



سلسلة النخبة التعليمية

12

حسب المنهاج الجديد

الكامل

...مبحث الرياضيات...
... أسئلة إثرائية للمادة ...

للفصل الثاني عشر - الفرع العلمي

الفصل الثاني
2019-2018

إعداد

أ. نبيل سلّمن

059-5625825

أ. آلاء الجزار

059-7806171

أ. بلال أبو غلوة

059-9833788

أ. سليم السيقلي

059-9809628

شكر وتقدير

من لا يشكر الناس لا يشكر الله، وأنتم جميعاً تستحقون كل
الشكر والثناء على جهودكم .. فاقبلوا منا عبارات الثناء
البسيطة التي لا توفيكُم 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. سلام البتان / طولكرم | أ. عوض الواوي / طولكرم |
| أ. زياد عمرو / الخليل | أ. بلال الكخن / نابلس |
| أ. عزيزة عيطة / رفح | أ. عدنان شعت / 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. اسلام عبد النبي / رفح | أ. ايمان سلام / المغازي |
| أ. نبيل سلمن / شرق غزة | |

الملتقى التربوي

www.wepal.net

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 - م) (س) = (أ) ق (س) (ب) ٢ ق (س) (ج) ق (س) (د) ٢ ق (س)	د
خارجي	إذا كان م (س) اقتران بدائي للاقتران ق (س) بحيث م (س) = ظتاس + ١ فإن ق ($-\frac{\pi}{4}$) (أ) ٤ - (ب) ٢ - (ج) ٢ (د) ٤	ب
مثال وزاري	إذا كان ق (س) اقتراناً أصلياً وكان [ن (س) س = س ^٣ - س ^٣ + ٥ فإن ق (٢) (أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ٣٣	ب
مثال وزاري	إذا كان ق (س) اقتراناً أصلياً وكان [ن (س) س = س ^٣ - س ^٣ + ٥ فإن ق (٢) (أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ٣٣	ج
مثال وزاري	إذا كان ن (س) = [هـ س س وكان ق (٠) = ٣ فإن ق (١) (أ) ١ + هـ (ب) ٢ + هـ (ج) ١ - هـ (د) ٢ - هـ	ب
وزاري ١٤٢ ص	إذا كان م (س) ، هـ (س) اقترانين أصليين للاقتران ق (س) ، وكان م (س) = س ^٢ - س ^٤ + ٦ ، هـ (٣) = ٤ ، فإن هـ (١) يساوي (أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٣ (د) ٢	أ
وزاري ١٤٢ ص	إذا كان م (س) ، هـ (س) اقترانين أصليين للاقتران المتصل ق (س) ، وكان ، ن (٤) = ٧ ، ن (٤) = ١٠ ، فإن قيمة (٣ - هـ) (٤) تساوي (أ) ٤ (ب) ٧ (ج) ٣١١ (د) ١٤	د
وزاري ١٤٢ ص	إذا كان م (س) = ٢ ظاس - ٢ قاس أحد الاقترانات الأصلية للاقتران ن (س) = $\frac{1}{1+جاس}$ ، س $\in [0, \pi]$ ، فإن قيمة الثابت أ هي (أ) ٢ - (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ٣ -	ج

الوحدة الرابعة

أسئلة قواعد التكامل غير المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ١٤٢ ص	إذا كان $U(s) = s^3 + 3s + 2$ حيث $Q(s)$ اقترانا متصل ، وكان $Q(s) = (s-1)^2$ ، $Q(s) = (s-2)^2$ ، فإن قيمة A ، B على الترتيب هي	أ
	(أ) $2, -2$ (ب) $2, 2$ (ج) $2, 3$ (د) $-3, 2$	
٢٠١٢	جاس جتاس . دس =	د
	(أ) $\frac{1}{2} \text{ جاس } 2 \text{ س} + \text{ج}$ (ب) $\frac{1}{2} \text{ جتاس } 2 \text{ س} + \text{ج}$ (ج) $-\frac{1}{2} \text{ جاس } 2 \text{ س} + \text{ج}$ (د) $-\frac{1}{2} \text{ جتاس } 2 \text{ س} + \text{ج}$	
٢٠١٦ إكمال	ليكن $Q(s) = (s-2)^3$ ، $Q(s) = (s-2)^3$ ، فإن $Q(s) = (s-2)^3$ =	ج
	(أ) ١٠ (ب) ٩ (ج) ٨ (د) ٦	
٢٠١٧ دور ثاني	$\frac{1}{2} \text{ جتاس } 2 \text{ س} . \text{ دس} = \text{جاس } 2 \text{ س} + \text{ج}$ ، فإن قيمة الثابت A تساوي :	ج
	(أ) 2 (ب) $-\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) 2	
وزاري ١٦٦ ص	إذا كان $U(s) = (s^3 - 2s^2 + 3s - 2)$ ، وكان $Q(s) = (s-2)^2$ ، فما قيمة $Q(s) = (s-2)^2$ =	د
	(أ) 1 (ب) -9 (ج) 4 (د) 1	
وزاري ١٦٦ ص	إذا كان $M(s)$ ، $H(s)$ اقترانين أصليين مختلفين للاقتران $Q(s)$ ، فماذا يمثل $[C(s) - H(s)]$ دس	ج
	(أ) اقتراناً ثابتاً (ب) اقتراناً تربيعياً (ج) اقتراناً خطياً (د) صفراً	
خارجي	$\frac{1+s}{1-s} = \frac{H}{s}$	د
	(أ) $\frac{H}{3} + \text{ج}$ (ب) $- \text{ج} + \text{س}$ (ج) $\frac{1-s}{3} + \text{ج}$ (د) $\frac{H}{3} + \text{س} + \text{ج}$	

الوحدة الرابعة

أسئلة قواعد التكامل غير المحدود

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
٢٠٠٨	أوجد $\int (٥ ظتاس + ١) دس$	- ٥ ظتاس - ٤ س + ج
٢٠١٠	أوجد $\int (ظتاس + ٥) دس$	- ظتاس + ٤س + ج
٢٠١٣	جد $\int ظاس (ظاس + ظتاس) دس$	ظاس + ج
وزاري ١٤٦ ص	جد التكاملات التالية : (أ) $\int ٨ دس$ (ب) $\int (٧س - ٤س + \frac{٣}{س}) دس$ (ج) $\int (٣س + \sqrt{س}) دس$ (د) $\int (٥س + قاس ظاس) دس$ (هـ) $\int \frac{١-س}{١-س} دس$ (و) $\int \frac{٢س + ٥س - ١}{س} دس$ (ز) $\int \frac{١}{ج٢اس} دس$ (ح) $\int (٥هـ + \frac{٢}{س}) دس$	(أ) $٨س + ج$ (ب) $\frac{٧}{٣}س^٢ - \frac{٢}{٣}س + \ln س + ج$ (ج) $\frac{٣}{٢}س^٢ + \frac{٢}{٥}س^{\frac{٥}{٢}} + ج$ (د) $\frac{٥}{٢}س^٢ + قاس + ج$ (هـ) $\frac{٣}{٥}س^{\frac{٥}{٢}} + \frac{٣}{٤}س^{\frac{٤}{٢}} + س + ج$ (و) $\frac{٢}{٣}س^{\frac{٣}{٢}} + ٥س + \frac{١}{س} + ج$ (ز) $\frac{١}{ظاس} + ج$ (ح) $\frac{٥}{٢}س^{\frac{٥}{٢}} + ٢\ln س + ج$
وزاري ١٤٦ ص	إذا كان $٢ = جاس - ج٢اس$ جد $٢(س)$ حيث $٢(٠) = ١$	جاس - هـ
وزاري ١٤٦ ص	إذا كان $٢(س) = جاس - ج٢اس$ أثبت أن $٢(٢) - ٢(١) = ٢$	
وزاري ١٤٦ ص	إذا كان $٢(س) = جاس - ج٢اس$ جد $٢(٢) - ٢(١) = ٢$	$\frac{١٥}{٣}$

أ. نبيل سلمان جوال / ٥٩٥٦٢٥٨٢٥

أ. الاء الجزائر جوال / ٥٩٧٨٠٦١٧١

الكامل

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سليم السببلي جوال / ٥٩٩٨٠٩٦٢٨

الوحدة الرابعة

أسئلة قواعد التكامل غير المحدود

السنة	السؤال	الجواب
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{جس^2}{س+١} دس$	$س + جس + ج$
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{١}{س} دس$	$\frac{١}{س} جس + ج$
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{١}{س} دس$	$\frac{٢}{س} جس + ج$
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{١}{س} دس$	$س - \frac{١}{س} جس + ج$
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{١}{س} دس$	$ظاس + قاس + ج$
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{(٣+س)(١-س)}{س} دس$	$\frac{٤}{٥} جس + \frac{١}{٣} جس - \frac{١}{٢} جس + ج$
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{س-٤}{س} دس$	$\frac{٢}{س} جس + جس + ج$
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{س^٣ - ١٠س + ٢٥}{س} دس$	$\frac{س}{٢} - ٥س + ج$
خارجي	أوجد قيمة $\int \frac{س^٣ - ٤س}{س} دس$	ب

ب (٢ + س + هـ)

د (٢ + هـ)

أ (٢ + هـ + ج)

ج (٢ - هـ + ج)

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. نبيل سلمان جوال / ٥٩٥٦٢٥٨٢٥

الكامل

أ. سليم السبقلي جوال / ٥٩٩٨٠٩٦٢٨

الملتقى التربوي

www.wepal.net

الوحدة الرابعة

أسئلة الأسس واللوغاريتمات (إضافي)

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

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) لو ه ص = س ^٢ + ج (ب) لو ه ص = ٢س + ج (ج) $\frac{١}{ص} = س^٢ + ج$ (د) لو ه س = ص ^٢ + ج	أ
٢٠١٦	ج ت س ق ت س . د س = (أ) لو ه ج ت س + ج (ب) ظ ت س + ج (ج) - لو ه ج ت س + ج (د) لو ه ج ت س + ج	د
٢٠١٦	$\frac{ه٣ + س}{هس} = دس$ (أ) ه ^٢ س + ج (ب) ه ^٣ س + ج (ج) ه ^٤ س + ج (د) ٣ س + ج	أ
٢٠١٧	إذا كان $\frac{دص}{دس} = ص$ ج ت س ، س $\in$ ح* ، فإن ص = (أ) أ ه ج ت س (ب) أ ه ج ت س (ج) أ ه - ج ت س (د) أ ه - ج ت س	ج
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان ص = لو ه (لو ه س) فإن $\frac{دص}{دس}$ عندما س = ه (أ) ه (ب) ١ (ج) $\frac{١}{ه}$ (د) $\frac{١}{ه}$	ج
وزاري ١٦٦ ص	إذا كان $\frac{دص}{دس} = ط$ اس وكان ص = ٠ عندما س = ٠ فما هي ص بدلالة س (أ) ص = لو ه ج ت س - ١ (ب) ص = - لو ه ج ت س (ج) ص = لو ه ج ت س (د) ص = - لو ه ج ت س	ب

أ. نبيل سلمان جوال / ٥٩٥٦٢٥٨٢٥

أ. الاء الجزائر جوال / ٥٩٧٨٠٦١٧١

الكامل

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سليم السبيلي جوال / ٥٩٩٨٠٩٦٢٨

الوحدة الرابعة

أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٦	يتحرك جسم في خط مستقيم من نقطة الأصل بسرعة ابتدائية مقدارها 3 سم/ث ويتسارع مقداره $2 \text{ ن} + 1 \text{ سم/ث}^2$ ، سرعة الجسم بعد ثانية واحدة من بدء الحركة هي : (أ) 2 سم/ث (ب) 3 سم/ث (ج) 4 سم/ث (د) 5 سم/ث	د
٢٠١٧	يتحرك جسم بتسارع يعطى بالعلاقة $t = (12 - 2) \text{ سم/ث}^2$ ، إذا كانت السرعة الابتدائية 4 م/ث ، فان سرعة الجسم عندما $n = 3$ ثانية (أ) 48 سم/ث (ب) 52 سم/ث (ج) 48 سم/ث (د) 52 سم/ث	د
٢٠١٧ دور ثاني	يتحرك جسم من السكون من نقطة الأصل بتسارع $t = 2 \text{ ن} + 1 \text{ سم/ث}^2$ ، فان سرعة الجسم عندما n تساوى 3 ث تساوى : (أ) 2 سم/ث (ب) 7 سم/ث (ج) 9 سم/ث (د) 12 سم/ث	د

الملتقى التربوي

www.wepal.net

أ. نبيل سلمان جوال / ٥٩٥٦٢٥٨٢٥

أ. الاء الجزائر جوال / ٥٩٧٨٠٦١٧١

الكامل

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سليم السبقلي جوال / ٥٩٩٨٠٩٦٢٨

الوحدة الرابعة

أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
٢٠٠٧	إذا كانت ق (س) = ٦س - ٤ ، وكان للاقتران ص = ق(س) قيمة صغرى محلية تساوي ٥ عندما س = ١ فجد معادلة المنحنى والقيمة العظمى المحلية للاقتران	ق(س) = ٣س - ٢س + ٥ ١٣٩ ٢٧
٢٠٠٧ دراسات	يتحرك جسيم بتسارع يعطى بالعلاقة ت = (١٢ - ن) 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 الحركة.	٢١٦
٢٠٠٨	إذا كان ميل المماس لمنحنى ق(س) عند (١ ، ٨) الواقعة عليه يساوي (٤) أوجد معادلة هذا المنحنى علماً بأن ق(س) = ١٢س - ١٠ .	ق(س) = ٣س - ٢س + ٨س + ٣
٢٠٠٩	إذا كانت سرعة جسيم في اللحظة ن تعطى بالقاعدة ع (ن) = جتا ٢ن ، وكان الجسيم على بعد (٤ م) عند بدء الحركة ، جد بعد هذا الجسيم عندما ن = $\frac{\pi}{4}$	٤, ٥
٢٠١٠	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند النقطة (١ ، ٨) يساوي ٤ ، وكانت ق(س) = ١٢س - ٢ ، جد قاعدة الاقتران	ق(س) = ٣س - ٢س + ٧
٢٠١١	يتحرك جسيم بتسارع يعطى بالعلاقة ت = ٦س + ٤ ، إذا كانت السرعة الابتدائية للجسيم = ٥ م/ث ، والمسافة المقطوعة بعد ثانييتين من بدء الحركة ٢٦ م ، جد المسافة المقطوعة بعد ثلاث ثوان	٦٠
٢٠١٤	أوجد معادلة المنحنى ص = ق(س) ، علماً بأن ص = ٢ جتا ٢س ، ومعادلة المماس للمنحنى عند النقطة (٠ ، ١) هي ص = ١ +	ق(س) = $\frac{1}{3}$ جتا ٢س + س + $\frac{2}{3}$
٢٠١٥	إذا كانت $\frac{دص}{دس} = \sqrt{س + ١ + ٢س}$ ، علماً بأن ص = ٢ جتا ٢س ، حيث س < ١ ، ٠ < ص < $\frac{\pi}{2}$ ، اكتب ص بدلالة س	- جتا ص = $\frac{2}{3}$ (١ + س) + $\frac{2}{3}$ ج

أ. نبيل سلمان جوال / ٥٩٥٦٢٥٨٢٥

أ. الاء الجزائر جوال / ٥٩٧٨٠٦١٧١

الكامل

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سليم السبقلي جوال / ٥٩٩٨٠٩٦٢٨

الوحدة الرابعة

أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
٢٠١٥	يتحرك جسم في خط مستقيم بتسارع $t = 3n^2 + n$ ، فإذا كانت سرعته بعد ثانيتين من بدء الحركة $= 3$ أمثال سرعته الابتدائية ، فما سرعته بعد ٣ ثواني من بدء الحركة علماً بأن المسافة بالأمطار	٣٦,٥
٢٠١٦	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (١ ، ٥) الواقعة عليه يساوي ٤ ، وكانت ق (س) $= 12s - 8$ ، أوجد قاعدة الاقتران ق (س)	ق(س) $= 2s^2 - 4s + 1$
مثال وزاري	إذا كان $u = (s)$ $12s$ فجد معادلة منحنى الاقتران ق(س) علماً بأنه يمر بالنقطتين (١ ، ١) ، (٣ ، ١)	ق(س) $= 2s^2 - 3s + 2$
مثال وزاري	بدأ جسم التحرك في خط مستقيم من نقطة الأصل ومبتعداً عنها ، فإذا كانت سرعته في أي لحظة تعطى بالعلاقة $ع(ن) = 3n^2 + 2n$ فما بعد الجسم عن نقطة الأصل بعد ثانيتين من بدء الحركة	١٢ متر
مثال وزاري	قذفت كرة للأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٦٤ قدم/ث من قمة برج ارتفاعه ٨٠ قدماً . جد أقصى ارتفاع عن سطح الأرض تصله الكرة ، علماً بأن تسارعها يساوي -٣٢ قدم/ث ^٢	٤٤ قدماً
وزاري ١٥١ ص	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند أي نقطة عليه يساوي س(٣-٢) فجد قاعدة الاقتران علماً بأن ق(٢) = ٥	ق(س) $= 3s - s^2 + 1$
وزاري ١٥١ ص	إذا كان $u = (s)$ $1s - 3s^2$ فجد قاعدة منحنى الاقتران ق(س) علماً بأن المستقيم $s + v = 4$ مماس للمنحنى عن نقطة (١ ، ١) ق(١)	ق(س) $= 3s - s^2 + 3$
وزاري ١٥١ ص	جد قاعدة الاقتران $ص = ق(س)$ الذي يمر بنقطة الأصل والنقطة (١ ، ٢) علماً بأن ميل المماس له عند أي نقطة عليه (س ، ص) يساوي $2\sqrt{2} - 3$ حيث أ ثابت ، $0 < .$	ق(س) $= 2s^2$

