi}{٦}$ ب) ر = ٢ ، هـ = $\frac{٧\pi}{٦}$ جـ) ر = $\frac{١}{٢}$ ، هـ = $\frac{٧\pi}{٦}$
خارجي	جد الصورة الديكارتية للأعداد التالية : أ) ع = ٥ (جتا $\frac{\pi}{٣}$ + ت جا $\frac{\pi}{٣}$) ب) ع = ٣ (جتا $\frac{\pi}{٢}$ + ت جا $\frac{\pi}{٢}$) جـ) ع = (جتا $\frac{٧\pi}{٦}$ + ت جا $\frac{٧\pi}{٦}$) د) ع = ٤$\sqrt{٣}$ (جتا $\frac{٥\pi}{٦}$ + ت جا $\frac{٥\pi}{٦}$)	أ) ع = $\frac{٥}{٢}$ + $\frac{٥\sqrt{٣}}{٢}$ ت ب) ع = ٣ت جـ) ع = $\frac{-١}{٢}$ ت − $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ د) ع = −٦ + ٢$\sqrt{٣}$ ت

إعداد / أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمن جوال /٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥
أ. الاء الجزار جوال / ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
خارجي	أكتب على صورة أ + ب ت : أ) $\frac{٤-٥ت}{٧ت}$ ب) $\frac{(٢+ت)(٣+ت)}{(٢-ت)(٣-ت)}$ جـ) $\left(٢-\frac{١}{ت}\right)^{٦}$ د) $(٢+ت)^{-١}$ هـ) $\frac{\sqrt{٢}\sqrt{٣}+\sqrt{٢-}}{\sqrt{٣}\sqrt{٢}-\sqrt{٢-}}$ و) $\frac{١+٤ت+٣ت^{٢}-٧ت^{٣}}{٤+٧ت+٣ت^{٢}+٥ت^{٣}}$ م) $\frac{٦+١٢ت}{٣+ت}+\frac{٧(١-ت)}{(١+ت)}$ ن) $٣\left(\frac{١+ت}{١-ت}\right)^{٢}-٢\left(\frac{١-ت}{١+ت}\right)^{٢}$	أ) $\frac{٥-}{٧}-\frac{٤}{٧}ت$ ب) ت جـ) $-١١٧+٤٤ت$ د) $\frac{١}{٥}(٢-ت)$ هـ) $\sqrt{٦}ت$ و) ٤+٣ت م) ٣-٤ت ن) -١
خارجي	أوجد العدد المركب المرافق للعدد $ع=\frac{(٢+ت)(٣ت-١)}{(٣-ت)(١+٢ت)}$	ـ ت
خارجي	إذا كانت $ع_{١}=٣-٢ت$ ، $ع_{٢}=١+٣ت$ أثبت أن : ١) $\overline{ع_{١}}\times\overline{ع_{٢}}=\overline{ع_{١}\times ع_{٢}}$	

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
خارجي	إذا كانت $ع_١ = ٣ - ٤ت$ ، $ع_٢ = ٢ - ت$ أثبت أن : $ع_١^{-١} - ع_٢^{-١} = \frac{-٧ - ت}{٢٥}$	
خارجي	أثبت أن : ١) $\frac{ت - \sqrt{٣}\sqrt{٧}}{ت + \sqrt{٣}\sqrt{٧}} + \frac{ت + \sqrt{٣}\sqrt{٧}}{ت - \sqrt{٣}\sqrt{٧}} = ١$ ٢) $\frac{٣ + ٤ت}{٢ - ت} + \frac{٣ - ٤ت}{٢ + ت} = \frac{٤}{٥}$ ٣) $(١ + ت)^{-٣} + (١ - ت)^{-٣} = \frac{-١}{٢}$	
خارجي	أذا كانت $ل = \frac{٢ + ت}{١ + ت}$ ، $م = \frac{١ + ٢ت}{١ + ت}$ فبرهن أن ل ، م مترافقان ثم جد قيمة $\frac{١٥(ل^٢ + م^٢)}{١٨ ل م (ل + م)}$	$\frac{٤}{٩}$
خارجي	إذا كانت $ع_١ = \frac{٥}{٢ - ت}$ ، $ع_٢ = \frac{٧ - ت}{٣ + ت}$ فأثبت أن : $ع_١^٤ + ع_١^٢ ع_٢^٢ + ع_٢^٤ = ١١$	
خارجي	جد قيمة س ، ص الحقيقية : $س(١ + س ت) + ص(١ + ص ت) = \frac{٢(٩ + ٤ت)}{١ - ت}$	$(٢ ، ٣)$ $(٣ ، ٢)$

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
خارجي	إذا كان العدد المركب $ع_١ = ١ - \sqrt{٣}$ ت $ع_٢ = ٢(\text{جتا}\frac{\pi}{٣} + \text{ت جا}\frac{\pi}{٣})$ أثبت أن : $ع_١ + ع_٢ + ع_١ ع_٢ = ٦$	
خارجي	جد قيمة س ، ص الحقيقية : $\frac{٥٠}{١+٣\text{ت}} - \frac{٥(\text{س}+\text{صت})}{٢-\text{ت}} = ٨ - ٣٦\text{ت}$	(-٣،٣)

والله ولي التوفيق..

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السيقلى جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨

إعداد الأستاذة : الاء الجزار جوال رقم / ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات

بسم الله الرحمن الرحيم

State of Palestine
Ministry of Education
D. G. of Assessment, Evaluation & Examinations

الفرع: العلمي
المبحث: الرياضيات
الورقة: الثانية

لعام ٢٠١٩

مدة الامتحان: ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠١٩/٦/١٥
مجموع العلامات (١٠٠) علامة

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً

السؤال الأول : (٣٠ علامة)

اختر الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة :

١) ما قيمة $\int \frac{1}{جا^2 س}$ ؟

أ) $ظاس+جـ$ ب) $-ظاس+جـ$ ج) $ظتاس+جـ$ د) $-ظتاس+جـ$

٢) اذا كان $ق(س)=\frac{٢س+٣}{س^2+١}$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٢} ق'(س)$ س؟

أ) صفر ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٣) اذا كان $هـ(س)$ ، $ك(س)$ اقترانين أصليين للاقتران $ق(س)$ وكان $\int_{١}^{٣} (ك(س)-هـ(س))$ س $=١٠$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٣} ٢س(هـ(س)-ك(س))$ س ؟

أ) -٥٠ ب) -٤٠ ج) ٤٠ د) ٥٠

٤) إذا علمت أن $ق(س)$ س $=\frac{-١}{٢}$ جاس، وكان $ق(س)$ اقتراناً متصلاً على الفترة $[\frac{\pi}{٦}, \frac{\pi}{٢}]$، فما قيمة $ق(\frac{\pi}{٣})$؟

أ) $\frac{-١}{٢}$ ب) صفر ج) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{-\sqrt{٣}}{٢}$

٥) ما قيمة $\int \frac{٣س}{٢\sqrt{اس}}$ س ؟

أ) $\frac{س}{\sqrt{اس}}+جـ$ ب) $٢س\sqrt{اس}+جـ$ ج) $س\sqrt{اس}+جـ$ د) $س^2\sqrt{اس}+جـ$

٦) إذا كان $ق(س)$ اقتراناً قابلاً للتكامل على الفترة $[٢،٠]$ وكانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة $[٢،٠]$ بحيث كانت $ر(ق، \sigma_{ن})=\frac{٥+\sqrt{٦}}{\sqrt{٢}}$، فما قيمة $\int_{٠}^{٢} (ق(س)-٢س)$ س ؟

أ) ٣ ب) $\frac{٥}{٢}$ ج) $\frac{٣}{٢}$ د) -١

٧) بدأ جسم التحرك في خط مستقيم من نقطة الأصل ومبتعدا عنها ، فإذا كانت سرعته في أي لحظة تعطى بالعلاقة $ع(ن)=٣ن^2+٢ن$ ، فما بعده عن نقطة الأصل بعد ثانيتين من بدء الحركة ؟

أ) ١٦ م ب) ١٤ م ج) ١٢ م د) ١٠ م

٨) إذا كان $ق(هـ)=٥$ ، $ق(١)=١$ ، فما قيمة $\int_{١}^{هـ^س} ق'(هـ^س)$ س ؟

أ) ٦ ب) ٤ ج) ٢ د) -٤

لاحظ الصفحة التالية

يتبع صفحة (٢) ←

إدارة: محمد أحمد "أبو سوار"
جوال ٠٥٩٩٦٥٣٣٥٨

٩) اذا كانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة $[-٢،٧]$ ، وكان $س_{٦} = ١$ ، فما عدد عناصر التجزئة؟