الوحدة الرابعة

أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
وزاري ١٥١ ص	إذا كان π (س) = جئاس وكان $\pi = 2$ ، $\pi = 1$ فجد قاعدة الاقتران π (س)	π (س) = -جئاس + $\pi^2 - 2$
وزاري ١٥١ ص	تحرك جسم في خط مستقيم من النقطة (و) مبتعداً عنها ، بسرعة ابتدائية مقدارها ٣ م/ث ، فإذا كان تسارعه في أي لحظة يساوي (ن) م/ث ^٢ ، فما سرعته بعد ٥ ثوان من بدء الحركة ، وما المسافة التي قطعها خلال هذه الثواني	السرعة = $\frac{31}{2}$ المسافة = $\frac{215}{6}$
وزاري ١٥١ ص	وعاء فارغ سعته ١٤٠٠ سم ^٣ يصب فيه الماء بمعدل (٥٠ + ٢ن) سم ^٣ /ث ، ما الزمن اللازم لملء الوعاء	الزمن = ٢٠ ث
وزاري ١٥١ ص	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران π (س) عند أي نقطة عليه يساوي $\left(\frac{1}{\sqrt{s}} + \sqrt{s} \right)$ فجد قاعدة الاقتران π (س) علماً بأنه يمر بالنقطة $\left(\frac{2}{3}, 1 \right)$	π (س) = $\frac{2}{3}s + \frac{2}{3}s^{\frac{3}{2}} - \frac{1}{6}s^{-\frac{1}{2}}$
وزاري ١٥١ ص	قذفت كرة رأسياً إلى أعلى من قمة برج ارتفاعه ٤٥ متراً عن سطح الأرض ، وكانت السرعة في اللحظة ن تساوي (١٠ - ن) م/ث ، جد الزمن الذي تستغرقه الكرة للوصول إلى سطح الأرض	الزمن = ٩ ث
وزاري ١٥١ ص	أوجد ص بدلالة س في المعادلة (س + ص) دص = دس عندما س = ١ ، ص = ٢	ص = $\frac{2}{\pi} + \frac{1}{2} \ln s + 4$
وزاري ١٦٧ ص	إذا كانت سرعة جسيم ع بعد ن دقيقة تعطى بالقاعدة $\epsilon = 4n + \ln(1+n)$ جد إزاحة الجسيم بعد ٣ دقائق ، علماً بأنه قطع مسافة ٨ أمتار بعد دقيقة واحدة	$\ln(1+n) - (1+n) + 4n + \ln(1+n) + 8$
وزاري ١٦٧ ص	يتحرك جسيم حسب العلاقة $\sqrt{1-x} = \epsilon$ عددياً ، حيث ع السرعة (م/ث) ، ف المسافة (م) فإذا كانت ف = ٢ = ٩ أمتار ، ف = ٤ = ١٦ متراً ، فما قيمة الثابت أ	١

أ. نبيل سلمان جوال / ٥٩٥٦٢٥٨٢٥

أ. الاء الجزائر جوال / ٥٩٧٨٠٦١٧١

الكامل

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سليم السبيلي جوال / ٥٩٩٨٠٩٦٢٨

الوحدة الرابعة

أسئلة طرق التكامل (التعويض)

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠١٤	$\int$ ظتا س . دس = (أ) لو هـ جاس + جـ (ب) لو هـ قاس + جـ (ج) لو هـ قتا س + جـ (د) - لو هـ جتا س + جـ	أ
وزاري ١٦٦ ص	ما قيمة $\int$ قتا س ظتا س دس (أ) $\frac{1}{5}$ قتا س + جـ (ب) $\frac{1}{4}$ قتا س + جـ (ج) $\frac{1}{3}$ قتا س + جـ (د) $\frac{1}{3}$ قتا س + جـ	ب
خارجي	$\int$ جتا س قتا س دس (أ) لو جتا س + جـ (ب) ظتا س + جـ (ج) لو جتا س + جـ (د) لو جتا س + جـ	د
خارجي	إذا كان م(س) اقتراناً بدائياً للاقتران ق(س) ، فإن المقدار $\int \frac{ق(س)}{م(س)} دس$ يساوي (أ) م(س) + جـ (ب) لو م(س) - م(س) + جـ (ج) لو م(س) + جـ (د) لو م(س) + جـ	د
خارجي	إذا كان م(س) اقتراناً بدائياً للاقتران ق(س) ، فإن $\int م(س) ق(س) دس =$ (أ) م(س) + جـ (ب) م(س) + جـ (ج) م(س) + جـ (د) م(س) + جـ	أ

الملتقى التربوي

www.wepal.net

أ. نبيل سلمان جوال / ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

أ. الاء الجزائر جوال / ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الكامل

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سليم السبيلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

الوحدة الرابعة

أسئلة طرق التكامل (التعويض)

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
٢٠٠٧	أوجد $\int \frac{s^3}{\sqrt{1+s^2}} ds$	$\frac{1}{4}(1+s^2)^{\frac{3}{2}} - \frac{1}{8}(1+s^2)^{\frac{5}{2}} + C$
٢٠٠٧	$\int (2\sqrt{x} - 4) dx$	$\frac{1}{3}x^{\frac{3}{2}} - 4x + C$
٢٠٠٧ إكمال	أوجد $\int \frac{s}{\sqrt{s+1}} ds$	$\frac{2}{3}(s+1)^{\frac{3}{2}} - \frac{4}{3}(s+1)^{\frac{5}{2}} + C$
٢٠٠٨	أوجد $\int (s^3 - s^2)^{\frac{1}{3}} ds$	$-\frac{1}{8}(s^3 - s^2)^{\frac{4}{3}} + C$
٢٠١٠ إكمال	جد $\int (s+2)(s-1)^{\frac{1}{2}} ds$	$\frac{1}{4}(s-1)^{\frac{5}{2}} + \frac{3}{8}(s-1)^{\frac{3}{2}} + C$
٢٠١١	جد $\int \sqrt{s^3+5s} ds$	$\frac{2}{5}(s^5+5s^3)^{\frac{5}{2}} + C$
٢٠١٢	جد $\int (s^3-2)^{\frac{1}{2}} ds$	$\frac{1}{27}(s^3-2)^{\frac{3}{2}} + \frac{1}{9}(s^3-2)^{\frac{5}{2}} + C$
٢٠١٢ إكمال	جد التكاملات الآتية : $\int (1+\sqrt{x})^2 dx$	$-2\sqrt{x} + \sqrt{x} + C$
٢٠١٣	جد $\int \frac{(s^2+1)(s+1)}{(s^2-1)(s+1)} ds$	$-\frac{1}{8}(s^2+1)^{\frac{3}{2}} - \frac{1}{8}(s^2+1)^{\frac{5}{2}} + C$
٢٠١٤	جد $\int \frac{s \sqrt{s}}{(1+s)^2} ds$	$\frac{s}{1+s} + C$

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (التحويض)

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٤ إكمال ضفة	$\int \text{جاس جتاس} \cdot \text{دس}$	$\frac{1}{3} \text{جاس} - \frac{1}{6} \text{جاس} + \text{ج}$
٢٠١٧	$\int \sqrt[3]{\text{س}^2 - \text{س}} \cdot \text{دس}$	$\frac{3}{8} (\text{س}^2 - 1)^{\frac{2}{3}} + \text{ج}$
٢٠١٧	$\int \text{جتاس}^2 (\text{جتاس} + \text{جاس})^{\frac{1}{2}} \cdot \text{دس}$	$\frac{1}{10} (\text{جتاس} + \text{جاس})^{\frac{5}{2}} + \text{ج}$
٢٠١٧ دور ثاني	$\int \frac{\text{س}^2 - 2}{\sqrt{\text{س} + 2}} \cdot \text{دس}$	$\frac{2}{5} \text{ص}^{\frac{5}{2}} - \frac{4}{3} \text{ص}^{\frac{3}{2}} + \frac{16}{5} \text{ص}^{\frac{1}{2}} + \text{ج}$
٢٠١٧ دور ثاني	$\int \text{قا}^{\frac{1}{2}} \text{ظاس} \cdot \text{دس}$	$\frac{1}{7} \text{قا}^{\frac{7}{2}} \text{س} + \text{ج}$
مثال وزاري	$\int \text{س}^{\frac{1}{2}} \text{ه}^{\frac{1}{2}} \cdot \text{دس}$	$\frac{\text{ه}^{\frac{1}{2}} \text{س}^{\frac{3}{2}}}{2} + \text{ج}$
مثال وزاري	$\int \frac{\sqrt{1+\text{س}} + 1}{\sqrt{1+\text{س}}} \cdot \text{دس}$	$\sqrt{2} \sqrt{1+\text{س}} + \text{س} + \text{ج}$
مثال وزاري	$\int \text{جا}^3 \text{س} \cdot \text{دس}$	$-\text{جتاس} + \frac{\text{جتاس}^3}{3} + \text{ج}$
مثال وزاري	$\int \text{س}^0 (\text{س}^3 + 1)^3 \cdot \text{دس}$	$\frac{1}{3} \left(\frac{\text{س}^4}{4} - \frac{\text{س}^5}{5} \right) + \text{ج}$
مثال وزاري	$\int \text{جا}^2 \text{س} \text{جتاس}^2 \cdot \text{دس}$	$\frac{1}{8} \text{س} - \frac{1}{33} \text{جاس} + \text{ج}$
مثال وزاري	$\int \frac{\text{قا}^2}{(1+\text{ظاس})} \cdot \text{دس}$	$\frac{1}{2} \ln (1+\text{ظاس}) + \text{ج}$

أ. نبيل سلمان جوال / ٥٩٥٦٢٥٨٢٥

أ. الاء الجزار جوال / ٥٩٧٨٠٦١٧١

الكامل

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سليم السبقلي جوال / ٥٩٩٨٠٩٦٢٨

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (التحويض)

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ١٥٦ ص	جد التكاملات الآتية : (أ) $\int \frac{x}{(x+2)^5} dx$ (ب) $\int (1-x) \ln(x^2-2x) dx$ (ج) $\int \frac{\ln x}{x} dx$ (د) $\int (x^2+2) \sqrt{x+1} dx$ (هـ) $\int (x+2)^2 (1-x)^6 dx$ (و) $\int \ln x dx$ (ز) $\int \frac{1}{x+1} dx$ (ح) $\int \frac{x^2}{x^2+x+1} dx$	(أ) $-(x+2)^{-4} + C$ (ب) $\frac{1}{3} \ln(x^2-2x) + C$ (ج) $\frac{1}{2} (\ln x)^2 + C$ (د) $\frac{2}{7} (x+1)^{\frac{7}{2}} - \frac{4}{5} (x+1)^{\frac{5}{2}} + \frac{2}{3} (x+1)^{\frac{3}{2}} + C$ (هـ) $\frac{1}{9} (1-x)^3 + \frac{3}{4} (1-x)^2 + \frac{4}{3} (1-x) + \frac{2}{3} + C$ (و) $\frac{3}{8} x^2 + \frac{1}{4} \ln x + C$ (ز) $\ln x+1 + C$ (ح) $\ln x+1 + \frac{1}{2} \ln x^2+x+1 + C$
وزاري ١٥٦ ص	جد التكاملات الآتية : (أ) $\int \frac{1+x}{x^2} dx$ (ب) $\int \frac{1}{x} \ln \frac{1}{x} dx$ (ج) $\int (x^2 + \ln x) dx$ (د) $\int \frac{(x+2)^5}{x} dx$ (هـ) $\int x^2 (x^3 + 7x + 3)^{\frac{1}{3}} dx$ (و) $\int x^3 \ln x dx$	(أ) $\frac{2}{3} \left(\frac{1}{x} + 1 \right) + C$ (ب) $\ln \frac{1}{x} + C$ (ج) $\frac{1}{3} x^3 + \frac{1}{2} x^2 + C$ (د) $\frac{(x+2)^6}{6} + C$ (هـ) $\frac{3}{16} (x^3 + 7x + 3)^{\frac{4}{3}} + C$ (و) $\frac{1}{4} x^4 \ln x - \frac{1}{16} x^4 + C$

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (التحويض)

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ١٦٦ ص	إذا كان $\frac{دص}{رص} = \frac{س٣ - ٢}{(س٢ - ٣س٤ - ٤)}$ فجد ص بدلالة س علماً أن ص=١ عندما	$ص = \frac{١ - ٤٧}{٤٨} + \frac{١}{٢(٤ - ٢س٣)}$
وزاري ١٦٦ ص	جد كلاً من التكاملات الآتية : (١) $\int \sqrt{س٣ - ٢} دس$ (٤) $\int ق٣(١ + س٣) دس$ (٧) $\int \frac{١ + س٢}{س٣ + س} دس$ (٩) $\int (ج٣ - ج٤س) دس$ (١٠) $\int (ق٣اس - ق٣اس) دس$ (١١) $\int (س٦ - ٨س) دس$	(١) $\frac{١}{٣} (س٣ - ٢) + ج$ (٤) $\frac{١}{٣} ق٣(١ + س٣) + ج$ (٧) $\frac{١}{٢} ج٣ + ج$ (٩) $\frac{١}{٢} ج٣ + ج$ (١٠) $\frac{١}{٨} (ق٣اس - ق٣اس) + ج$ (١١) $\frac{١}{٤٩} (س٦ - ٨س) + ج$

الوحدة الرابعة

أسئلة طرق التكامل (الأجزاء)

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
وزاري ١٦٦ ص	ما قيمة $\int \frac{1}{x^2+4} dx$ (أ) $\frac{1}{5} \ln x+5 + C$ (ب) $\frac{1}{4} \ln x+4 + C$ (ج) $\frac{1}{3} \ln x+3 + C$ (د) $\frac{1}{3} \ln x+3 + C$	ب

الوحدة الرابعة

أسئلة طرق التكامل (الأجزاء)

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
٢٠٠٧ دراسات	أوجد $\int \sqrt{x} \ln x \, dx$	$-\frac{2}{3} \sqrt{x} \ln x + \frac{2}{3} \sqrt{x} + C$
٢٠٠٧ إكمال مثال وزاري	أوجد $\int \frac{1}{x^2} \ln x \, dx$	$-\frac{1}{x} \ln x + \frac{1}{x} + C$
٢٠٠٨	جد $\int \frac{1}{x^2} \ln x \, dx$	$-\frac{1}{x} \ln x + \frac{1}{x} + C$
٢٠٠٨ إكمال	جد $\int \frac{1}{x^2} \ln x \, dx$	$-\frac{1}{x} \ln x + \frac{1}{x} + C$
٢٠١١ إكمال	جد $\int \frac{1}{x^2} \ln x \, dx$	$-\frac{1}{x} \ln x + \frac{1}{x} + C$
٢٠١٣ الإكمال مثال كتاب	جد التكامل $\int \frac{1}{x^2} \ln x \, dx$	$-\frac{1}{x} \ln x + \frac{1}{x} + C$
٢٠١٤	جد $\int \frac{1}{x^2} \ln x \, dx$	$-\frac{1}{x} \ln x + \frac{1}{x} + C$
٢٠١٤ الإكمال	جد قيمة: $\int \frac{1}{x^2} \ln x \, dx$	$-\frac{1}{x} \ln x + \frac{1}{x} + C$
٢٠١٥	أوجد $\int \frac{1}{x^2} \ln x \, dx$	$-\frac{1}{x} \ln x + \frac{1}{x} + C$
٢٠١٦ إكمال	جد $\int \frac{1}{x^2} \ln x \, dx$	$-\frac{1}{x} \ln x + \frac{1}{x} + C$

الوحدة الرابعة

أسئلة طرق التكامل (الأجزاء)

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٧	جد $\int \frac{س هـ}{(س+١)^2} دس$	$-\frac{س هـ}{(س+١)} + هـ + ج$
مثال وزاري	جد $\int س^2 جاس دس$	$-س^2 جاس + ٢س جاس + ٢جاس + ج$
مثال وزاري	جد $\int (س-١) هـ دس$	$(س-١) هـ - هـ + ج$
مثال وزاري	جد $\int \frac{س}{\sqrt{س+٢}} دس$	$٢س\sqrt{س+٢} - \frac{٤}{٣}\sqrt{س+٢} + ج$
مثال وزاري	جد $\int جتا(لور س) دس$	$لپس جا(لور س) + لپس جتا(لور س) + ج$
وزاري ١٦٠ ص	أثبت أن : $\int س^١ لور س دس = \frac{س^{١+١}}{١+١} (لور س - \frac{١}{١+١}) + ج$ ، $٠ \neq ١ - س ، س < ٠$	
وزاري ١٦٧ ص	جد كلاً من التكاملات الآتية : (٣) $\int \sqrt{س} دس$ (٥) $\int (س+١) جاس دس$	(٣) $\sqrt{س} ظا س + ٢ لور جتا س + ج$ (٥) $(س+١) جاس + ٢س جاس - ٢ جاس + ج$
وزاري ١٦٦ ص	جد ص بدلالة س حيث $س^٢ ص - لور س دس = ٠$ علماً بأن $ص = ٠$ عندما $س = هـ$	$ص = \frac{لور س}{س} - \frac{١}{س} - \frac{٢}{هـ}$
وزاري ١٦٦ ص	إذا كانت $ن(س) + ن(س) = جاس$ فجد قاعدة الاقتران ق(س) علماً بأن $ن(ط) = ٠$	$ن(س) = \frac{جاس}{س}$

الوحدة الرابعة

أسئلة طرق التكامل (الأجزاء)