أ) ٥٥ ب) ٥٤ ج) ١٩ د) ١٨

١٠) اذا كان $\int_{١}^{٢} \frac{س^{٢}+س}{س+٥} ؘس = ا$ ، $\int_{١}^{٢} \frac{٥-٣س}{س+٥} ؘس = ب$ ، فما قيمة $ا - ب$ ؟

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{٣}{٢}$ ج) $\frac{٥}{٢}$ د) $\frac{٧}{٢}$

١١) ما قيمة $\int_{ب}^{٣} [\frac{١}{٢}س] ؘس$ ؟

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) ١ ج) $\frac{٣}{٢}$ د) ٢

١٢) اذا كان $\int ن(س) ؘس = اس^{٣} - ٣س$ ، $ن(س)$متصل، وكان $ن(٢) - ن(١) = ١٨$ ، فما قيمة $ن(١)$ ؟

أ) ٣ ب) ٦ ج) ٩ د) ٢١

١٣) اذا كان $\int_{ا-ب}^{ا+ب} ٥ ؘس = ١٠$ ، فما قيمة الثابت ب ؟

أ) صفر ب) $\frac{١}{٢}$ ج) ٢ د) ١

١٤) اذا كان $\int_{١}^{٢} ن(س) ؘس = \int_{٣}^{٢} (ن(س) - ٢) ؘس$، فما قيمة $\int_{١}^{٣} ن(س) ؘس$ ؟

أ) ٢ ب) ١ ج) صفر د) -٢

١٥) إذا علمت أن $\int س^{٢} جتاس ؘس = س^{٢} جاس + \int ع ؘوه$ ، فما قيمة $ع ؘوه$ ؟

أ) س جاس ؘس ب) س جتاس ؘس ج) ٢س جاس ؘس د) -٢س جاس ؘس

١٦) ما الجزء التخيلي للعدد المركب $ت + ٢ت^{٢} + ٤ت^{٣}$ ؟

أ) -٣ ب) $-٣ت$ ج) -٢ د) ٢

١٧) ما النظير الضربي $(ع^{-١})$ للعدد المركب $ع = ٣ + ٤ت$ ؟

أ) $ع^{-١} = ٣ - ٤ت$ ب) $ع^{-١} = ٤ + ٣ت$ ج) $ع^{-١} = \frac{٣}{٥} - \frac{٤}{٥}ت$ د) $ع^{-١} = \frac{٣}{٢٥} - \frac{٤}{٢٥}ت$

١٨) ما قيمة $\frac{٢ت}{١+ت} + \frac{١+ت}{١-ت}$ ؟

أ) $١ + ٢ت$ ب) $٢ + ت$ ج) $٤ + ٢ت$ د) $١ - ٢ت$

١٩) ما سعة العدد المركب $ع = (٣ + ٣ت)^{٢}$ ؟

أ) صفر ب) $\frac{\pi}{٤}$ ج) $\frac{\pi}{٣}$ د) $\frac{\pi}{٢}$

٢٠) اذا كان $ع = ا + بت$، فما العبارة الصحيحة دائما فيما يلي؟

أ) $\overline{ع} = \frac{١}{ع}$ ب) $ع^{-١} = ا - بت$ ج) $ع^{٢} - \overline{ع}^{٢} = ٤ابت$ د) $|\overline{ع}| = \sqrt{ا^{٢} - ب^{٢}}$

لاحظ الصفحة التالية

تابع صفحة (٣)

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) استخدم تعريف التكامل المحدود في ايجاد قيمة $\int_{-٢}^{٤} (٨س - ٣)$ ءس (٩ علامات)

ب) اذا كان ت(س) $= \begin{cases} س^{٢} + جس - ٨ & ، ١ \geq س \geq ٢ \\ س^{٣} - اس + ب & ، ٢ < س \geq ٤ \end{cases}$ هو الاقتران المكامل للاقتران المتصل ق(س) في الفترة [١،٤]، فجد :

١. قيم الثوابت أ ، ب ، جـ ٢. $\int_{١}^{٣}$ ت(س) ءس (١١ علامة)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) جد التكاملات التالية :١) $\int_{١}^{هـ^{٢}} ٢س لـو_{هـ} س$ ءس ٢) $\int \frac{٤ جاس}{٣ + جا^{٢} س}$ ءس (١٤ علامة)

ب) اذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ت(س) عند أي نقطة عليه يساوي (أس $-$ ٣س^{٢})، جد قاعدة الاقتران ت(س) علما بأن المستقيم س + ص = ٤ يمس منحنى الاقتران عند النقطة (١ ، ت(١)). (٦ علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) حل المعادلة ع^{٣} $-$ ١ = ٠ حيث ع عدد مركب. (٥ علامات)

ب) اذا كان ع$_{١}$ = ٢ت ، ع$_{٢}$ = ١ + ت ، (٧ علامات)

١. جد $\frac{٢ + ٣ت}{ع_{١} . ع_{٢}}$ ٢ . اكتب ع$_{٢}$ بالصورة القطبية

ج) احسب مساحة المنطقة الواقعة في الربع الأول والمحدودة بمنحنيي الاقترانين ت(س) = ٩ $-$ س^{٢} ، هـ(س) = ٩ $-$ س والمحورين الاحداثيين. (٨ علامات)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط .

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

أ) أوجد علاقة بين س ، ص حيث $\frac{ص}{س}$ = (س + جا^{٢}ص $-$ ١ $-$ س جا^{٢}ص)^{٢} (٥ علامات)

ب) اذا كان ع^{٢} = ٢١ $-$ ٢٠ت حيث ع ∈ ك ، فما قيم المقدار ع + ت ؟ (٥ علامات)

السؤال السادس: (١٠ علامات)

أ) باستخدام التكامل، احسب حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى ت(س) = س^{٢} + ٤س + ٤ ومحوري السينات والصادات والواقعة في الربع الثاني دورة كاملة حول محور السينات. (٤ علامات)

ب) جد $\int \frac{(س + ١)^{٣}}{(س^{٢} + ٢س + ٤)^{٦}}$ ءس . (٦ علامات)

انتهت الأسئلة

State of Palestine
Ministry of Education
Assessment, Evaluation & Examinations

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات

مدة الامتحان: ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٩/٨/٨
مجموع العلامات (١٠٠) علامة

الفرع: العلمي
المبحث: الرياضيات
الورقة: الثانية

فحص شهادة الدراسة الثانوية العامة "توجيهي"
لعام ٢٠١٩

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً

السؤال الأول : (٣٠ علامة)

اختر الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة :

١) إذا كان $ق(س)$ ، $هـ(س)$ اقترانين أصليين للاقتران المتصل $ف(س)$ ، وكان $ف(٢)=٩$ ، $فَ(٢)=٤$.
فما قيمة $(٥ق-٣هـ)'(٢)$ ؟

أ) -٨ ب) صفر ج) ٨ د) ١٨

٢) إذا كان $ف(س)$ اقتراناً متصلاً على مجاله وكان $\int ف(س)دس = س^{٢}-لو_{٥}س+جـ$ ، فما قيمة $فَ(١)$ ؟

أ) ٧ ب) ٥ ج) ٢ د) -٢

٣) اذا كان $ن'(س)=هـ^{س}$ ، وكان $ن(١)=هـ$ ، فما قيمة $ن(٠)$ ؟

أ) صفر ب) -٢ ج) -١ د) ١

٤) ما ناتج $\int جاس قاس دس$ ؟

أ) $لو_{هـ}|جاس|+جـ$ ب) $-لو_{هـ}|جاس|+جـ$ ج) $لو_{هـ}|جاس|+جـ$ د) $-لو_{هـ}|جاس|+جـ$

٥) ما قيمة $\int لو_{هـ} هـ^{٢س} دس$ ؟

أ) $٢س+جـ$ ب) $هـ^{٢س}+جـ$ ج) $هـ^{٢}+جـ$ د) $هـ س+جـ$

٦) إذا كانت σ تجزئة منتظمة للفترة $[١ ، ٦]$ وكان طول الفترة الجزئية $= \frac{١}{٤}$ ، فما قيمة العنصر الثامن في هذه التـ

أ) $\frac{٢٣}{٤}$ ب) $\frac{٢٢}{٤}$ ج) ٦ د) ٤

٧) بدأ جسم التحرك في خط مستقيم من نقطة الأصل ومبتعداً عنها ، فإذا كانت سرعته في أي لحظة تعطى بالعلاقة
$ع(ن)=٦ن+٢$ ، فما بعده عن نقطة الأصل بعد ثانيتين من بدء الحركة ؟

أ) ١٠ م ب) ١٢ م ج) ١٤ م د) ١٦ م

٨) اذا كان $\int \frac{١}{(س+١)^{٢}} دس = \frac{٢}{س+١}+جـ$ ، فما قيمة الثابت $أ$ ؟