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ١٦٠ ص	جد التكاملات الآتية : (أ) $\int \frac{س^2}{س^2-س} دس$ (ب) $\int \frac{س^2}{س^2+س} دس$ (ج) $\int \frac{س^3}{س^3+س^2+س+١} دس$ (د) $\int \frac{س^2}{س^2+س+١} دس$ (هـ) $\int \frac{س^3}{س^3+س^2+س+١} دس$ (و) $\int \frac{س^2}{س^2+س+١} دس$ (ز) $\int \frac{س^2}{س^2+س+١} دس$ (ح) $\int \frac{س^2}{س^2+س+١} دس$ (ط) $\int \frac{س^2}{س^2+س+١} دس$ (ي) $\int \frac{س^2}{س^2+س+١} دس$	(أ) $\frac{س^2}{س^2-س} = \frac{س^2}{س(س-١)} = \frac{س}{س-١} = \frac{س-١+١}{س-١} = ١ + \frac{١}{س-١}$ (ب) $\frac{س^2}{س^2+س} = \frac{س}{س+١} = \frac{س+١-١}{س+١} = ١ - \frac{١}{س+١}$ (ج) $\frac{س^3}{س^3+س^2+س+١} = \frac{س^3+س^2+س+١-س^2-س-١}{س^3+س^2+س+١} = ١ - \frac{س^2+س}{س^3+س^2+س+١}$ (د) $\frac{س^2}{س^2+س+١} = \frac{س^2+س+١-س-١}{س^2+س+١} = ١ - \frac{س+١}{س^2+س+١}$ (هـ) $\frac{س^3}{س^3+س^2+س+١} = \frac{س^3+س^2+س+١-س^2-س-١}{س^3+س^2+س+١} = ١ - \frac{س^2+س}{س^3+س^2+س+١}$ (و) $\frac{س^2}{س^2+س+١} = \frac{س^2+س+١-س-١}{س^2+س+١} = ١ - \frac{س+١}{س^2+س+١}$ (ز) $\frac{س^2}{س^2+س+١} = \frac{س^2+س+١-س-١}{س^2+س+١} = ١ - \frac{س+١}{س^2+س+١}$ (ح) $\frac{س^2}{س^2+س+١} = \frac{س^2+س+١-س-١}{س^2+س+١} = ١ - \frac{س+١}{س^2+س+١}$ (ط) $\frac{س^2}{س^2+س+١} = \frac{س^2+س+١-س-١}{س^2+س+١} = ١ - \frac{س+١}{س^2+س+١}$ (ي) $\frac{س^2}{س^2+س+١} = \frac{س^2+س+١-س-١}{س^2+س+١} = ١ - \frac{س+١}{س^2+س+١}$

الوحدة الرابعة

أسئلة طرق التكامل (الكسور الجزئية)

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
٢٠٠٧ دراسات	جد $\frac{2س + 4}{س^2 - 2س} دس$	$- 2 لو س + 4 لو س - 2 + ج$
٢٠٠٧ إكمال	جد $\frac{3س + 2}{س^2 + 3س + 2} دس$	$- لو س + 2 + 2 لو س + 1 + ج$
٢٠٠٨	جد $\frac{جاس جتاس}{جتاس^2 - 3 جتاس + 2} دس$	$لو جتاس - 1 - 2 لو جتاس - 2 + ج$
٢٠٠٨ إكمال	جد $\frac{5 دس}{س - \sqrt{6} س - 6}$	$6 لو \sqrt{6} س - 3 + 4 لو \sqrt{6} س + 2 + ج$
٢٠٠٩	جد $\frac{دس}{س + \sqrt{3} س + 2} دس$	$4 لو \sqrt{3} س + 2 - 2 لو \sqrt{3} س + 1 + ج$
٢٠٠٩ إكمال	جد $\frac{3}{س^2 - 2س} دس$	$- 3 لو س + 3 لو س - 2 + ج$
٢٠١٠	جد $\frac{1س + 1}{س^2 - 4} دس$	$\frac{3}{4} لو س - 2 + \frac{1}{4} لو س + 2 + ج$
٢٠١١	جد $\frac{دس}{س^2 - 2س - 2}$	$\frac{1}{2} لو س - 2 - \frac{1}{2} لو س + 1 + ج$
٢٠١٢	جد $\frac{2 دس}{س^2 - 1}$	$- لو س - 1 + 1 لو س + 1 + ج$
٢٠١٢ إكمال	جد $\frac{12}{س^2 - 4} دس$	$3 لو س - 2 - 3 لو س + 2 + ج$
٢٠١٣ الإكمال	جد التكامل : $\frac{4 دس}{س^2 - 2س}$	$- 2 لو س + 2 لو س - 2 + ج$

أ. نبيل سلمان جوال / ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

أ. الاء الجزائر جوال / ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الكامل

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سليم السببلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (الكسور الجزئية)

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٤	جد $\frac{1}{s\sqrt{s+1}}$ دس.	لورد $\sqrt{s+1} - 1 - \text{لورد } \sqrt{s+1} + 1 + ج$
٢٠١٤ الإكمال	جد $\frac{2ج + 2جاس}{جاس - جتاس - 2}$ دس.	$-\frac{2}{3} \text{ لورد } جتاس - 2 + \frac{2}{3} \text{ لورد } جتاس + 1 + ج$
٢٠١٥	أوجد $\frac{s+2}{(s-3)s}$ دس.	$-2 \text{ لورد } س + 3 \text{ لورد } س-1 + ج$
٢٠١٥ إكمال	أوجد $\frac{هس}{هس^3 - 3هس - 4}$ دس.	$\frac{1}{6} \text{ لورد } هس-4 - \frac{1}{6} \text{ لورد } هس+1 + ج$
٢٠١٦	أوجد $\frac{s^2 + 2س + 5}{س^3 + 2س^2 - 3س}$ دس.	$س - 2 \text{ لورد } س+3 + 2 \text{ لورد } س-1 + ج$
٢٠١٧	أوجد $\frac{12}{س(س-3)(1-لوردس)}$ دس.	$-6 \text{ لورد } لوردس-3 - 3 \text{ لورد } 6 \text{ لورد } 1-لوردس + ج$
مثال وزاري	جد $\frac{2}{س^2-1}$ دس.	$\text{لورد } س-1 - \text{لورد } س+1 + ج$
مثال وزاري	جد $\frac{2-س}{س^3-س}$ دس.	$2 \text{ لورد } س+1 + \frac{1}{2} \text{ لورد } س-1 + \frac{3}{2} \text{ لورد } س+1 + ج$
مثال وزاري	جد $\frac{س^3}{س^2-4}$ دس.	$-\frac{س^2}{2} - 2 \text{ لورد } س-2 - 4 + ج$
مثال وزاري	جد $\frac{\sqrt{s}}{س^2-9}$ دس.	$2\sqrt{s} - 3 \text{ لورد } \sqrt{s+3} + 3 \text{ لورد } \sqrt{s-3} + ج$

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (الكسور الجزئية)

السنة	الأسئلة	الجواب
مثال وزاري	جد $\int \frac{x^2}{x^2 - 2} dx$	$\frac{1}{3} \ln x-1 - \frac{1}{3} \ln x+2 + \frac{2}{3} + C$
مثال وزاري	جد $\int \frac{1}{x^2 + 1} dx$	$\ln x^2 + 1 + C$
مثال وزاري	جد $\int \frac{x^3}{x^2 + 2} dx$	$\frac{1}{2} x^2 - \frac{2}{x^2 + 2} \ln x^2 + 2 + C$
وزاري ١٦٥ ص	جد التكاملات الآتية : (أ) $\int \frac{x^2 + 2}{x^3 - 2x^2 - 3} dx$ (ب) $\int \frac{x^2 + 2}{x^2 - 6} dx$ (ج) $\int \frac{\sqrt{x}}{x^2 - \sqrt{x}} dx$ (د) $\int \frac{x^2 + 2}{(x^2 - 1)(x + 1)} dx$ (هـ) $\int \frac{1}{x^2 + 1} dx$ (و) $\int \frac{1}{x^2 - 1} dx$ (ز) $\int \frac{x^2 + 2}{x^2 - 1} dx$ (ح) $\int \frac{x^2 + 2}{x^2 - 1} dx$ (ط) $\int \frac{x^2 + 2}{x^2 - 1} dx$ (ي) $\int \frac{x^2 + 2}{x^2 - 1} dx$	(أ) $\frac{1}{4} \ln x-3 - \frac{1}{4} \ln x+1 + C$ (ب) $\frac{1}{2} \ln x+2 - \frac{1}{2} \ln x-3 + C$ (ج) $\frac{2}{3} \sqrt{x} + \frac{1}{3} \ln x-1 - \frac{1}{3} \ln x+3 + C$ (د) $\frac{1}{2} \ln x+1 + \frac{1}{2} \ln x-1 - \frac{1}{2} \ln x^2 + 1 + C$ (هـ) $\ln x^2 + 1 + C$ (و) $\frac{1}{2} \ln x-1 - \frac{1}{2} \ln x+1 + C$ (ز) $\frac{1}{2} \ln x-1 - \frac{1}{2} \ln x+1 + \frac{1}{2} \ln x^2 + 1 + C$ (ح) $\frac{1}{2} \ln x-1 - \frac{1}{2} \ln x+1 + \frac{1}{2} \ln x^2 + 1 + C$ (ط) $\frac{1}{2} \ln x-1 - \frac{1}{2} \ln x+1 + \frac{1}{2} \ln x^2 + 1 + C$ (ي) $\frac{1}{2} \ln x-1 - \frac{1}{2} \ln x+1 + \frac{1}{2} \ln x^2 + 1 + C$

أ. نبيل سلمان جوال / ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

أ. الاء الجزار جوال / ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الكامل

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. سليم السبقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة طرق التكامل (الكسور الجزئية)

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ١٦٦ ص	جد كلاً من التكاملات الآتية : (٢) $\int \frac{1}{x^2 + 1} dx$ (٦) $\int \frac{1}{x^2 - 1} dx$ (٨) $\int \frac{1}{x^2 + 4} dx$	(٢) $\frac{1}{9} \ln x - \frac{1}{9} - \frac{1}{9} \ln x + \frac{1}{9} + C$ (٦) $\frac{1}{2} \ln x - 1 - \frac{1}{2} \ln x + 1 + C$ (٨) $\frac{1}{2\sqrt{4}} \ln x - \sqrt{4} - \frac{1}{2\sqrt{4}} \ln x + \sqrt{4} + C$

تم انتهاء الوحدة الرابعة ،،،

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٥٩٩٨٣٣٧٨٨
 إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٥٩٥٦٢٥٨٢٥
 إعداد الأستاذ : سليم السبقي جوال رقم : ٥٩٩٨٠٩٦٣٨
 إعداد الأستاذة : الاء الجزار جوال رقم / ٥٩٧٨٠٦١٧١

أ. نبيل سلمان جوال / ٥٩٥٦٢٥٨٢٥
 أ. الاء الجزار جوال / ٥٩٧٨٠٦١٧١

الكامل

إعداد أ. بلال أبو غلوة جوال / ٥٩٩٨٣٣٧٨٨
 أ. سليم السبقي جوال / ٥٩٩٨٠٩٦٣٨

الوحدة الخامسة

التجزئة ومجموع ريمان

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٨	إذا كانت σ_n تجزئة منتظمة للفترة $[0, 20]$ وكان العنصر الرابع فيها يساوي (٦) فإن عدد عناصر σ_n يساوي :	ب
	(أ) ٢٠ (ب) ١١ (ج) ١٠ (د) ٩	
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان $q = (s) = s^2$ ، $s \in [1, 3]$ وكانت σ_2 تجزئة منتظمة للفترة ذاتها، $s^* = s$ فإن $m(\sigma_2, q)$ يساوي :	ج
	(أ) ٥ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) ١٣ (د) ١٤	
٢٠٠٩	إذا كانت $\sigma_n = \{1, \frac{5}{3}, \frac{7}{3}, \dots, 15\}$ تجزئة منتظمة للفترة $[1, 15]$ ، فإن عدد عناصر هذه التجزئة =	ب
	(أ) ٢١ (ب) ٢٢ (ج) ٢٠ (د) ١٥	
٢٠٠٩ إكمال	إذا كانت σ_n تجزئة منتظمة للاقتتان $[12, 20]$ ، وكان العنصر السادس فيها يساوي ٢ فإن عدد عناصر هذه التجزئة يساوي :	ج
	(أ) ١٦ (ب) ١٥ (ج) ١٧ (د) ٢٠	
٢٠١٠	إذا كانت $\sigma_2 = \{a, 2, \dots, 8\}$ تجزئة منتظمة للفترة ، فإن قيمة a تساوي :	د
	(أ) ٦ - (ب) ٥ - (ج) ٣ - (د) ٤ -	
٢٠١٠ إكمال	إذا كانت σ_8 تجزئة منتظمة للفترة $[1, 3]$ ، فإن الفترة الجزئية الأخيرة هي :	ج
	(أ) $[2, 3]$ (ب) $[2.75, 3]$ (ج) $[2.5, 3]$ (د) $[\frac{2}{3}, 3]$	
٢٠١١	إذا كان العنصر السادس في تجزئة نونية منتظمة للفترة $[2, 4]$ يساوي ١، فما عدد عناصر هذه التجزئة :	ب
	(أ) ١٠ (ب) ١١ (ج) ١٢ (د) ١٣	
٢٠١١ إكمال	إذا كانت σ_{12} تجزئة منتظمة للفترة $[2, 8]$ وكان العنصر السابع يساوي ٨، فما قيمة a ؟	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 :	د
	(أ) ١٢ (ب) ١٠ (ج) ٨ (د) ٦	
٢٠١٢ إكمال	إذا كانت σ_n تجزئة منتظمة للفترة $[١، ٧]$ وكان العنصر الثاني فيها $= ١,٣$ ، فإن قيمة $n =$	ب
	(أ) ١٩ (ب) ٢٠ (ج) ٢١ (د) ٢٢	
٢٠١٣	إذا كانت $\sigma_n = \{١،، ١٧، ١٩،، ٩٩\}$ تجزئة منتظمة للفترة $[١، ٩٩]$ فإن عدد الفترات الجزئية الناتجة عن التجزئة $\sigma_n =$	ب
	(أ) ٤٨ (ب) ٤٩ (ج) ٥٠ (د) ٥١	
٢٠١٤	إذا كانت σ تجزئة منتظمة للفترة $[أ، ب]$ ، وكان $\sum_{r=1}^5 (s_{r-1} - s_r) = ١٠$ ، فإن طول الفترة الجزئية $[س، ب] =$	ج
	(أ) ١٠ (ب) ٢,٥ (ج) ٢ (د) ١	
٢٠١٤ إكمال صفة	إذا كان العنصر السابع في التجزئة المنتظمة $\sigma_{١٢}$ في الفترة $[أ، ١٢]$ ، يساوي ١ ، فإن قيمة $أ =$	ب
	(أ) ٢ (ب) ٢ - (ج) ١ - (د) صفر	
٢٠١٥	إذا كانت $\sigma_{٢٤}$ تجزئة منتظمة للفترة $[٢، ب]$ وكان $\sum_{r=1}^{24} (s_{r-1} - s_r) = ١٢$ ، فإن قيمة الثابت ب هي :	ب
	(أ) ١٢ (ب) ١٤ (ج) ٢٤ (د) ٢٦	
٢٠١٦	إذا كانت σ_n تجزئة نونية للفترة $[١ - ٥]$ وكان طول الفترة الجزئية يساوي $\frac{1}{٣}$ فإن عدد عناصرها :	ب
	(أ) ٢٠ (ب) ١٩ (ج) ١٨ (د) ٦	

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة التجزئة ومجموع ريمان

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٧	إذا كانت $\sigma_8 = [1, 9, 0, 0, 0, 0, 0, 65]$ تجزئة منتظمة للفترة $[1, 65]$ وكان $\sum_{r=1}^8 (s_{r-1} - s_r) =$ فترة جزئية لهذه التجزئة فان قيمة	ج
٢٠١٧	إذا كانت $\sigma_n = \{0, \frac{5}{n}, \frac{10}{n}, \dots, 20\}$ تجزئة منتظمة للفترة $[0, 20]$ فإن عدد عناصر التجزئة هو:	ب
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان $q(s) = s^2, s \in [0, 2]$ وكانت σ_n تجزئة نونية منتظمة للفترة $[0, 2]$ بحيث $s_r^* = s_r$ فان $m(\sigma_n, q) =$	أ
مثال وزاري	أي من الآتية يعتبر تجزئة للفترة $[-1, 3]$	أ
مثال وزاري	إذا كان σ تجزئة منتظمة للفترة $[0, 5]$ وكان طول الفترة الجزئية $\frac{1}{3}$ فإن قيمة b هي	ب
وزاري ١٦٦ ص	إذا كانت $\sigma_{10} = \{1, 17, \dots, 17, b\}$ تجزئة منتظمة للفترة $[a, b]$ فما قيمة a	ب
وزاري ١٦٦ ص	إذا كان $q(s) = s^5$ معرّفاً في الفترة $[1, 2]$ وكانت σ_n تجزئة منتظمة للفترة $[1, 2]$ فما قيمة $m(\sigma_n, q)$	أ

الوحدة الخامسة

أسئلة التجزئة ومجموع ريمان

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
مثال وزاري	أكتب تجزئة خماسية منتظمة للفترة $[-2, 13]$	$\sigma_4 = \{-2, 1, 4, 7, 10, 13\}$
مثال وزاري	إذا كانت $Q(s) = s^2 - 2s$ ، وكانت σ تجزئة رباعية منتظمة للفترة $[-3, 5]$ فاحسب $m(\sigma, Q)$ حيث $s_r^* = r-1$	$\sigma_4 = \{-3, -1, 1, 3, 5\}$
مثال وزاري	إذا علمت أن $U(s) = s^3 - 3s^2 + 2s$ ، وكانت $\sigma_3 = \{1, 2, 3\}$ فاحسب $m(\sigma_3, U)$ حيث $s_r^* = r$	$3h - 2h - h - 1$
مثال وزاري	إذا كانت $Q(s) = s^3 - 3s^2 + 2s$ ، وكانت σ تجزئة منتظمة للفترة $[-1, 1]$ فجد قيمة A علماً بأن $m(\sigma, Q) = 2$ ، $s_r^* = s_{r-1}$	-4
وزاري ١٧٦ ص	إذا كانت σ_4 تجزئة منتظمة للفترة $[-2, 1]$ ، فجد : أ) العنصر الثالث في التجزئة ب) الفترة الجزئية الرابعة	أ) صفر ب) $\left[1, \frac{1}{2}\right]$
وزاري ١٧٦ ص	إذا كان العنصر الخامس في التجزئة المنتظمة σ_5 للفترة $[7, j]$ يساوي ٤ ، جد قيمة جـ	٢
وزاري ١٧٦ ص	إذا كان $Q(s) = s^6 - 2s^5 + 3s^4 - 4s^3 + 5s^2 - 6s + 7$ ، وكانت σ تجزئة منتظمة للفترة نفسها ، فجد $m(\sigma, Q)$ معتبراً $s_r^* = s_r$	٣٠-
وزاري ١٧٦ ص	إذا كان $U(s) = s^2 + 2s - 3$ معرفاً في الفترة $[-2, 1]$ ، وكانت σ_3 تجزئة منتظمة للفترة نفسها ، فجد $m(\sigma_3, U)$ معتبراً $s_r^* = s_{r-1}$	$7 + h + \frac{1}{h}$