أ) -٢ ب) -١ ج) ١ د) ٢

) ما قيمة $\int_{٢}^{٧} (س-١)دس + \int_{٧}^{٢} \frac{١-س^{٢}}{س+١} دس$ ؟

) $\int_{٢}^{٧} (١-س)دس$ ب) $\int_{٧}^{٢} (س-١)دس$ ج) $\int_{٢}^{٧} (س-١)دس$ د) $\int_{٢}^{٧} (١-س)دس$

لاحظ الصفحة التالية

يتبع صفـ

تابع أسئلة مبحث: الرياضيات — الفرع: العلمي — الورقة: الثانية — لعام ٢٠١٩/

١) إذا كان $\int_{-٢}^{٤} ق(س)\,ds = ٨$ ، فما قيمة $\int_{-٢}^{٤} ٤\,ق(س-٢)\,ds$ ؟

أ) ٣٢ ب) ١٤ ج) ٨- د) ٣٢-

١) ما قيمة $\int_{-٢}^{٢} |٢س|\,ds$ ؟

أ) ١٣ ب) ١٠ ج) ٩ د) ٥

) اذا كان $\int_{١}^{س} ن(ص)\,ds = ٢س^{٣} - ٣س + ٢$ ، $ن(س)$ متصل، فما قيمة $ن(١)$ ؟

أ) صفر ب) ١- ج) ١ د) ٢

) اذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $ن(س)$ عند أي نقطة عليه يساوي $\frac{٢س}{س^{٢}+هـ}$ ، فما قاعدة $ن(س)$

علماً أن منحناه يمر بالنقطة (٠،٣) ؟

أ) لـو$_{هـ}(س^{٢}+هـ)+٣$ ب) لـو$_{هـ}(س^{٢}+هـ)+٤$ ج) لـو$_{هـ}(س^{٢}+هـ)+٢$ د) لـو$_{هـ}(س^{٢}+هـ)-٢$

) إذا كان $ق(س) = \int_{١}^{س} \frac{١}{ص^{٢}+هـ}\,ds$ ، فما قيمة $ق'(٢)$ ؟

أ) ١- ب) صفر ج) لـو$_{هـ}٢$ د) ٢

) اذا علمت أن $\int_{١}^{٤} ٢ن(س)\,ds = ٢٤$ ، وكان $ك(\sigma_{ن}، ن) = \frac{(ن+١)(٢ن+١)}{٦ن}$ حيث $\sigma_{ن}$ تجزئة نونية

منتظمة للفترة $[-١، ٤]$ ، فما قيمة الثابت ا ؟

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٦ د) ١٢

) ما قيمة المقدار $١ + ت + ت^{٢} + ت^{٣}$ ؟

أ) ٢ − ت ب) ٢ت ج) صفر د) ٢

) ما الصورة القطبية للعدد المركب $ع = -١ + ت$ ؟

أ) $ع = \sqrt{٢}(جتا\frac{\pi}{٤} + ت جا\frac{\pi}{٤})$ ب) $ع = \sqrt{٢}(جتا\frac{\pi ٧}{٤} + ت جا\frac{\pi ٧}{٤})$

ج) $ع = \sqrt{٢}(جتا\frac{\pi ٥}{٤} + ت جا\frac{\pi ٥}{٤})$ د) $ع = \sqrt{٢}(جتا\frac{\pi ٣}{٤} + ت جا\frac{\pi ٣}{٤})$

) ما قيمة المقدار $\frac{١٠٠}{(ت-١)(ت-٣)}$ ؟

أ) ١٠ + ٢٠ت ب) ١٠ − ٢٠ت ج) −١٠ + ٢٠ت د) −٢٠ + ٢٠ت

) اذا كان $\frac{ت}{ت+١} = \frac{١+ت}{ا}$ ، فما قيم الثابت ا ؟

أ) ٢- ب) ١- ج) ١ د) ٢

) اذا كان $ع = ١ + ب ت$ ، فما العبارة الصحيحة دائما فيما يلي؟

أ) $ع \times ع^{-١} = ت$ ب) $|ت ع| = \sqrt{ا^{٢} + ب^{٢}}$ ج) $ع^{٢} = (\overline{ع})^{٢}$ د) $|\overline{ع}| = \sqrt{ا^{٢} - ب^{٢}}$

يتبع صفحة (

لاحظ الصفحة التالية

الفرع: العلمي الورقة: الثانية لعام ٢٠١٩/الإنجاز

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) استخدم تعريف التكامل المحدود في ايجاد قيمة $\int_{1}^{2}(5-4س)\,د س$ (٧ علامات)

ب) اذا كان $ن(س)=\begin{cases}6س^{2}-12 & ، 1\le س\le 2\\ 2س+8 & ، 2<س\le 4\end{cases}$ ، فجد الاقتران المكامل ت(س) في الفترة [٤،١] (٧ علامات)

ج) أوجد الجذور التربيعية للعدد المركب $ع=5+12ت$. (٦ علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) جد التكاملات التالية: ١) $\int \frac{س}{س^{4}+س^{2}}\,د س$ ٢) $\int_{2}^{3}\frac{-7+س}{س^{2}+س-2}\,د س$ (١٣ علامة)

ب) جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى $ص^{2}=س$ والمستقيم $ص=\frac{1}{2}س$ دورة كاملة حول محور السينات. (٧ علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) يسير جسم على خط مستقيم حسب العلاقة $ت=2ع^{\frac{1}{2}}$، حيث ت تسارع الجسم، ع سرعة الجسم، فإذا تحرك الجسم من السكون، فما سرعة الجسم بعد مرور ٣ ثواني من بدء الحركة؟ (المسافة المقطوعة بالأمتار). (٨ علامات)

ب) بدون حساب التكامل أثبت أن: $\int_{1}^{2}(س^{2}+3)\,د س\le\int_{1}^{2}(3س+1)\,د س$. (٥ علامات)

ج) اذا كان $ع_{1}=\frac{36-2ت}{3-ت}$ ، $ع_{1}=1-2ت$ ، جد $ع_{1}+ت ع_{1}$. (٧ علامات)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط .

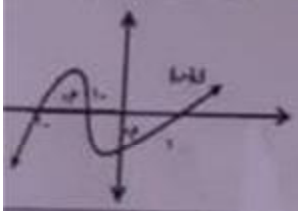
السؤال الخامس: (١٠ علامات)

أ) اذا كان $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}}جتا س\,ن(س)\,د س=ن(\frac{\pi}{2})$ ، $ن(\frac{\pi}{3})=\frac{\pi}{6}$ فما قيمة $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}}جا س\,ن'(س)\,د س$؟ (٦ علامات)

ب) حل المعادلة $ع^{2}+ت ع+2=0$ ، حيث $ع\in ك$. (٤ علامات)

السؤال السادس: (١٠ علامات)

أ) اذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى الاقتران $ص=ن(س)$ عند أي نقطة عليه (س،ص) يساوي $2س\sqrt{س^{2}+14}$ ، فما قاعدة الاقتران $ص=ن(س)$ علما بأن منحناه يمر بالنقطة (هـ،٢)؟ (٦ علامات)



ب) في الشكل المجاور ، احسب $\int_{1}^{3}ن(س^{2}-3)\,د س$ علما بأن $م_{1}=4$ وحدات مربعة ، $م_{2}=12$ وحدة مربعة. (٤ علامات)

انتهت الاسئلة

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات

بسم الله الرحمن الرحيم

فحص شهادة الدراسة الثانوية العامة
لعام ٢٠١٩

State of Palestine
Ministry of Education
D. G. of Assessment, Evaluation & Examinations

الفرع: العلمي
المبحث: الرياضيات
الدورة : الاستكمالية

مدة الامتحان : ٣ ساعتان
اليوم والتاريخ : 2019/12/17
مجموع العلامات (٢٠٠) علامة

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط

شبكة السوار التعليمية
إدارة: محمد أحمد "أبو سوار"
جوال ٠٥٩٩٦٥٣٣٥٨

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً

السؤال الأول: (٦٠ علامة)

اختر الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة :

١) ما قيمة $\lim_{س \to ٤} \frac{س^٢ - ٣س - ٤}{س - ٤}$ ؟

أ) صفر ب) ١ ج) ٥ د) غير موجودة

٢) ما قيمة $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ن(س^٢ + هـ) - ن(س^٢)}{هـ}$ ؟

أ) $\frac{١}{٢}ن'(س^٢)$ ب) $ن'(س^٢)$ ج) $س ن'(س^٢)$ د) $٢س ن'(س^٢)$

٣) إذا كان $ن(س) = ٣هـ(س) + ٥$ ، وكان متوسط تغير الاقتران هـ(س) في الفترة $[١ ، ٣]$ يساوي ٤، ما قيمة متوسط تغير الاقتران ن(س) في نفس الفترة؟