الوحدة الخامسة

أسئلة التجزئة ومجموع ريمان

السنة	أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
وزاري ١٧٦ ص	إذا كان $U(s) = \frac{s^2}{s^2 + 2}$ معرفاً على $[-8, 1]$ ، وكانت $\sigma = \{ -8, -6, -3, -2, 0, 1 \}$ تجزئة للفترة $[-8, 1]$ ، فاحسب قيمة أ علماً بأن $M(\sigma, q) = 5,6$ معتبراً $s_r^* = s_{r-1}$	٢
وزاري ١٧٦ ص	إذا كان σ تجزئة منتظمة للفترة $[a, b]$ والعنصر الثالث فيها يساوي ٢ ، وكانت σ تجزئة منتظمة للفترة $[a, b]$ والعنصر الخامس فيها يساوي ٤ ، جد قيمة أ ، ب	أ = ٤ ب = ٢٠
وزاري ١٧٦ ص	إذا كان $U(s) = \cos s$ ، $s \in \left[\frac{\pi}{2}, \pi \right]$ ، وكانت $\sigma = \{ \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2} \}$ ، أوجد $M(\sigma, q)$ معتبراً $s_r^* = s_{r-1}$	$(\sqrt{3} + \sqrt{2} + 1) \frac{\pi}{24}$
وزاري ١٧٦ ص	إذا كان $q(s)$ اقتراناً معرفاً ومحدوداً في الفترة $[1, 0]$ ، وكانت σ تجزئة نونية منتظمة للفترة نفسها وكانت $M(\sigma, q) = L$ ، عندما $s_r^* = s_r$ و $M(\sigma, q) =$ ، عندما $s_r^* = s_{r-1}$ أثبت أن $L - l = \frac{1}{n} (U(0) - U(1))$	
وزاري ٢٠٧ ص	إذا كان σ تجزئة منتظمة للفترة $[a, b]$ والعنصر السابع فيها يساوي ١٢ والعنصر الرابع فيها يساوي ٧ ، جد قيمة أ ، ب	أ = ٢ ب = ٢٢

الوحدة الخامسة

أسئلة التكامل المحدود

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧	$\int_1^2 [س + ١] دس :$ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦	ب
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان $\int_1^5 دس = ٢٥$ ، فإن ب الثابت = (أ) ٦ (ب) ٥ (ج) ٤ (د) ٣	ج
٢٠٠٨	ق اقتران معرف على $[٠, ٢]$ ، σ_n تجزئة منتظمة لها بحيث أن م $(\sigma_n, ق) = \frac{٥ + \sigma_n}{٢}$ ، فإن $\int_0^2 ق(س) دس$ يساوي : (أ) ٧ (ب) ٢ (ج) ٢ - (د) ٧ -	ج
٢٠١٠	إذا كان ق (س) اقتراناً متصلاً على $[١, ٢]$ وكانت σ_n تجزئة منتظمة لنفس الفترة بحيث أن م $(\sigma_n, ق) = \frac{٧ - \sigma_n^2}{٢}$ ، فإن $\int_1^2 ق(س) دس$ يساوي : (أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٢}{٣}$ (ج) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٣}$ -	ج
٢٠١٠ إكمال	إذا كان م(س) = $\frac{٥س}{٣+س}$ ، اقتراناً بدائياً للاقتران ق (س) ، فإن قيمة $\int_0^2 ق(س) دس$ تساوي : (أ) $\frac{٥}{٢٨}$ (ب) $\frac{٥}{٢٨}$ - (ج) $\frac{١}{٧}$ (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 $\int_2^3 ق(س) دس =$ (أ) ١٠ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ١	ب
٢٠١٣	$\int_2^5 [س + ٣] دس =$ (أ) ٢١ (ب) ١٨ (ج) ١٣ (د) ١١	ب

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٣ الإكمال	إذا كان ق (س) متصلاً على [١ ، ٣] وكانت σ تجزئة منتظمة للفترة [١ ، ٣] بحيث $m(\sigma, ق) = 2 - \frac{5 - 3}{2} = 2$ فإن $\int_1^3 ق(س) . دس =$	ج
٢٠١٤ الإكمال	إذا كان ق (س) معرّفاً ومحدداً على الفترة [٠ ، ٢] ، σ تجزئة منتظمة للفترة [٠ ، ٢] بحيث $m(\sigma, ق) = \frac{2 \cdot 2 + 3 \cdot 1 + 4 \cdot 1}{3} = \frac{11}{3}$ فإن قيمة الثابت أ التي تجعل $\int_0^2 ق(س) . دس = \frac{11}{3}$ هي :	ب
٢٠١٤ إكمال ضفة	إذا كان ق (س) $\int_1^2 س^2 . دس + \int_2^3 \frac{س^2}{1+س} . دس$ فإن ق (١) =	أ
٢٠١٤ إكمال ضفة	إذا كان م (س) اقتران بدائي للاقتران ق (س) ، وكان م (٢) = ٥ ، م (٢) = ٣ ، م (١) = ٧ ، م (١) = ٢ ، فإن $\int_1^2 ق(س) . دس =$	د
٢٠١٤ إكمال ضفة	$\int_0^3 (٥ + ٥س) . دس =$	ج
٢٠١٥	$\int_1^2 \left[\frac{1}{س} + ١ \right] . دس =$	ب

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٥	إذا كان م (س) ، ل (س) اقترانين بدائيين للاقتران ق (س) وكان $\int_2^4 (ل(س) - م(س)) دس = ١٨$ فإن $\int_2^4 (م(س) - ل(س)) دس$	أ
٢٠١٥ إكمال	$\int_1^3 [١ + س^٢] دس =$	ج
٢٠١٦	إذا كان ق : [١ - ، ٣] ح متصلاً وكانت σ تجزئة نونية منتظمة للفترة [١ - ، ٣] وكان م(س) ، ق(س) = $\frac{٥ - س^٢}{٢}$ فإن $\int_1^3 ق(س) دس$ يساوي :	أ
٢٠١٦	$\int_2^3 س - ٢ دس$ يساوي :	ب
٢٠١٦ إكمال	إذا كان $\int_1^2 ٩ س دس = \int_1^2 (س + ب) دس$ فإن قيمة ب تساوي :	ج
٢٠١٦ إكمال	$\int_2^3 \frac{١}{س} دس =$	د

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٦ إكمال	١. $\int_1^2 \sqrt{x} \cdot x^{\frac{1}{2}} dx =$ (أ) - ٣ (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣	د
٢٠١٧	إذا كان ق (س) معرّفًا ومحددًا على الفترة [٠، ٢] ، σ تجزئة منتظمة للفترة [٠، ٢] بحيث $m(\sigma, ق) = \frac{8\sigma_1^2 + 12\sigma_2 + 4}{3}$ فإن قيمة $\int_0^2 ق(س) ds$ تساوي : (أ) ٨ (ب) ٤ (ج) ١٢ (د) ١٦	ج
٢٠١٧	٢. $\int_0^1 [1 + س] ds =$ (أ) ٨ (ب) ١٢ (ج) ١٥ (د) ١٦	ب
٢٠١٧	إذا كان م (س) ، هـ (س) اقترانين بدائيين للاقتران ق (س) وكان ٣. $\int_0^2 (ل(س) - هـ(س)) ds = ١٠$ فإن $\int_0^2 م(س) - هـ(س) ds$ (أ) ٣٥ (ب) ٣٨ (ج) ٤٠ (د) ٤٥	ج
٢٠١٧ دور ثاني	٤. $\int_0^2 \sqrt{x} \cdot س ds =$ (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{7}{4}$	أ
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان ق(٥) = ٧ ، ق(٢) = -٤ فإن $\int_2^5 ق(س) ds =$ (أ) ١١ (ب) -٦ (ج) -٢٠ (د) ٢	د

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٨	إذا كان $ل = ٤$ ، $ل = ٢$ فإن $\int_{٢}^٤ \frac{١}{س} دس$	ج
٢٠١٨	إذا كان $٢(س) = س٣$ فإن $\int_{١}^٢ س(س) دس$	أ
٢٠١٨	إذا كان $ق(س) = ٤س$ معرفاً على الفترة $[١،٤]$ بحيث كانت $م(٢،٤) = ١٦ + \frac{٨}{٢}$ فما قيمة أ	ب
٢٠١٨	أوجد $\int_{٢}^٤ س - ١ دس$	ب
٢٠١٨	$\int_{١}^٢ \frac{(س+١)^٢}{١-س} دس = ١٤١٢ \neq ٠$ فإن قيمة أ الموجبة تساوي	د
٢٠١٨	قيمة $\int_{٢}^٤ \sqrt{س^٢ + ٦س + ٩} دس =$	ب
٢٠١٨	إذا كان $٢،٢(س)، ٢،٢(س)$ اقترايين بدائيين للاقترن $ق(س)$ بحيث أن $٢،٢(س) = ١س^٢ - ٦س - ٣$ ، $٢،٢(س) = ١س + ١$ فإن قيمة الثابتين أ ، ب	أ
٢٠١٨	دور ثاني إذا كان $م(س) = \sqrt{س^٢ + ١}$ هو اقترن بدائي للاقترن $ق(س)$ فإن $\int_{١}^{\sqrt{٣}} س(س) دس =$	أ
٢٠١٨	دور ثاني إذا كان $\int_{١}^٢ س دس = ٣٠$ فإن قيمة $\int_{٤}^٦ س دس =$	ب

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
٢٠٠٨	باستخدام تعريف التكامل المحدود ، جد $\int_1^2 (س + ١) دس$ معتبراً $س^* ر = س ر$	٤
٢٠٠٨	بين أن $ق(س) = \left\{ \begin{matrix} س^٢ - س \\ س \neq ٣ \\ س = ٣ \end{matrix} \right.$ قابل للتكامل على الفترة $[٢ ، ٤]$	
٢٠٠٩	استخدم تعريف التكامل المحدود في إيجاد $\int_1^2 (٢ س - ٤) دس$	صفر
٢٠١٠	استخدم تعريف التكامل المحدود لحساب $\int_{-٣}^1 (٣ س + ٢) دس$	٤ -
٢٠١٠ إكمال	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_0^٤ (٥ س + ٥) دس$	٣٦
٢٠١١	استخدم تعريف التكامل المحدود لحساب $\int_1^3 (س^٢ + ١) دس$ علماً بأن $\sum_{ر=١}^ن س ر = \frac{ن(ن+١)(١+ن)}{٦}$	١٢
٢٠١٢	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_1^2 (س + ٢) دس$	٦
٢٠١٣	استخدم تعريف التكامل المحدود في إيجاد $\int_{-٢}^3 (٢ س - ٥) دس$	٢٠ -
٢٠١٤	استخدم تعريف التكامل المحدود في إيجاد $\int_٢^٥ (٤ س - ٢) دس$	٩ -

الوحدة الخامسة

تابع التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٤ إكمال صفة	إذا كان ق (س) اقتراناً قابلاً للتكامل على الفترة [٢ ، ٣] وكان م (س، ق) = ٥ + $\frac{٣س^٣ + ٢س^٢ - ١}{٢س^٢}$ ، حيث س تجزئة نونية منتظمة لهذه الفترة ، أوجد ما يلي : ١. $\int_{\frac{١}{٢}}^٢ ق (٢س - ١) . دس$ ٢. $\int_{\frac{١}{٢}}^٢ (٤ ق (س) - س) . دس$	(١) $\frac{١٣}{٤}$ (٢) ٨ -
٢٠١٥	استخدم تعريف التكامل المحدود في إيجاد $\int_١^٣ (٢س - ١) . دس$	٦
٢٠١٥ إكمال	احسب $\int_١^٤ (٢س - ٦) . دس$ باستخدام تعريف التكامل المحدود	٣ -
٢٠١٦	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_١^٢ (٢س - ٥) . دس$ معتبراً س* _ر = س _ر	١٠ -
٢٠١٧	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_١^٣ (٢ - ٤س) . دس$ معتبراً س* _ر = س _ر	١٢ -
٢٠١٧ دور ثاني	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_١^٩ (٩ - ٤س) . دس$ معتبراً س* _ر = س _ر	١٢ -
٢٠١٨	أوجد $\int_١^٣ \frac{٣ - ٢س}{٣ + ٤س - ٢س^٢} . دس$	$\frac{٥}{٢} \ln \frac{١}{٢} - \frac{١}{٢} \ln \frac{٣}{٢}$
٢٠١٨	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_١^٢ (١ - ٨س) . دس$ معتبراً س* _ر = س _ر	١٢ -
٢٠١٨ دور ثاني	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_١^٣ (٣ + ٢س) . دس$ معتبراً س* _ر = س _ر	٢٤

الوحدة الخامسة (تابع التكامل المحدود)

السنة	السؤال	الجواب
مثال وزاري	إذا كان ق(س) = ٢س + ٣ معرفاً في الفترة [٢، ٦] ، ولتكن σ تجزئة نونية منتظمة للفترة نفسها فاحسب م(س، ق) ، معتبراً $s_r^* = s_r$	$\frac{16}{n} + 44$
مثال وزاري	إذا كان ق(س) = ٥س - ٢ معرفاً في الفترة [١، ٤] ، ولتكن σ تجزئة خماسية منتظمة لهذه الفترة بحيث م(س، ق) = ٣٦ ، جد قيمة ب حيث $s_r^* = s_r$	٤
مثال وزاري	إذا كان ق(س) = ٥ - ٤س حيث $s \in [٣٠، ٣]$ ، معتبراً $s_r^* = s_r$ احسب $\int_1^3 n(s) ds$ باستخدام تعريف التكامل المحدود	٣-
مثال وزاري	علمت أن $\int_1^4 n(s) ds = ٩$ وكان م(س، ق) = $\frac{(1+n)(1+2n)}{2n}$ حيث σ تجزئة نونية منتظمة للفترة [١، ٤] ، فجد قيمة الثابت أ	$\frac{9}{2}$
وزاري ١٨١ ص	إذا كان ق(س) = ٢ - ٥س ، وكانت σ تجزئة نونية منتظمة للفترة [٣، ١-] فاحسب م(س، ق) ، معتبراً $s_r^* = s_r$	$\frac{40}{n} - 12 -$
وزاري ١٨١ ص	إذا كان ق(س) = أ هـ (س) + ب ، وكانت σ تجزئة نونية منتظمة للفترة [١٠، ١] فأثبت أن م(س، ق) = أ م(س، هـ) + ب ، لجميع اختيارات s_r^*	
وزاري ١٨١ ص	إذا كان ق(س) = ٢س معرفاً في الفترة [١، ٤] ، وكان م(س، ق) = $\frac{2}{n} + 3٥$ ، فما قيمة الثابت ب	٦
وزاري ١٨١ ص	استخدم تعريف التكامل المحدود في إيجاد قيمة كل من : (أ) $\int_1^4 \frac{1}{s} ds$ (ب) $\int_1^4 (s-٤) ds$	(أ) $\frac{5}{2}$ (ب) ٥-
وزاري ١٨١ ص	بين أن الاقتران $n(s) = \frac{1-s^3}{1-s}$ قابل للتكامل في الفترة $[\frac{1}{2}, \frac{1}{2}]$	
وزاري ٢٠٧ ص	إذا كان ق ، هـ اقترانين معرفين [٢، ١٠] وكان هـ(س) = ٣ق(س) + س بحيث م(س، ق) = ٦ ، جد م(س، هـ) معتبراً $s_r^* = s_r$ علماً بأن σ ، تجزئة منتظمة للفترة [٢، ١٠]	٧٤
وزاري ٢٠٧ ص	استخدم تعريف التكامل المحدود لإيجاد $\int_1^3 s ds$	٣٦

الوحدة الخامسة

أسئلة العلاقة بين التفاضل والتكامل

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧	إذا كان $t = s^2 + 5s + 3$ هو الاقتران المكامل للاقتران q على الفترة $[1, 3]$ فإن $\int_1^3 q =$ (أ) - ٢٤ (ب) ٢٤ (ج) - ٦ (د) ٦	ج
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان $\int_0^1 q = (v) dv = s$ جتا πs ، فإن $q = (4)$ (أ) - ٤ (ب) ٤ (ج) ١ (د) صفر	ج
٢٠٠٨	قيمة $\int_0^1 q$ التي تجعل $q = (v) dv = s^2 + 1$ هي : (أ) - ٩ (ب) - ٣ (ج) صفر (د) ٣	أ
٢٠٠٨	$\frac{d}{ds} \left(\int_0^1 (3v^2 - 6) dv \right)$ يساوي : (أ) $6s$ (ب) $s^3 - 6s + 3$ (ج) $s^3 - 6$ (د) $s^3 - 6s^2$	د
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان $t = (s) = \int_0^1 q = (v) dv = 1 + s - s$ جتا s حيث $q = (s)$ متصل عند $[0, \pi]$ فإن $q = \left(-\frac{\pi}{2}\right)$ تساوي : (أ) $1 + \frac{\pi}{2}$ (ب) ٢ (ج) ١ (د) - ١	ب
٢٠٠٩	إذا كان $\int_0^1 q = (v) dv = s^2 + 1 + s$ ، فإن قيمة b هي : (أ) ١ (ب) - ١ (ج) ٢ (د) - ٢	أ
٢٠٠٩ إكمال	إذا كان $\int_0^1 q = (v) dv = s^2 - 4s + 3$ ، متصل ، فإن $q = (1) =$ (أ) صفر (ب) - ٥ (ج) - ٢ (د) ١	ب
٢٠١٠	إذا كان $q = (s)$ اقتراناً قابلاً للتكامل على الفترة $[0, 6]$ ، فإن إحدى العبارات التالية صحيحة : (أ) $\int_0^1 q = (v) dv = s - s$ جتا s (ب) $\int_0^1 q = (v) dv = s - s$ جتا $s - 1$ (ج) $\int_0^1 q = (v) dv = s - s$ جتا $s + 1$ (د) $\int_0^1 q = (v) dv = s - s$ جتا $s + 3$	ج

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة العلاقة بين التفاضل والتكامل

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٠ إكمال	إذا كان $\int_{\frac{\pi}{4}}^s \frac{\pi}{4} ds = 2$ جتا $s + ج$ ، فإن قيمة الثابت ج تساوي:	ج
	(أ) ٢ - (ب) ١ - (ج) صفر (د) ٢	
٢٠١١	إذا كانت (س) $\int_1^s ds = (ص)$ جتا $s = ١ - ٢$ ، فإن قيمة الثابت أ =	ج
	(أ) ١ - (ب) صفر (ج) ١ (د) ٢	
٢٠١١ إكمال	$\int_2^4 س - ٢ ds$ يساوي :	أ
	(أ) ٢ (ب) ٢ - (ج) ١ (د) صفر	
٢٠١٢	إذا كان ق (س) متصلاً على ح ، وكان $\int_1^s ق(ص) ds = ١٤ - ٥س + ١٤$ ، فإن ق (٤) =	أ
	(أ) ١٣ - (ب) ٢٢ - (ج) ١٣ (د) ٢٢	
٢٠١٢ إكمال	إذا كان $\int_{\frac{\pi}{4}}^s ق(ص) ds = ٢$ جتا $s + ج$ ، فإن ج =	ب
	(أ) ٢ - (ب) ١ - (ج) ١ (د) ٢	
٢٠١٣	إذا كانت (س) $\int_1^s (٢ - ٢ص) ds = (س)$ ، فإن ت (س) =	ج
	(أ) ٢س - ٢س ^٢ (ب) ٢ - ٢س (ج) ٢س - ٢ (د) صفر	
٢٠١٤ الإكمال	الاقتران المكامل ت (س) للاقتران ق (س) $= ٣س^٢ - ٢س + ١$ على الفترة [٢ ، ٥] هو :	أ
	(أ) ٣س ^٢ - ٢س + ٦ (ب) ٣س ^٢ - ٢س + ٦ (د) ٣س ^٢ - ٢س + ١ (ج) ٢س - ٦	
٢٠١٥	إذا كان $\int_{\frac{\pi}{2}}^s ق(ص) ds = ٢$ جتا $s + ج$ ، فإن قيمة الثابت ج هي :	د
	(أ) ٢ (ب) صفر (ج) ١ (د) ٢ -	

تابع أسئلة النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٥ إكمال	إذا كان ق (س) متصلاً وكان $\int_c^s q(x) dx = s + \sin s$ ، فإن ق (س) = (أ) ١ (ب) ٢ (ج) π (د) صفر	د
٢٠١٦	إذا كان ت (س) = $\int_s^{\pi} (x - \sin x) dx$ ، فإن ت (س) تساوي: (أ) جتا س - جاس (ب) جاس - جتا س (ج) - جاس - جتا س (د) صفر	أ
٢٠١٦	$\frac{d}{ds} (\sin^2 s - 2 \cos^2 s)$ يساوي: (أ) ١ - (ب) صفر (ج) ١ (د) ٢	أ
٢٠١٧	إذا كان ت (س) = $\int_1^s x^2 dx$ ، فإن ت (س) = ٣ ، ت (٢) = ٢ ، فإن هـ (٢) = بحيث ت (٢) = ٣ - ، ت (٢) = ٢ ، فإن هـ (٢) = (أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ١ (د) ٣ -	أ
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان ق (س) متصلاً وكان ت (س) = $\int_0^s x^2 dx$ ، فإن قيمة ب الثابت: (أ) $\frac{4}{3}$ (ب) ٣ (ج) ٣ - (د) $\frac{3}{4}$	ب
٢٠١٨	إذا كان ق (س) اقتران متصل وكان ت (س) = $\int_0^s x \cos x dx$ ، فإن ت (٢) = (أ) $\pi + 1$ (ب) ١ (ج) صفر (د) $\pi - 1$	د
٢٠١٨ دور ثاني	إذا كان $\int_0^{\pi} x^2 \cos x dx = 1$ ، $\int_0^{\pi} x^2 \sin x dx = 2$ ، فإن قيمة أ + ب = (أ) $\pi^2 - 1$ (ب) صفر (ج) ١ (د) π^2	د
مثال وزاري	إذا كان م (س) اقتراناً أصلي للاقتران ق (س) وكانت م (٣) = ٤ ، م (٧) = ١٢ ، فجد $\int_{-3}^7 x^2 m(x) dx$ (أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ١٦ (د) ٨ -	ب

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
٢٠٠٧	ليكن ق (س) = $\begin{cases} ٣س^٢ + ١, & ٠ \leq س < ٣ \\ ١٠س + ١٠, & ٣ \leq س \leq ٧ \end{cases}$ أوجد الاقتران المكامل ت (س) للاقتران ق في مجاله	$\begin{cases} ٣س^٢ + ١, & ٠ \leq س < ٣ \\ ١٠س + ١٠, & ٣ \leq س \leq ٧ \end{cases}$
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان ق (س) = $\begin{cases} ٢س, & ٠ \leq س < ١ \\ ٦س - ٤, & ١ \leq س \leq ٢ \end{cases}$ فجد الاقتران المكامل ت (س) للاقتران ق في $[٢, ٠]$	$\begin{cases} ٢س, & ٠ \leq س < ١ \\ ٦س - ٤, & ١ \leq س \leq ٢ \end{cases}$
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان الاقتران ت (س) هو الاقتران المكامل للاقتران ق (س) على $[١, ٤]$ ت (س) = $\begin{cases} ٢س + ب, & ١ \leq س < ٢ \\ ٦س - ٤, & ٢ \leq س \leq ٤ \end{cases}$ ، جد قيمتي الثابتين أ ، ب ثم جد ق (س) دس	أ = ٢ ب = -٢ ١٢
٢٠٠٩	جد الاقتران المكامل للاقتران ق (س) = $\begin{cases} ٣س - \frac{س^٢}{٢}, & ٠ \leq س < ٣ \\ ٩س - \frac{س^٢}{٢}, & ٣ \leq س \leq ٤ \end{cases}$ ق (س) = $ س - ٣ $ ، $س \in [٠, ٤]$	
٢٠٠٩ إكمال	إذا كان ت (س) هو الاقتران المكامل للاقتران ق (س) ، $س \in [١, ٤]$ وكان ت (س) = $\begin{cases} ٢س + أ, & ١ \leq س < ٢ \\ ٥س + ب, & ٢ \leq س \leq ٤ \end{cases}$ ، جد : (١) قيمة الثابتين أ ، ب (٢) ق (س) دس	أ = ١ ، ب = -١ ٣
٢٠١٠	إذا كان ت (س) = $\begin{cases} ٣س - أ, & ١ \leq س < ٤ \\ ٦س - ١ + س^٢, & ٤ \leq س \leq ٦ \end{cases}$ هو الاقتران المكامل للاقتران ق (س) في $[١, ٦]$ جد : (١) قيمة الثابتين أ ، ب (٢) ق (س) دس	أ = ٣ ب = ١ ١٣

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٠ إكمال	جد الاقتران المكامل ق(س) = $\left. \begin{array}{l} ٢ > س \geq ١, \quad ١ - س^٣ \\ ٤ \geq س \geq ٢, \quad ٣ + س - س^٤ \end{array} \right\}$ في الفترة [١ ، ٤]	$\left. \begin{array}{l} ٢ > س \geq ١, \quad ١ - س^٣ \\ ٤ \geq س \geq ٢, \quad ٣ + س - س^٤ \end{array} \right\}$
٢٠١١	إذا كان ق (س) متصلاً على الفترة [٥ ، ٠] وكان اقترانه المكامل $\left. \begin{array}{l} ٢ > س \geq ٠, \quad ٢ - س^٢ \\ ٥ \geq س \geq ٢, \quad ٤ + س + أ \end{array} \right\} = ت(س)$ جد : ١. قيمة الثابت أ ٢. ق(س). دس ٣. ق (٢)	$\left. \begin{array}{l} ٢ > س \geq ٠, \quad ٢ - س^٢ \\ ٥ \geq س \geq ٢, \quad ٤ + س + أ \end{array} \right\} = ت(س)$
٢٠١١ إكمال	أوجد الاقتران المكامل للاقتران $\left. \begin{array}{l} ٢ > س \geq ١ - , \quad ٣ - س^٢ \\ ٣ \geq س \geq ٢, \quad ٨ - س - س^٢ \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} ٢ > س \geq ١ - , \quad ٣ - س^٢ \\ ٣ \geq س \geq ٢, \quad ٨ - س - س^٢ \end{array} \right\}$
٢٠١٢	إذا كان ق (س) متصلاً على [١ - ، ٦] وكان اقترانه المكامل : $\left. \begin{array}{l} ٢ > س \geq ١ - , \quad ٣ - أ - س^٣ \\ ٦ \geq س \geq ٢, \quad ٥ + س - س^٣ \end{array} \right\} = ت(س)$ جد قيمة الثابتين أ ، ب ، ثم جد ق(س). دس	$\left. \begin{array}{l} ٢ > س \geq ١ - , \quad ٣ - أ - س^٣ \\ ٦ \geq س \geq ٢, \quad ٥ + س - س^٣ \end{array} \right\} = ت(س)$
٢٠١٣	جد الاقتران المكامل للاقتران $\left. \begin{array}{l} ١ > س \geq ١ - , \quad ١ + س^٣ \\ ٥ \geq س \geq ١, \quad ١ + س + س^٢ \end{array} \right\}$ في الفترة [١ - ، ٥]	$\left. \begin{array}{l} ١ > س \geq ١ - , \quad ١ + س^٣ \\ ٥ \geq س \geq ١, \quad ١ + س + س^٢ \end{array} \right\}$
٢٠١٤	إذا كان ق (ص) دس = س ^٢ - ب س - ٣ ، وكان ق (١) = صفر ، جد الثابتين أ ، ب علماً بأن ق متصل على ح	$\left. \begin{array}{l} ١ = أ \text{ أو } ٣ \\ ٢ = ب \end{array} \right\}$

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٥	$\left. \begin{array}{l} ٢س^٢ - جس ، ١ \geq س > ٢ \\ أس^٣ - ب س ، ٢ \geq س \geq ٥ \end{array} \right\} = (س) \text{ إذا كان ت}$ وكان ق (س) متصلاً على $[٢، ٥]$ ، أوجد قيم الثوابت أ ، ب ، ج	$\begin{array}{l} أ = \frac{1}{4} \\ ب = ٠ \\ ج = ٢ \end{array}$
٢٠١٥ إكمال ٢٠١٦	$\left. \begin{array}{l} ٢س^٢ ، ٢ \geq س > ٠ \\ أس^٢ + ب س - ٤ ، ٢ \geq س \geq ٥ \end{array} \right\} = (س) \text{ إذا كان ت}$ هو الاقتران المكامل للاقتران المتصل ق (س) على الفترة $[٥، ٠]$ جد الثابتين أ ، ب	$\begin{array}{l} أ = ١ \\ ب = ٤ \end{array}$
٢٠١٦ إكمال	$\left. \begin{array}{l} ٢س^٢ - س - ١ ، ١ - س \geq س \geq ٢ \\ ٥س + س^٣ - ١٨ ، ٢ > س \geq ٣ \end{array} \right\} = (س) \text{ إذا كان ق}$ فأوجد الاقتران المكامل ت (س) للاقتران ق (س) على $[١ - ٣]$	$\begin{array}{l} ٢س^٢ - س - ١ ، ١ - س \geq س \geq ٢ \\ ٥س + س^٣ - ١٨ ، ٢ > س \geq ٣ \end{array}$
٢٠١٧	$\left. \begin{array}{l} هس - ١ ، ٠ \geq س \geq ١ \\ هس - \frac{١}{٣}س^٢ - \frac{٣}{٤} ، ١ > س \geq ٣ \end{array} \right\} = (س) \text{ إذا كان ق}$ فأوجد الاقتران المكامل ت (س) للاقتران ق (س) على $[٠، ٣]$	$\begin{array}{l} هس - ١ ، ٠ \geq س \geq ١ \\ هس - \frac{١}{٣}س^٢ - \frac{٣}{٤} ، ١ > س \geq ٣ \end{array}$
٢٠١٨	أوجد الاقتران المكامل للاقتران ت (س) $٣ - س = س$ في الفترة $[٢، ٥]$	$\left. \begin{array}{l} ٣ > س \geq ٢ ، ٤ - \frac{٢}{٣}س - س^٣ \\ ٥ \geq س \geq ٣ ، ٥ + س^٣ - \frac{٢}{٣}س \end{array} \right\} = (س) \cup$
٢٠١٨ دور ثاني	ذا كان ق (س) اقتراناً قابلاً للتكامل على الفترة $[١، ٥]$ وكان $\left. \begin{array}{l} ٢س^٢ - ٤س - ٣ ، ١ \geq س \geq ٣ \\ ٥س^٢ - ٤س - ٣ ، ٣ > س \geq ٥ \end{array} \right\} = (س) \text{ اقترانه المكامل ت}$ جد : أ (قيم الثابتين أ ، ب ب ($\int_٢^٥ (س)س$	$\begin{array}{l} أ (٢ = أ \\ \frac{١}{١٢} = ب \\ ب (\frac{٣٢}{٣} \end{array}$

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٨ نور ثاني	إذا كان $q(s)$ اقتران متصل بحيث أن $\int_1^2 u(s)ds = -4$ ، $u(2) = 6$ وكان $h(s) = \int_1^s u(s)ds$ فإن $h(2)$ أ - ٤ ب - ٣ ج - ٢ د - ٤	د
٢٠١٤ إكمال	إذا كان $u(s) = \begin{cases} \frac{1}{s} , & s \geq 1 \\ s > h \end{cases}$ ، $\begin{cases} h^2 - s^2 = 5 , & h \geq s \geq 0 \end{cases}$ جد الاقتران المكامل $t(s)$ للاقتران $q(s)$	$u(s) = \begin{cases} \frac{1}{s} , & s \geq 1 \\ s > h \end{cases}$ ، $\begin{cases} h^2 - s^2 = 5 , & h \geq s \geq 0 \end{cases}$
مثال وزاري	جد قيمة كل مما يأتي : (١) $\int_{-2}^3 (4s^3 - 1)ds$ (٢) $\int_4^9 \sqrt{3s} ds$ (٣) $\int_1^2 h^s ds$	(١) ٦٠ (٢) ٣٨ (٣) $h^2 - h$
وزاري ١٨٦ ص	جد قيم التكاملات المحدودة الآتية : أ) $\int_1^4 (3 + \sqrt{s})^2 ds$ ب) $\int_1^2 s(s^2 - 3)^3 ds$ ج) $\int_1^h \ln s ds$ د) $\int_1^2 s^{20} (s-1)^3 ds$	أ) ٧٦ ب) $\frac{15-}{8}$ ج) ١ د) ٩٦

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل

السنة	الأسئلة	الجواب
مثال وزاري	جد $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x \cos x dx$	$\frac{31}{5}$
وزاري ١٨٦ ص	إذا كان $u(x) = \frac{x}{1+x}$ ، $s \in [4, 0]$ ، أوجد $t(s)$	$t(s) = s - s \ln(1+s)$
وزاري ١٨٦ ص	إذا كان $t(s) = \begin{cases} 2s^2 + 1 & , s \geq 2 \\ 3 & , s < 2 \end{cases}$ هو الاقتران المكامل للاقتران $q(s)$ في الفترة $[-2, 5]$ ، فجد قيم الثابتين a ، b	$a = -8$ $b = 3$
وزاري ١٨٦ ص	إذا كان $q(s)$ اقتراناً متصلاً ، وكان $\int_{\frac{1}{2}}^s u(v) dv = s + \sin s$ ، فجد قيمة الثابت j ، ثم $q(2)$ حيث $s \leq \frac{1}{2}$	$j = \frac{3}{2}$ $u(2) = 1 + \pi$
وزاري ١٨٦ ص	إذا كان $t(s) = \int_1^{s+1} (h + s) ds$ وكان $t(2) = 1$ احسب قيمة a	$a = -2$
وزاري ١٨٦ ص	جد $\int_0^1 (s^2 - s)(1-s) ds$	$\frac{1}{24}$
وزاري ٢٠٧ ص	إذا كان $q(s)$ متصلاً على مجاله وكان $\int_0^s u(v) dv = s - \sqrt{s}$ ، فجد $u(4)$ ، $t(4)$	$u(4) = \frac{3}{4}$ $t(4) = \frac{65}{32}$
وزاري ٢٠٧ ص	إذا كان $t(s) = \begin{cases} 2s^2 + 2s & , s \geq 2 \\ 3 & , s < 2 \end{cases}$ هو الاقتران المكامل للاقتران المتصل $q(s)$ في الفترة $[-2, 5]$ ، فجد a قيم a ، b ، j b $\int_{\frac{1}{2}}^s u(v) dv$	$a = 8$ (أ) $b = 18$ (ب) $j = -2$ (ج) $b = 14$ (د)

الوحدة الخامسة

أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة	الجواب
٢٠٠٧	إذا كان q اقتراناً قابلاً للتكامل وكان q (س) ≤ 8 لجميع قيم $s \in [3, 1]$ فإن أصغر قيمة للمقدار $\int_1^3 q(s) ds =$ (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٦	د
٢٠٠٧	إذا كان $\int_1^2 q(s) ds = 1$ فإن $\int_1^2 (3+s) ds =$ (أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠	ب
٢٠٠٧	إذا كان $\int_1^2 q(s) ds = 5$ فإن $\int_1^2 (3-s) ds =$ (أ) ٤ (ب) ٤ - (ج) ٧ (د) ٧ -	أ
٢٠٠٧ دراسات	$\int_1^2 q(s) ds - \int_1^2 q(s) ds =$ (أ) $\int_1^2 q(s) ds$ (ب) $\int_1^2 q(s) ds$ (ج) $\int_1^2 q(s) ds$ (د) $\int_1^2 q(s) ds$	أ
٢٠٠٧ دراسات	$\int_1^2 q(s) ds$ جتاس. دس يقع بين القيمتين (أ) $\pi^2, 0$ (ب) π^2, π^2 (ج) π^2, π^2 (د) $1, 1$	ب
٢٠٠٧ إكمال	إذا كان $q(s) \geq 5$ ، وكان $q(s)$ متصلاً على $[3, 1]$ ، فإن أكبر قيمة للمقدار $\int_1^3 (1+s) ds =$ (أ) ١٠ (ب) ١١ (ج) ٢٢ (د) ١٢	ج
٢٠٠٨	إذا كان $\int_1^2 (2s + 1) ds = 12$ ، فإن $\int_1^2 q(s) ds =$ (أ) ٩ - (ب) ٣ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) ٣ -	ب
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان $q(s) \leq 3$ وكان $q(s)$ متصلاً على $[3, 1]$ ، فإن أصغر قيمة للمقدار $\int_1^2 (2 + (s+1)) ds$ تساوي : (أ) ١٤ (ب) ١٣ (ج) ٢٧ (د) ٦	أ