أ) ٤ ب) ٦ ج) ١٢ د) ١٧

٤) إذا كان $ن(س) = س^٣ ك(س) + ٥$ ، وكان $ك(١) = -٢$ ، $هـ(١) = ١$ فما قيمة $ك'(١)$؟

أ) ٢- ب) صفر ج) ٢ د) ٧

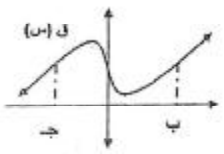
٥) إذا كان $ن(س) = \begin{cases} س^٢ - س & ، \ ٠ \le س \le ١ \\ س - ١ & ، \ ١ < س < ٣ \end{cases}$ ، فما قيم س التي يكون عندها نقط حرجة للاقتران ن(س) في $[٠ ، ٣]$ ؟

أ) $٠ ، \frac{١}{٢}$ ب) $٠ ، ١ ، \frac{١}{٢}$ ج) $٠ ، \frac{١}{٢} ، ١ ، ٣$ د) $٠ ، ١ ، ٣$

٦) إذا كان $ن'(س) = (٤ - س^٢)^٥ (س - ٣)^٢$ ، فما مجموعة قيم س التي عندها نقط انعطاف لمنحنى ن(س) ؟

أ) $\{٣\}$ ب) $\{-٢ ، ٢\}$ ج) $\{-٢ ، ٢ ، ٣\}$ د) ϕ

٧) الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران ن(س) ، معتمداً عليه ، ما الفترة التي تكون فيها $ن''(س) > ٠$؟



أ) $[جـ ، ب]$ ب) $[٠ ، ب]$ ج) $[جـ ، ٠]$ د) $]جـ ، ب[$

٨) اذا كان $ن(س) = ٢س$ يحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة في $[٢ ، ٣]$ ، فما قيم جـ التي تعينها النظرية؟

أ) $جـ = ٢$ ب) $جـ = ٠$ ج) $جـ \in [٢ ، ٣]$ د) $جـ \in]٢ ، ٣[$

٩) ما قيمة/قيم الثابت ك التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} ك & -٢ & ٣ \\ ١ & ك & \end{bmatrix}$ منفردة؟

أ) صفر ب) ١- ، ٣ ج) ١ ، ٣- د) ٢

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (٢)

١٠) اذا كان $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix} + س = ٣و$ ، فما المصفوفة التي تساوي س ؟

أ) $\begin{bmatrix} ١ & -٥ \\ ٠ & -٢ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} -٢ & ١ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٠ & -٢ \end{bmatrix}$

١١) ما قيمة $\int \frac{هـ^{س+٢}}{هـ^{س+١}} ءس$ ؟

أ) $هـ^{س+١} + جـ$ ب) $س + جـ$ ج) $هـ س + جـ$ د) $هـ^{٢}س + جـ$

١٢) اذا كان $ن'(س) = ٢س + ٥$ ، فما قيمة $ن(٢) - ن(-٢)$؟

أ) صفر ب) ٨ ج) ٢٠ د) ٢٨

١٣) إذا علمت أن $\int_{أ}^{ب} ن(س) ءص = س هـ^{س}$ ، وكان $ق(س)$ اقتراناً متصلاً على الفترة $[٣،٠]$، فما قيمة $\int_{١}^{٣} ق(١)$؟

أ) هـ ب) ٢هـ ج) $هـ^{٢}$ د) ٣هـ

١٤) اذا كان $\int_{١+٣ب}^{٢-ب} ٧ ءس = ٣٥$ ما قيمة الثابت ب ؟

أ) -٢ ب) -١ ج) ١ د) ٢

١٥) إذا كان $ن(س) = ٣س$ معرفا على الفترة $[٢،١]$ وكانت $\sigma_{ن}$ تجزئة منتظمة للفترة $[٢،١]$ فما قيمة $\lim_{ن \to \infty} ح(\sigma_{ن}، ن)$؟

أ) ٣ ب) ٢ ج) ١ د) غير موجودة

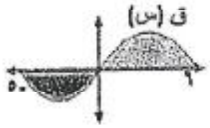
١٦) اذا كان $\int_{١}^{٣} ٢ن(س) ءس = ٨$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٧} ن(س) ءس - \int_{٣}^{٧} ن(س) ءس$ ؟

أ) ٤ ب) ٨ ج) -٤ د) -٨

١٧) اذا كان $\int ن(س) ءس = س^{٢} - أجتا \frac{١}{٢}س$ ، وكان $ن(\pi) = \pi ٣$ ، فما قيمة الثابت أ ؟