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٠٩	إذا كان $\int_3^7 f(x) dx = 8$ ، فإن قيمة $\int_8^5 f(x) dx$ تساوي : (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ١٢ (د) ٢ -	ج
٢٠٠٩	إذا كان f معرفاً على $[0, 1]$ ، وكانت f تجزئة منتظمة لها ، بحيث أن $(f(x), x) = \frac{f(x) - f(0)}{x - 0}$ ، فإن $\int_0^1 f(x) dx =$ (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{1}{3}$ - (د) $\frac{2}{3}$ -	د
٢٠١٠	ك(س) ، ع(س) اقتاران بدائيان للاقتران $f(x)$ ، $\int_0^1 (f(x) - g(x)) dx = 15$ ، ما قيمة $\int_0^1 (f(x) - g(x)) dx$ ؟ (أ) ١٠ - (ب) ١٠ (ج) ١٥ (د) ١٥ -	أ
٢٠١١	إذا كان $\int_0^2 f(x) dx = 10$ ، $\int_2^4 f(x) dx = 12$ ، فإن $\int_0^4 f(x) dx =$ (أ) ٧ - (ب) ٢ (ج) ٧ (د) ٢٢	أ
٢٠١١ إكمال	إذا كان f : $[1, 3] \rightarrow \mathbb{R}$ متصلاً ، وكانت f تجزئة نونية منتظمة للفترة $[1, 3]$ وكان $M(f, x) = 5 + \frac{3 - x}{x}$ ، فإن $\int_1^3 f(x) dx =$. دس يساوي : (أ) ٢٠ (ب) ١٨ (ج) ١٦ (د) ١٤	ب
٢٠١٢	إذا كان $\int_0^2 f(x) dx = 3$ ، $\int_2^5 f(x) dx = 5$ ، فإن $\int_0^5 f(x) dx =$. دس (أ) ٨ (ب) ٥ (ج) ٢ - (د) ٨ -	أ

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٢ إكمال	إذا كان $\int_1^2 (س) دس = ٧$ ، $\int_1^2 (س) دس = ٤$ ، فإن $\int_1^2 (س + ٣) دس =$ (أ) ٩ (ب) ١١ (ج) ٢١ (د) ٢٩	ج
٢٠١٣	إذا كان $\int_1^2 (س + ١) دس = ٥$ ، $\int_1^2 (س) دس = ٤$ ، فإن $\int_1^2 (س) دس =$ (أ) ٧ (ب) ٣ (ج) ٧ - (د) ٣ -	د
٢٠١٣ الإكمال	إذا كان $\int_1^2 (س) دس = ٣$ ، $\int_1^2 (س) دس = ٧$ ، فإن $\int_1^2 (س + ٢) دس =$ (أ) ١٤ (ب) ١٠ (ج) ٦ (د) ٢	ب
٢٠١٣ الإكمال	$\int_0^{\pi} (٢ + \text{جتا } س) دس + \int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \text{جا } س دس =$ (أ) $\pi - \frac{\pi}{4}$ (ب) $\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{4}$ (ج) $\frac{\pi}{2}$ (د) $\frac{\pi}{4}$	د
٢٠١٤	إذا كان $\int_0^{\pi} \text{ظا } س دس = أ$ ، $\int_0^{\pi} \text{قا } س دس = ب$ ، فإن $أ + ب =$ (أ) ١ (ب) صفر (ج) $\pi^2 - \pi$ (د) π^2	ج
٢٠١٤	إذا كان $\int_1^2 (س) دس = ٨$ ، $\int_1^2 (س) دس = ٦$ ، فإن $\int_1^2 (س - ٣) دس =$ (أ) ١٠ (ب) ٢ - (ج) ١٤ (د) ١٤ -	أ

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٤	إذا كان $\int_1^2 \frac{1}{x} dx = 9$ ، فإن قيمة ج = $\left[\frac{1}{x} \right]_1^2 = 9$	ج
٢٠١٤ الإكمال	إذا كان ق (س) ≤ 3 وكان ق (س) متصلاً على ح ، فإن أصغر قيمة للمقدار $\int_1^2 (2 - (س)) dx$ تساوي :	ب
٢٠١٥	قيمة $\int_0^2 ق(س) . دس + \int_0^2 (ق(س) - 2) . دس =$	ج
٢٠١٦	إذا كان $\int_1^2 ق(س) . دس = 3$ ، فإن $\int_1^2 (ق(س) + 1) . دس + 3س^2 - 2) . دس$	ج
٢٠١٦	إذا كان ق (س) ≥ 6 ، وكان متصلاً على ح ، فإن أكبر قيمة للمقدار $\int_1^2 (6 ق(س) + 1) . دس$ هي :	ج
٢٠١٦ إكمال	$\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} (جا^2 س + جتا^2 س) . دس =$	د
٢٠١٧	إذا كان ق (س) ≤ 2 وكان ق (س) متصلاً على ح ، فإن أصغر قيمة للمقدار $\int_1^2 (2 ق(س) - 1) . دس$ تساوي :	أ
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان $\int_3^2 ق(س) . دس = 4$ ، فإن $\int_3^2 ق(س) . دس = 12$ ، فإن $\int_3^2 ق(س) . دس$	أ

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ٢٠٦ ص	إذا كان $\int_2^3 \sqrt{x} \ln(x) dx = 6$ ، $\int_2^4 \sqrt{x} \ln(x) dx = 30$ فما قيمة	أ
وزاري ٢٠٦ ص	إذا كان ق(س) اقتراناً متصلاً على مجاله وكان	د
وزاري ٢٠٦ ص	ما قيمة $\int_1^2 \sqrt{x^2 - 2x + 1} dx$	ج
وزاري ٢٠٦ ص	إذا كان $\int_1^2 \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 + 1} dx = 1$ ، $\int_1^2 \frac{x + 1}{x^2 + 1} dx = b$ فما قيمة أ+ب	ب
وزاري ٢٠٧ ص	إذا كان $\int_1^2 \frac{dx}{1+x^2} + \int_1^4 \sqrt{x} dx$ فما قيمة ن(٤)	ب
وزاري ٢٠٧ ص	إذا كان ق(س) كثير حدود بحيث ن(س) = ٣ - ٢ ، فما قيمة ق(٣) - ق(١)	ج
وزاري ٢٠٧ ص	إذا كان ن(س) = س - س ^٣ ، فما قيمة $\int_{\frac{1}{2}}^{\frac{2}{3}} \sqrt{x} \ln(x) dx$	ج

أ. نبيل سلمن جوال / ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥
أ. الاء الجزار جوال / ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الكامل

إعداد / أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السبقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	القسم الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
٢٠٠٧	إذا علمت أن م (س) ، هـ (س) اقترانين بدائيين للاقتران ق (س) وكان $\int_1^2 (م(س) - هـ(س)) دس = ٨$ فأوجد $\int_1^2 (م(س) - هـ(س)) دس$	٦
٢٠٠٨	إذا كان $\int_1^3 (٢س + ٢) دس = ٦$ ، وكان $\int_1^2 ق(س) دس = ٢ -$ ، جد $\int_1^3 ق(س) دس$	١
٢٠٠٨	دون حساب التكامل بين أن $\int_2^3 (٣س - ٢) دس \geq \int_2^3 (٣س + ٣) دس$	
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان $\int_1^3 ق(س) دس = ٣$ ، $\int_1^2 ق(س) دس = ٢ -$ ، جد : $\int_1^4 (٢ق(س) + \sqrt{س}) دس$	$\frac{٤٤}{٣}$
٢٠٠٩	دون إجراء التكامل ، أثبت أن $\int_1^3 (س^٢ + ٢س) دس \leq \int_1^3 ٢س دس$	
٢٠١٠	إذا كانت $١ \leq ق(س) \leq ٥$ لكل س $\in [١, ٣]$ بين أن : $\int_1^3 ق(س) دس \geq ٦$	
٢٠١١	إذا علمت أن منحنى ق (س) يقع فوق محور السينات في $[١, ٥]$ أثبت أن $\int_1^5 (ق(س) + هـ - س) دس > ٥$ صفر	
٢٠١٢	إذا كان $\frac{١}{ق(س)} > ٥$ صفر على الفترة $[١, ٩]$ بين أن $\int_1^9 ٢س ق(س) دس < ٥$ صفر .	
٢٠١٢ إكمال	إذا كان ق ، ك اقترانين قابلين للتكامل على ح ، وكان ق (س) $\leq$ ك (س) على $[١, ٣]$ أثبت أن : $\int_1^3 (١ - س) دس + \int_1^3 ك(س - ٤) دس \geq ٥$ صفر	
٢٠١٣	إذا كان ق (س) $\times هـ - ١ < ٥$ صفر ، بين أن $\int_1^2 ق(س) دس > ٥$ صفر	

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
مثال وزاري	إذا كان $\int_{1+13}^{10+2} 4s = 36$	٤
مثال وزاري	بدون حساب التكامل بين أن $\int_{4+2}^{3s} s \leq 0$	
مثال وزاري	بدون إجراء عملية التكامل بين أن $\int_{1}^{2} (s-1) \geq \int_{1}^{2} (s+2)$	
مثال وزاري	إذا كان $U(s) = \begin{cases} 3s^2, & 1 \leq s \leq 2 \\ 4s+2, & 2 < s \leq 4 \end{cases}$ فجد الاقتران المكامل $T(s)$	$T(s) = \begin{cases} 1+s^2, & -1 \leq s \leq 2 \\ 4s+2, & 2 < s \leq 4 \end{cases}$
مثال وزاري	جد $\int_{1+h}^{1} \frac{1}{s} ds$	$1 + \ln\left(\frac{h+1}{2h+1}\right)$
مثال وزاري	إذا كان $\int_{1}^{2} U(s) ds = 8$ ، $U(2) = 5$ فجد $\int_{1}^{2} U(s) ds$	٤
مثال وزاري	إذا كان $\int_{1}^{2} \frac{4}{1-s^2} ds = 2 \ln \frac{3}{2}$ فما قيمة الثابت A حيث $A < 1$	٣
مثال وزاري	جد قيمة التكاملات الآتية : (أ) $\int_{1}^{2} s^2 ds$ (ب) $\int_{1}^{2} (s^2 + 1) ds$ (ج) $\int_{\sqrt{2}}^{\sqrt{3}} (s+1)(s+2) ds$ (د) $\int_{-2}^{1} \frac{s^3 - 27}{9 + s^2 + s} ds$	(أ) $\frac{\pi}{2}$ (ب) $\frac{1}{2} - \frac{2}{3} + \frac{4}{2}$ (ج) $\sqrt[3]{10}$ (د) $\frac{21}{2}$

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ١٩٣ ص	أثبت بدون حساب قيمة التكامل فيما يلي : (أ) $\int_1^2 (س^2 + ٢) دس \leq \int_1^2 (س^2 - ٢) دس$ (ب) $\int_1^2 (س^2 + ٢) دس \leq ٠$	
وزاري ١٩٣ ص	عبر عن كل مما يأتي بتكامل واحد : (أ) $\int_1^3 س^3 دس + \int_1^3 س^3 دس$ (ب) $\int_1^2 \sqrt{س^2 + ٢} دس - \int_1^2 \sqrt{س^2 + ٢} دس$ (ج) $\int_1^3 س^2 دس - \int_1^3 س^2 دس + \int_1^3 (س^2 + ٤) دس$ (د) $\int_1^2 (س - ١) دس + \int_1^2 \frac{س^2 - ١}{١ + س} دس$	(أ) $\int_1^3 س^3 دس$ (ب) $\int_1^2 \sqrt{س^2 + ٢} دس$ (ج) $\int_1^3 (س^2 + ٤) دس$ (د) $\int_1^2 (س - ١) دس$
وزاري ١٩٣ ص	إذا كان $\int_1^2 س(س) دس = ٧$ (أ) جد $\int_1^2 (س^2 - (س) - ١) دس$ (ب) احسب قيمة أ علماً بأن $\int_1^2 س(س) دس = ١$	(أ) - ١٨ (ب) $\frac{١}{١٤}$
وزاري ١٩٤ ص	بدون حساب قيمة التكامل أيهما أكبر $\int_1^2 \frac{٢ - س}{١ - س} دس$ أم $\int_1^2 \frac{٢ - س}{١ - س} دس$ ولماذا ؟	$\int_1^2 \frac{٢ - س}{١ - س} دس$
وزاري ١٩٤ ص	إذا كان $\int_1^2 س(س) دس = ٨$ فما قيمة ؟ (أ) $\int_1^2 (س^3 - (س) - ٢) دس$ (ب) $\int_1^2 (س^4 - (س) - ٢) دس$	(أ) ١٦ (ب) ٨

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ١٩٤ ص	إذا كان $\int_2^7 3x(2x-1)dx = 9$ وكان $\int_2^4 5x(2x-1)dx$ قيمة	٢
وزاري ١٩٤ ص	إذا كان $u(2) = 18$ علماً بأن $\int_1^2 u(x)dx = 18$ فجد قيمة الثابت أ	$\frac{4-}{3}$
وزاري ١٩٤ ص	إذا كان $\int_1^2 (x^2 - 2x + 1)dx = 12$ فما قيمة /قيم الثابت ب ؟	$5, \frac{1-}{2}$
وزاري ١٩٤ ص	إذا كان $u(2) = 2 - s $ ، أوجد الاقتران المكامل ت(س)	$\left. \begin{aligned} & \int_2^{20} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2}s \right) ds \\ & \int_2^{20} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2}s \right) ds \end{aligned} \right\} = t(s)$
وزاري ٢٠٧ ص	جد التكاملات الآتية : أ) $\int_1^6 5(2-s)^2(1-s)^\circ ds$ ب) $\int_1^2 \frac{1}{s} ds$ ج) $\int_1^2 \frac{5+s}{s-2} ds$ د) $\int_1^2 \sqrt{s^2 + 4s + 2} ds$ هـ) $\int_1^2 \frac{1}{1+s^2\sqrt{2}} ds$	أ) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $5\ln 6 + \frac{3}{2}\ln 2$ د) $\frac{1}{3} \left(1 - \sqrt{5} \right)$ هـ) $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{5}}{2}$

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ٢٠٧ ص	أثبت أن $\int_1^2 (s-1) ds \geq \int_1^2 (s+2) ds$	
وزاري ٢٠٨ ص	إذا كان $q(s)$ ، $h(s)$ اقترانين قابلين للتكامل على $[٥,١]$ وكان $h(s) \leq q(s)$ لكل $s \in [٥,١]$ ، أثبت أن : $\int_1^2 (s-2) ds \geq \int_1^2 (s+2) ds$	
وزاري ٢٠٨ ص	إذا كان $\int_1^2 (s^2 + h^2) ds = 1$ ، $\int_1^2 (s^2 + b^2) ds =$ فجد قيمة $a+b$	$2h^2 - 3h$
وزاري ٢٠٩ ص	انطلق جسيم في خط مستقيم من نقطة ثابتة (و) بحيث تعطى سرعته v وفق العلاقة : $\left. \begin{aligned} 2 \geq v \geq 0 , \quad 25 \geq v \\ 12 \geq v > 2 , \quad 24 - 2v \geq 0 \end{aligned} \right\} = (v)$ فجد : أ (بعد الجسيم عن النقطة (و) عندما $v = 5$ ثوان ب (متى يتوقف الجسم عن الحركة ، وما المسافة المقطوعة عندئذ ؟	أ ($f(5) = \frac{193}{3} m$ ب ($v = 12$ ، $\frac{340}{3}$
وزاري ٢٠٩ ص	إذا كان $\bar{c}(s) = c(s)$ ، $c(s) \neq 0$ ، جد : أ ($\int_1^2 c(s) ds$ ب (قاعدة الاقتران $c(s)$	أ ($\frac{1}{n} c(s) + j$ ب ($\pm a^h$ وحدة مسافة
وزاري ٢٠٩ ص	إذا كان $\int_1^2 \frac{s^2}{(1+s)} ds = 1$ ، فما قيمة $\int_1^2 \frac{s^2}{(2+s)} ds$ بدلالة أ	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$
وزاري ٢٠٩ ص	إذا كان $l(3) = 3$ ، $l(1) = 6$ ، فما قيمة $\int_1^3 \frac{l(s)-l(s)}{s^2} ds$	صفر

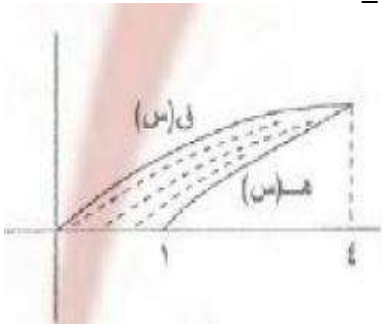
الوحدة الخامسة

أسئلة تطبيقات على التكامل (المساحات)