أ) $\pi ٦$ ب) $-\pi ٢$ ج) $\frac{\pi}{٢}$ د) $\pi ٢$

١٨) اذا كانت مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور ٢٠ وحدة مربعة،



وكان $\int_{٥}^{٦} ن(س) ءس = ٧$، فما قيمة $\int_{٦}^{٥} ن(س) ءس$ ؟

أ) ١١ ب) ١٣ ج) ١٤ د) ٢٧

١٩) ما قيمة المقدار $ت^{٥} - ت^{٤} + ت^{٣} - ت$؟

أ) صفر ب) $-١ + ت$ ج) $-١ - ت$ د) $١ - ت$

٢٠) اذا كان $ع = ٢ + ٣ت$ ، فما قيمة $ع - \overline{ع}$ ؟

أ) ٦ت ب) ٤ ج) $-٦ت$ د) صفر

لاحظ الصفحة التالية

يتبع صفحة (٣) ←

السؤال الثاني: (٤٠ علامة)

أ) استخدم طريقة كريمر لحل النظام $س + ٢ص = ٧$ ، $س - ٣ص = ٢$ (٨ علامات)

ب) اذا كان $ق(س) = |٢س + ٢|$ معرفا على الفترة $[-٣،٣]$، فجد الاقتران المكامل للاقتران $ق(س)$ في تلك الفترة ؟ (١٦ علامة)

ج) أوجد $\frac{ص}{س}$ لكل مما يأتي ؟ (١٦ علامة)

١) $ص = س لـو_{هـ} س + \sqrt{س}$ ٢) $\frac{١}{س} + \frac{١}{ص} = ٢$ ٣) $ص = \frac{ع}{١ - ع}$ ، $ع = ظاس + ٣$

السؤال الثالث: (٤٠ علامة)

أ) اذا كان $ق(س) = ٣ + ٦س^{٢} - ٢س^{٣}$ ، اوجد كل مما يلي: (٢٢ علامة)

١. مجالات التزايد والتناقص للاقتران $ق(س)$ ٢. القيم القصوى المحلية للاقتران $ق(س)$

٣. مجالات التقعر للأعلى وللأسفل للاقتران $ق(س)$ ٤. نقطة الانعطاف للاقتران $ق(س)$

ب) احسب مساحة المنطقة المحدودة بمنحنيي الاقترانين $ق(س) = س^{٢}$ ، $هـ(س) = ٢س + ٣$ (١٢ علامة)

ج) اذا كان $ع = (١ - ت)^{٦} - ٤ت$ ، فاكتب ع على الصورة $أ + بت$ (٦ علامات)

السؤال الرابع: (٤٠ علامة)

أ) اذا كان $ب = \begin{bmatrix} ٢س & ١٤ \\ ٦ & -٣ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٢ & ع^{٢} \\ ٤ & -٣ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -٣ & ٣ \\ ٢ & ٢ \end{bmatrix}$ فجد؟

١) قيم س، ص، ع ٢) $\left|\frac{١}{٢}ب\right|$ (١٦ علامة)

ب) جد التكاملات التالية: ١) $\int_{٠}^{\frac{\pi}{٢}} جا^{٣}س \, ds$ ٢) $\int \frac{٢س - ٢}{س^{٢} - ٣س - ٤} \, ds$ (٢٤ علامة)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط .

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) اذا كان $ق(س) = أجاس$ ، $هـ(س) = س^{٢} + ١$ ، اوجد قيمة / قيم الثابت أ علما بأن $(هـ \circ ق)'\left(\frac{\pi}{٦}\right) = ٨\sqrt{٣}$ (١٠ علامات)

ب) اذا كان $خ = أ + ٢ب ت$ ، وكان $ع.\overline{ع} = ٢ب(ع + \overline{ع})$ ، فبين أن $أ = ٢ب$. (١٠ علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $أ = \begin{bmatrix} جاس & جتاس \\ جتاس & جاس \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٠ & جا٢س \\ جا٢س & ٠ \end{bmatrix}$ ، بين أن $أ^{٢} - ب = م_{٢}$ (١٠ علامات)

ب) اذا كان $\int (ق'(س) + لـو_{هـ} س) \, ds = اهـ^{س^{٢}} - ٦$، وكان $ق'(١) = ٦هـ$ ، فما قيمة الثابت أ ؟ (١٠ علامات)

انتهت الأسئلة