السنة	أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
٢٠٠٧	أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنى $y = x^2$ والمستقيم $y = 4$ =	$\frac{32}{3}$
٢٠٠٧ دراسات	أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنى $y = x^2$ ، وهـ $y = (x-2)^2$ = ومحور السينات والواقعة في الربع الأول	$\frac{5}{6}$
٢٠٠٧ إكمال	أوجد المساحة المحصورة بين منحنى $y = (x-6)^3 - x^3$ = ومنحنى هـ $y = (x-3)^3$ =	$\frac{32}{3}$
٢٠٠٨	يمثل الشكل المجاور منحنى $y = f(x)$ في $[0, 1]$ فإذا كانت مساحة $(M_1) = \int_0^1 f(x) dx$ ومساحة $(M_2) = \int_1^2 f(x) dx$ ، فإن $\int_0^2 f(x) dx$ يساوي : أ) $10 -$ (أ) ب) $2 -$ (ب) ج) 2 (ج) د) 10 (د)	ج
٢٠٠٨	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى $y = 1 - x^2$ ، ومنحنى $y = x^2 - 1$ ، ق(س) = $\left. \begin{aligned} & 0 \leq x \leq 1, \quad 1 + x^2 \\ & 1 \leq x \leq 4, \quad -x + 4 \end{aligned} \right\}$	$\frac{1}{3}$
٢٠٠٨ إكمال	جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى $y = x^3$ ، $y = x^2$ ، ومنحنى $y = x^3 - 8$ =	$\frac{1}{4}$
٢٠٠٩	جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى كل من الاقتارات ق(س) = $\frac{1}{x}$ ، $y = x^2 - 4$ ، ومحور السينات .	$\frac{4}{3}$
٢٠٠٩ إكمال	جد مساحة المنطقة المحدودة بالمحورين الإحداثيين ومنحنى كل من الاقتارين ق(س) = $x^2 + 1$ ، هـ(س) = $3 - x$ =	$\frac{1}{30}$
٢٠١٠	يمثل الشكل المجاور منحنى $y = f(x)$ على الفترة $[0, 4]$ ، فإذا كانت $M_1 = 8$ وحدات مربعة ، مساحة $M_2 = 6$ وحدات مربعة ، فإن $\int_0^4 f(x) dx$ يساوي أ) $14 -$ (أ) ب) $2 -$ (ب) ج) 14 (ج) د) 2 (د)	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 منحيي ق(س) = $س^3 - ١$ ، هـ (س) = $١ - س^2$	$\frac{4}{3}$
٢٠١١	جد المساحة المحصورة بين منحي ق (س) = $س^3$ ، ومنحنى ص = س والمستقيم ص = ٨	٤٤
٢٠١١ إكمال	احسب المساحة المحصورة بين ق(س) = $س^3$ والمستقيم ص = هـ ومحور الصادات حيث هـ العدد النيبيري .	١
٢٠١٢	جد المساحة الواقعة في الربع الأول والمحصورة بمنحنيات الاقترانات ق(س) = $\frac{1}{4}س^4$ ، ص = ١ ، ص = ٩	$٣٤ \frac{2}{3}$
٢٠١٢ إكمال	احسب المساحة المحصورة بين منحيي الاقترانين ق (س) = $س^2 + ٢$ هـ (س) = $٨ - س$	١٢٥
٢٠١٣	في الشكل المجاور ، مساحة المنطقة المظلمة =  (أ) $\int_1^4 (ق(س) - هـ(س)) دس$ (ب) $\int_1^4 (ق(س) - هـ(س)) دس$ (ج) $\int_1^4 ق(س) دس - \int_1^4 هـ(س) دس$ (د) $\int_1^4 (ق(س) - هـ(س)) دس$	ج
٢٠١٣ الإكمال	احسب المساحة المحصورة بين منحيي ق (س) = $س^2$ ، هـ (س) = $٨ - س$ ، ومحور السينات .	$\frac{1}{3}$
٢٠١٤	جد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيين ص = $\sqrt{٢ - س}$ ، ص = س ، ومحور السينات	$\frac{1}{3}$

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 لو ٢ - ٢
٢٠١٤ إكمال ضفة	أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق (س) = $\sqrt{s}$ ، س $\leq$ صفر والمستقيم ص = س - ٢ ومحور السينات	$\frac{1}{3}$
٢٠١٥	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق (س) = ٢ - س ، ومنحنى هـ (س) = س	$\frac{7}{3}$
٢٠١٥ إكمال	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق (س) = ٤ س - س ، والمستقيم ص = ٤ - س	$١ \frac{4}{5}$
٢٠١٦	في الشكل المجاور إذا علمت أن مساحة م يساوي ثلاثة أمثال مساحة م ، وأن $\int_0^3 ق(س) دس = ٦$ فإن $\int_0^3 ق(س) دس =$ (أ) ٢ - (ب) ٤ - (ج) ٩ - (د) ٣	ج
٢٠١٦	أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنىي الاقترانين ق (س) = ١ - س ، هـ (س) = س + ١ ، ومحور السينات	$\frac{1}{4}$
٢٠١٦ إكمال	أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق (س) = (٢ - س) ، والمستقيم ص = س + ٤ ومحور السينات	$\frac{5}{6}$
٢٠١٧ لور ثاني	أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنىي الاقترانين ق (س) = ١ - س ، والمستقيم ص = ٢ س والواقعة فوق محور السينات في الفترة [١ ، -١]	$\frac{5}{3}$
٢٠١٨	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيين هـ (س) = ٢ - س ، ق (س) = س	$\frac{37}{12}$

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة تطبيقات على التكامل (المساحات)

السنة	السؤال	الجواب
مثال وزاري	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = س + ١ ومحور السينات والمستقيمين س=٢ ، س=٣	$\frac{7}{2}$ وحدة مربعة
مثال وزاري	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = س ^٢ - ٩ ومحور السينات	٣٦ وحدة مربعة
مثال وزاري	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = جا س ومحور السينات في (٠ ، π)	٢ وحدة مربعة
مثال وزاري	جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنىي الاقترانين ق(س) = ٨ - س ^٢ ، ه(س) = س ^٢	$\frac{64}{3}$ وحدة مربعة
مثال وزاري	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنىي الاقترانين ق(س) = س ، ه(س) = ٢ - س ^٢	$\frac{7}{3}$ وحدة مربعة
مثال وزاري	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقترانين ق(س) = لوس والمستقيمين : ص = ١ ، ص = ٢ ومحور الصادات	$\frac{1}{2}$ وحدة مربعة
مثال وزاري	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنىي ق(س) = س ^٣ ، ه(س) = س	$\frac{1}{2}$ وحدة مربعة
مثال وزاري	إذا علمت أن مساحة المنطقة المحصورة بين منحنىي الاقترانين ق(س) = س ^٢ ، ه(س) = س ، ج = ٠ ، ج = ٣ هي ٣٦ وحدة مربعة ، فجد قيمة / قيم ج	٩

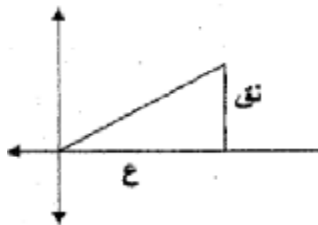
الوحدة الخامسة

تابع أسئلة تطبيقات على التكامل (المساحات)

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ٢٠٠ ص	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = جتا س ومحور السينات والصادات والواقعة في الربع الأول	١ وحدة مساحة
وزاري ٢٠٠ ص	جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = ٣ - س ^٢ والمستقيم المار بالنقطتين أ(٠،٠) ، ب(٢،١) ومحور الصادات والواقعة في الربع الأول	$\frac{5}{3}$ وحدة مساحة
وزاري ٢٠٠ ص	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = (س ^٢ - ٩)(س ^٢ - ١) ومحور السينات الواقعة في الربع الثالث	$\frac{304}{15}$ وحدة مساحة
وزاري ٢٠٠ ص	جد المساحة المحصورة بين منحنىي الاقترانين ن(س) = هـ ^٢ ، ل(س) = لوس والمستقيمين ص=١ ، س=-١ ومحور السينات	هـ - $\frac{1}{هـ}$ وحدة مساحة
وزاري ٢٠٠ ص	جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنىي الاقترانين ن(س) = $\sqrt{2-s}$ ، ل(س) = ٢ ، حيث $s \geq 2$ ، ل(س) = -س ومحور السينات	$\frac{10}{3}$ وحدة مساحة
وزاري ٢٠٠ ص	احسب المساحة المحصورة بين منحنيات الاقترانات ق(س) = س ^٢ ، هـ(س) = ٤ ، ك(س) = ٢س	$\frac{28}{3}$ وحدة مساحة
وزاري ٢٠٨ ص	احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنىي الاقترانين ق(س) ، هـ(س) فيما يلي : أ (ق(س) = س + ٢ هـ(س) = $\begin{cases} 4-s^2, & s \geq 0 \\ -4-s, & s < 0 \end{cases}$ ب (ق(س) = ٢ جا س هـ(س) = ١ في الفترة [٠، ط]	أ ($\frac{28}{3}$ وحدة مساحة ب ($\frac{5\sqrt{2}}{12} + \frac{\pi}{2}$ وحدة مساحة
وزاري ٢٠٨ ص	جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ن(س) = $\frac{1}{4}س^2$ ، والمماس المرسوم له عند النقطة (٤،٤) ومحور السينات	$\frac{4}{3}$ وحدة مساحة
وزاري ٢٠٨ ص	جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = جتا س ، والمستقيم ص = ٣ - س والمحورين الإحداثيين	$\frac{7}{2}$ وحدة مساحة

الوحدة الخامسة

أسئلة تطبيقات على التكامل (الحجوم)

السنة	أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
٢٠٠٨	جد حجم الجسم الناتج عن دوران المنطقة الواقعة في الربع الأول والمحصورة بين محور الصادات ومنحنى كل من $\frac{س^2}{٦} + ص^2 = ١$ ، $ص^2 = \frac{١}{٣} س$ دورة كاملة محور السينات .	$\frac{١}{٣} \pi$
٢٠١٠	جد حجم الجسم الناتج عن دوران المنطقة المحصورة بمنحنى $ق(س) = \sqrt{٢س}$ ومحور السينات والمستقيمين $س = صفر$ ، $س = \frac{\pi}{٣}$ دورة كاملة حول محور السينات	π
٢٠١١	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى $ق(س) = \sqrt{١٠س}$ ، 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 الجسم الناتج عن الدوران ؟	$\pi ٩٦$
٢٠١٢	جد الحجم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين $ص = \sqrt{٤-س^2}$ والمستقيم $س = ٥$ ومحور السينات دورة كاملة حول محور السينات	$\pi ٩$
٢٠١٣	احسب حجم الجسم الناشئ عن دوران المنطقة المحصورة بين منحيي الاقترانين $ق(س) = ٢س - س^2$ ، $هـ(س) = س^2$ 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 $\frac{١}{٣} \pi نق^2 ع$	

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة تطبيقات على التكامل (الحجوم)

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٦	حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المظللة في الشكل المجاور دورة كاملة حول محور السينات يساوي : 	د
٢٠١٦	أوجد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى الاقترانين ق (س) = $\sqrt{1-s}$ ، هـ (س) = س - ١ دورة كاملة حول محور السينات	$\pi \frac{1}{6}$
٢٠١٧	إذا دارت المنطقة الواقعة في الربع الأول والثاني والمحصورة بين المنحنين ص = س ، س ^٢ + ص ^٢ = ٢ دورة كاملة حول محور السينات ، فما حجم الجسم الناتج ؟	$\pi \frac{1}{3}$
٢٠١٧ دور ثاني	إذا 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 يساوي بوحدات الحجم	ج
مثال وزاري	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران $v(s) = \frac{2}{s}$ ومحور السينات والمستقيمين س = ١ ، س = ٣ دورة كاملة حول محور السينات	$\frac{8\pi}{3}$ وحدة حجم
مثال وزاري	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = س ^٢ - ٤ ومحور السينات دورة كاملة حول محور السينات	$\frac{12\pi}{15}$ وحدة حجم
مثال وزاري	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = جا س ومحور السينات في $\left[\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$ دورة كاملة حول محور السينات	$\frac{\pi}{2}$ وحدة حجم

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة تطبيقات على التكامل (الحجوم)

مثال وزاري	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحدودة بمنحنيي الاقترانين ق(س) = هـ ^٣ ، ك(س) = هـ ومحور الصادات دورة كاملة حول محور السينات	$\frac{\pi (h^2 + 1)}{2}$ وحدة حجم
مثال وزاري	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحدودة بمنحنيات الاقترانات ق(س) = س ^٢ - ٤س ، هـ(س) = - س دورة كاملة حول محور السينات	$\frac{0.8\pi}{5}$ وحدة حجم
مثال وزاري	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحدودة بمنحنيي الاقترانين ق(س) = جا س ، هـ(س) = جتا س والمستقيمين س=٠ ، س= $\frac{\pi}{2}$ دورة كاملة حول محور السينات	π وحدة حجم
وزاري ٢٠٥ ص	احسب حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحدودة بمنحنى الاقتران ق(س) = ٤ ومحوري السينات والصادات والمستقيم س=٥ دورة كاملة حول محور السينات	٨٠ π وحدة حجم
وزاري ٢٠٥ ص	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحدودة بمنحنى الاقتران ن(س) = $\frac{4}{\sqrt{s}}$ ومحور السينات والمستقيمين س=١ ، س=هـ ^٢ دورة كاملة حول محور السينات	٣٢ π وحدة حجم
وزاري ٢٠٥ ص	استخدم التكامل المحدود لإيجاد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحدودة بشبه المنحرف أ ب ج د حيث أ (٠ ، ٠) ، ب (٣ ، ٠) ، ج (١ ، ٣) ، د (٤ ، ٠) دورة كاملة حول محور السينات	٢١ π وحدة حجم
وزاري ٢٠٥ ص	احسب حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحدودة بمنحنيي الاقترانين ق(س) = س ^٢ + ٦ ، هـ(س) = ٥ دورة كاملة حول محور السينات	$\frac{62}{15}\pi$ وحدة حجم

الوحدة الخامسة

تابع أسئلة تطبيقات على التكامل (الحجوم)

وزاري ٢٠٥ ص	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحدودة بمنحنى الاقتران $ص(س) = لوس$ ومحور السينات والمستقيم $س = هـ$ دورة كاملة حول محور السينات	π (هـ - ٢) وحدة حجم
وزاري ٢٠٥ ص	استخدم التكامل المحدود لإثبات أن حجم الاسطوانة الدائرية القائمة التي نصف قطرها (نق) وارتفاعها (ع) يساوي π نق ^٢ ع	
وزاري ٢٠٥ ص	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران $ص(س) = \frac{٤}{١-٢س\sqrt{}}$ ومحور السينات والمستقيمين $س = ٢$ ، $س = ٣$ دورة كاملة حول محور السينات	$٨ ط لوس$ ٢ وحدة حجم
وزاري ٢٠٩ ص	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران $س = ٤ + س^٢$ ومحور السينات والمستقيمين $س = ١$ ، $س = ٤$ دورة كاملة حول محور السينات	π ٥ ٧ وحدة حجم
وزاري ٢٠٩ ص	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى $ص١ = ظاس$ ومنحنى $ص٢ = قاس$ والمستقيمين $س = \frac{ط}{٦}$ ، $س = \frac{ط}{٣}$ دورة كاملة حول محور السينات	$\frac{٢ ط}{٦}$ وحدة حجم
وزاري ٢٠٩ ص	جد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنىي الاقترانين ق(س) = $س^٣$ ، هـ(س) = $س$ دورة كاملة حول محور السينات	$\frac{٨ ط}{٢ ١}$ وحدة حجم

الوحدة السادسة

أسئلة الأعداد المركبة

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
خارجي	العدد "ت" هو عدد غير حقيقي مربعه : (أ) $\sqrt{1}$ (ب) -1 (ج) 1 (د) $-\sqrt{1}$	ب
خارجي	قيمة $ن^{3+54}$ حقيقي $ن \in \mathbb{C}$ تساوي (أ) ت (ب) - ت (ج) $ن^2$ (د) 1	ب
خارجي	$\sqrt{1-6} \times \sqrt{1-25} = \sqrt{20}$ (أ) 20 (ب) -20 (ج) $20i$ (د) $-20i$	ب
خارجي	$\sqrt{36} = 36$ (أ) 6 (ب) ± 6 (ج) -6 (د) $\sqrt{6}$	أ
خارجي	العدد $ع = 5 - \sqrt{3}$ ينتمي لمجموعة : (أ) الأعداد الحقيقية (ب) الأعداد المركبة (ج) الأعداد التخيلية (د) الأعداد النسبية	ب
خارجي	$\frac{1+2ن+3ن^2}{1-2ن+3ن^3}$ في أبسط صورة (أ) $\frac{1}{2}ن$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{2}ن$	ب
خارجي	قيمة $ن^{30} =$ (أ) ت (ب) - ت (ج) 1 (د) -1	ب
خارجي	إذا كانت $ن^2 = 1 -$ فإن قيمة $ن^{2+54} =$ هو (أ) ت (ب) - ت (ج) 1 (د) -1	د
وزاري ٢٣٠ ص	ما قيمة $(ن)^{57}$ (أ) 1 (ب) -1 (ج) ت (د) - ت	ج

الوحدة الثالثة

تابع الأعداد المركبة

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
خارجي	جد قيمة كل مما يأتي بأبسط صورة : أ) t^{26} ب) t^{31} ج) t^{13} د) t^{19} هـ) t^{60} و) t^3 م) t^{17} ي) t^{57}	أ) t^{-1} ب) t ج) t د) t هـ) t و) t م) t ي) t
خارجي	أكتب ما يلي بأبسط صورة : أ) $\sqrt{25}$ ب) $\sqrt{19}$ ج) $\sqrt{75}$ د) $\sqrt{0.4}$ هـ) $\sqrt{16} \times \sqrt{9}$	أ) 5 ب) $\sqrt{19}$ ج) $5\sqrt{3}$ د) 0.2 هـ) 12
خارجي	أثبت أن $t^{10} + t^{16} + t^{17} + t^{18} = 0$	
خارجي	أثبت أن $\frac{t^3 + t^2 + 1}{t^3 + t^2 + 1} = 2 - t$	
خارجي	إذا كانت $s = t$ فأوجد قيمة المقدار $s^3 + s^2 - s + 1$	$2 - t$
خارجي	جد قيمة $\frac{t^3 - t^2 + 1}{t^3 + t^2 - 1}$	$\frac{4}{3}$
خارجي	أثبت أن $36 = (\sqrt{2-t} + \sqrt{t+5})^2$	

الوحدة الثالثة

تابع الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
خارجي	أثبت أن $\frac{1}{t} = \frac{1}{t(t+1)} - \frac{1}{t(t-1)}$	
خارجي	إذا كان $n \in \mathbb{N}^+$ أثبت أن : (أ) $1 = \sum_{k=0}^{n-1} (t+1)^k$ (ب) $0 = \sum_{k=0}^{n-1} (t-1)^k$ (ج) $2- = \sum_{k=0}^{n-1} \left(\sum_{j=0}^{k-1} (1+t^2)^j \right) - \sum_{j=0}^{n-k-1} (1-t^2)^j$	
خارجي	<u>أختصر كل مما يأتي في أبسط صورة :</u> (أ) $t^{20} + t^{25} + t^{30} + t^{35}$ (ب) $3t^{64} - 5t^{99} + t^{144} + 3t^{209}$ (ج) $(3t^5 - 4t^8 - 5t^{10} + 2t^{15})^4$ (د) $3 + 3t + 3t^2 + 3t^3 + 3t^4 - 3t^5$ (هـ) $(4t^{79} + t^{51} + 2t^{66} - 324)^4$	(أ) صفر (ب) $2+2t$ (ج) -4 (د) 3 (هـ) صفر
وزاري ٢١٥ ص	بين أن $1 = \sum_{k=0}^{n-1} (t+1)^k \sum_{j=0}^{n-k-1} (t-1)^j$	
وزاري ٢١٥ ص	بين أن $1- = \frac{t^2 + t^3 + t^2 + 1}{t^4 + t^3}$	

الوحدة السادسة

أسئلة العمليات على الأعداد المركبة

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
خارجي	إذا كان $3س - 2ص = (5 - ت)^2$ فإن قيمتي $س$ ، $ص$ على الترتيب :	أ (٨ ، ٥) ب (٨ ، -٥) ج (١٥ ، ٨) د (٢٦ ، ٥) $\frac{٢٦}{٣}$
خارجي	$(١١ - ٤ت) - (٥٧ - ٥ت) + ٣ =$	أ (٤ - ٦ت) ب (٤ + ٤ت) ج (١٧ + ٤ت) د (٤ - ٢ت)
خارجي	النظير الضربي للعدد $\frac{٣+ت}{١٠}$ هو	أ (٣+ت) $\frac{١٠}{١٠}$ ب (٣-ت) ج (٣+ت) د (٣-ت) $\frac{١٠}{١٠}$
خارجي	إذا كانت $ع = ٢ - ت$ فإن النظير الجمعي للعدد (ع ت) :	أ (١ - ٢ت) ب (١ - ٢ت) ج (٢ + ت) د (٢ + ت)
خارجي	قيمة المقدار $(١ + ت)^\circ (١ - ت)^\circ =$	أ (٢) ب (٥) ج (٣٢) د (١٠)
خارجي	نكاذب إذا $ع = ٢ + ت$ نفا $ع^{-١} =$	أ (٢ - ت) ب (٢ - ت) ج (٢ + ت) د (٢ - ت) $\frac{١}{٥}$
خارجي	إذا كان $٢س + ٨ص = ١٠ - ٤ت$ فإن (س ، ص) هي :	أ (٤ ، -٥) ب (١ ، -٥) ج (٢ ، ٥) د (٢ ، -٥)
خارجي	قيمة المقدار $(٣ - ٢ت) - (٥ + ت) =$	أ (٢ - ٣ت) ب (٢ - ٣ت) ج (٢ - ٣ت) د (٢ + ٣ت)
خارجي	إذا كان $ع = ٣ + ٤ت$ ، فإن $ع^{-١} =$	أ (٣ + ٤ت) $\frac{٣}{٢٥}$ ب (٣ - ٤ت) $\frac{٣}{٢٥}$ ج (٣ + ٤ت) $\frac{٣}{٢٥}$ د (٣ - ٤ت) $\frac{٣}{٢٥}$

الوحدة الثالثة

تابع العمليات على الأعداد المركبة

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
خارجي	إذا كان $(2ص - 1)ت - (3س - 4)ت^2 = -8 + 3ت + ٧$ جد قيمة س ، ص	$١ - \frac{4}{3}$
خارجي	جد قيمة س ، ص $(س + 4ت)(2ص + ٧) = ٧ت + ٣٢$	$\pm \sqrt[3]{4٧} \pm \sqrt[3]{\frac{١٧}{2}}$
خارجي	أثبت أن $(١ + ت)^{٥٤} - (١ - ت)^{٥٤} = ٠$	
خارجي	جد قيمة س ، ص إذا كان $(٣ + ٢ت)س + (٣ + ٢ت)ص = ١ - ٢٥$	$١ - ١$
خارجي	جد ناتج ما يلي : أ) $٢ - (١ - ٢ت) + (٤ - ٥ت) - (١ - ٣ت)$ ب) $(٢ - ٦\sqrt{٢}ت) - (٤ - ٣\sqrt{٢}ت) + (٢ + ٦\sqrt{٢}ت)$ ج) $(٥ - ٦ت) + (٣ - ٢ت) - (٤ + ت) - (٢ - ت)$ د) $(٢ - ٦ت)(٧ - ٢ت)$ هـ) $(٣ - ٢ت)^2 + (٢ + ٣ت)^2$ م) $(١ - ت)^٥(١ - ت)^١٠(١ - ت)^١$ ن) $(\sqrt{٥٤} - \sqrt{٨}ت)(\sqrt{٢٤} - \sqrt{١٨}ت)$	أ) ٤ ب) ٤ ج) ٨ - ٦ د) ٤ - ٥ هـ) ١٠ م) ٤ ن) ٢٤ - ٢٦ - ٣٧
خارجي	أوجد قيمة س ، ص : أ) $٢س + ٣ت + ٣ص - ٦ = ٣ + ١٤ + ١ص$ ب) $٢س + ٢ت - ٢ص = ١$ ج) $٣(١ + ت) = ٣(ص + س)$ د) $٤ + ١ = (٢ - ٢ت)ص + (٣ + ٢ت)س$ هـ) $٧ت = (٣ + س)(ت - ص) - ٩$ م) $\frac{٢س + ٢ص}{س + ت} = (١ + ت)^٥$	أ) $(٣ - ٤ت)$ ب) $(٠, ١)$ ج) $(١, ٢)$ د) $(١ - ٤)$ هـ) $(٣, ٢)$ م) $(٠, ٠)$

الوحدة الثالثة

تابع العمليات على الأعداد المركبة

السنة	أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
خارجي	أوجد قيمة س ، ص للمقدار $(1-t)س + (1+t)ص = 2ت$ ومن ثم أثبت أن $(س + صت) = ١٦$	(١٤١-)
وزاري ٢٢٠ ص	إذا كانت $س = ١ + أ + ب س$ ، فما قيمة س التي تحقق المعادلة $س + ٢س ت = ٥ - (س - ٤ت)$	$١ + ٣ت$
وزاري ٢٢٠ ص	بين أن $ع = ت$ تحقق المعادلة $ع^٥ + ع^٢ = ١ - ع$	
وزاري ٢٢٠ ص	بين أن $ع = ١ - ت$ تحقق المعادلة $ع^٢ + ٢ع + ٢ = ٠$	
وزاري ٢٢٠ ص	إذا كان $\frac{ت}{٣ + ت} = \frac{١ + ٣}{١}$ جد قيمة الثابت أ حيث $أ \in ص$	١٠
وزاري ٢٢٠ ص	جد $ع^{-١}$ لكل مما يأتي ، وأكتبه على الصورة $أ + ب ت$: (أ) $\sqrt[٣]{١٢} + ٢$ (ب) $\frac{ت}{٣ - ت}$ (ج) $(١ + ت)^{١٣}$	(أ) $\frac{\sqrt[٣]{١٢}}{٨} - \frac{١}{٨}$ (ب) $١ + ٣ت$ (ج) $\frac{١}{١٢٨} + \frac{١ - ت}{١٢٨}$
وزاري ٢٢٠ ص	حل النظام الآتي : $\sqrt[٣]{٨} - ١ = ٤٣ + ١ع$ $\sqrt[٣]{٥٠} - ٥ = ٤٣ - ١ع$ حيث $٤٣, ٤٤, ٤٥ \in ل$	$\sqrt[٣]{٢٧} ت$ $٢ - \sqrt[٣]{٢٧} ت$
وزاري ٢٣٠ ص	ما قيمة $(٢ - ت) - (١ - \sqrt[٣]{٢٧} ت)$ (أ) ٢- (ب) ٢ ت (ج) ٢- ت (د) ت	ج
وزاري ٢٣١ ص	جد س ، ص $\in ح$ بحيث $س^٢ + س + (١ - ص)ت = - س^٢ ت$	(١٤٠)، (١٤١-)

الوحدة السادسة

أسئلة قسمة الأعداد المركبة

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
خارجي	مرافق العدد $ع = -٣ - ٣\sqrt{٣}$ هو (أ) $-٣ + ٣\sqrt{٣}$ (ب) $-٣ - ٣\sqrt{٣}$ (ج) $٣ + ٣\sqrt{٣}$ (د) $-٣ - ٣\sqrt{٣}$	ب
خارجي	إذا كان $ع = س + ص٢$ فإن $ع + ع =$ (أ) $٢ص$ (ب) $٢ص٢$ (ج) $٢س$ (د) $٢س٢$	ج
خارجي	إذا كان $ع = ١ - ٣\sqrt{٣}$ فإن $ ١ - ٣\sqrt{٣} $ (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) $١ + ٣\sqrt{٣}$ (د) $١ - ٣\sqrt{٣}$	ب
خارجي	الصورة القطبية للعدد المركب الذي مقياسه ٥ وسعته الأساسية $\frac{\pi}{٣}$ هو (أ) $٥(\cos \frac{\pi}{٣} + j \sin \frac{\pi}{٣})$ (ب) $٥(\cos \frac{\pi}{٣} + j \sin \frac{\pi}{٢})$ (ج) $٥(\cos \frac{\pi}{٣} + j \sin \frac{\pi}{٣})$ (د) $٥(\cos \frac{\pi}{٢} + j \sin \frac{\pi}{٣})$	أ
خارجي	التحويل الهندسي الذي ينقل العدد $ع$ إلى نظيره الجمعي $-ع$ هو (أ) انعكاس على محور الصادات (ب) انعكاس على محور السينات (ج) دوران بزاوية ١٨٠ (د) $أ + ب$ معاً	ج
خارجي	السعة الأساسية للعدد المركب $(\cos \frac{\pi}{٦} - j \sin \frac{\pi}{٦})$ يساوي (أ) $\frac{\pi}{٣}$ (ب) $\frac{\pi}{٦}$ (ج) $\frac{\pi}{٦}$ (د) $\frac{\pi}{٣}$	د
خارجي	مرافق العدد $٦ - ٦$ (ت) هو (أ) $١ - ٦$ (ب) $٦ - ١$ (ج) $١ - ٦$ (د) $٦ + ١$	أ
خارجي	إذا كان $\sqrt{٨١ - ١} + ٤$ فإن مرافق $ع$ هو (أ) $\sqrt{٨١ - ١} - ٤$ (ب) ٢١ (ج) ٣١ (د) $\sqrt{٨١ - ١} - ٤$	ج

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ٢٣٠ ص	ما قيمة $\frac{ت + ٤}{٣ - ٢}$ (أ) $\frac{١٤ - ٥}{١٣}$ (ب) $\frac{١٤ - ٥}{٣}$ (ج) $\frac{١٤ - ٥}{٥}$ (د) $\frac{١٤ + ٥}{١٣}$	د
وزاري ٢٣٠ ص	ما قيمة $\frac{ت - ٢}{٥} + \frac{٢ + ١}{٤ - ٣}$ (أ) $\frac{٢}{٥}$ (ب) $\frac{٢}{٥}$ (ج) $\frac{٢ - ٢}{٥}$ (د) $\frac{٢}{٥}$	أ
وزاري ٢٣٠ ص	ما قيمة $\overline{ت + ع}$ (أ) $ت + ع$ (ب) $ع - ت$ (ج) $ع + ت$ (د) $ع - ت$	ب
وزاري ٢٣٠ ص	ما الصورة القطبية للعدد $ع = ٢ + ٢$ (أ) $٢\sqrt{٢}(\text{جنا} - \frac{ط}{٤})$ (ب) $٢\sqrt{٢}(\text{جنا} + \frac{ط}{٤})$ (ج) $٢\sqrt{٢}(\text{جنا} - \frac{ط}{٤})$ (د) $٢\sqrt{٢}(\text{جنا} + \frac{ط}{٤})$	ب
وزاري ٢٣١ ص	ما سعة العدد المركب $(٢ + ٢)٢$ (أ) صفر (ب) $\frac{ط}{٣}$ (ج) $\frac{ط}{٤}$ (د) $\frac{ط}{٢}$	د

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
خارجي	جد القياس والسعة للأعداد المركبة الآتية : أ) $ع = ٢ = ت$ ب) $ع = ٥ - ت$ ج) $ع = ٢ - ٢ = ت$ د) $ع = ٣ - ت$ هـ) $ع = ٢ - ٣ = ت$ و) $ع = ٢ + ٢ = ت$ م) $ع = ٦ - (ت + ج)$	أ) $ر = ٢ = هـ$ ب) $ر = ٥ = هـ$ ج) $ر = ٢ = هـ$ د) $ر = ٢ = هـ$ هـ) $ر = ٤ = هـ$ و) $ر = ٤ = هـ$ م) $ر = ٦ = هـ$
خارجي	إذا كانت $ع = ت - ٣$ فأوجد مقياس وسعة : أ) $ع$ ب) $ع$ ج) $ع$	أ) $ر = ٢ = هـ$ ب) $ر = ٢ = هـ$ ج) $ر = ١ = هـ$
خارجي	جد الصورة الديكارتية للأعداد التالية : أ) $ع = ٥ (ت + ج)$ ب) $ع = ٣ (ت + ج)$ ج) $ع = (ت + ج)$ د) $ع = ٤ (ت + ج)$	أ) $ع = ٥ (ت + ج)$ ب) $ع = ٣ (ت + ج)$ ج) $ع = (ت + ج)$ د) $ع = ٤ (ت + ج)$

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
خارجي	أكتب على صورة أ + ب ت : (أ) $\frac{٥٥-٤}{٧٧}$ (ب) $\frac{(٣+٣)(٣+٢)}{(٣-٣)(٣-٢)}$ (ج) $\left(\frac{١}{٣}-٢\right)^٦$ (د) $(٣+٢)٣$ (هـ) $\frac{٢-\sqrt{٣}+٣\sqrt{٢}}{٢-\sqrt{٣}-٣\sqrt{٢}}$ (و) $\frac{٣٧-٢٣+٤+١}{٣٥-٢٣+٧+٤}$ (م) $\frac{(٣-١)٧}{(٣+١)} + \frac{١٢+٦}{٣+٣}$ (ن) $\left(\frac{٣-١}{٣+١}\right)^٢ - \left(\frac{٣+١}{٣-١}\right)^٣$	(أ) $\frac{٥-}{٧}-\frac{٤}{٧}ت$ (ب) ت (ج) $-١١٧+٤٤ت$ (د) $\frac{١}{٥}(٣-٢)$ (هـ) $\sqrt[٦]{٣٦}ت$ (و) $٣+٤ت$ (م) $٣-٤ت$ (ن) $١-$
خارجي	أوجد العدد المركب المرافق للعدد $\frac{(١-٣)(٣+٢)}{(١+٢)(٣-٣)} = ع$	- ت
خارجي	إذا كانت $٣-٢ = ع١$ ، $٣+١ = ع٢$ أثبت أن :	
	(١) $\overline{ع١} \times ع٢ = ع٢ \times ع١$	

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
خارجي	إذا كانت ${}^1_2ع = ٣ - ٤ع$ ، ${}^2_3ع = ٢ - ت$ أثبت أن : $\frac{{}^1_2ع - {}^2_3ع}{٢٥} = {}^1_2ع - {}^1_3ع$	
خارجي	أثبت أن : $١ = \frac{ت + \sqrt{٣}}{ت - \sqrt{٣}} + \frac{ت - \sqrt{٣}}{ت + \sqrt{٣}} \quad (١)$ $\frac{٤}{٥} = \frac{٤ع - ٣}{ت + ٢} + \frac{٤ع + ٣}{ت - ٢} \quad (٢)$ $\frac{١ - ٢}{٢} = {}^3_-(ت - ١) + {}^3_-(ت + ١) \quad (٣)$	
خارجي	إذا كانت $ل = \frac{ت + ٢}{ت + ١}$ ، $م = \frac{ت + ١}{ت + ١}$ فبرهن أن ل ، م مترافقان ثم جد قيمة $\frac{(٢ل + ٢م)١٥}{(م + ل)١٨}$	$\frac{٤}{٩}$
خارجي	إذا كانت ${}^1_2ع = \frac{٥}{ت - ٢}$ ، $\frac{ت - ٧}{ت + ٣} = {}^2_3ع$ فأثبت أن : $١١ = {}^4_3ع + {}^2_3ع + {}^2_3ع + {}^4_3ع$	
خارجي	جد قيمة س ، ص الحقيقية : $\frac{(ت + ٩)٢}{ت - ١} = (ص + ١)ص + (س + ١)س$	(٢٤٣) (٣٤٢)

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
خارجي	إذا كان العدد المركب $١ - \sqrt{3}i$ ١٤ $٢ = ٢ \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ أثبت أن : $١٤ + ١٤i + ١٤i + ١٤ = ٦$	
خارجي	جد قيمة س ، ص الحقيقية : $\frac{٥٠}{٣ + ١} - \frac{٥(س + ص)}{٢ - ٣٦} = ٨$	(٣، ٣-)
وزاري ٢٢٠ ص	إذا كان $١ + i$ ، $١ - i$ جد ما يلي : (أ) $ -٣ - ٤i $ (ب) $\left \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}i \right $ (ج) $\left \frac{٢}{١} + \frac{٢}{١}i \right $ (د) $ -٢ - ٢i $	(أ) $\sqrt{١٨}$ (ب) ١ (ج) ١ (د) ٤
وزاري ٢٢٠ ص	إذا كان $\frac{٣}{٥} + \frac{٤}{٥}i$ جد : (أ) $(٤)^{-١}$ (ب) $(٣ - ٤)^{-١}$ (ج) $ (٤)^{-١} $ (د) $\left \frac{٤}{٥} \right $	(أ) $\frac{٣}{٥} + \frac{٤}{٥}i$ (ب) $\frac{٣}{١٥} + \frac{٤}{١٥}i$ (ج) ١ (د) $\frac{١}{٥}$

الوحدة الثالثة

تابع قسمة الأعداد المركبة

السنة	أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
وزاري ٢٢٠ ص	إذا كان $\frac{4-}{5} + \frac{3}{5} = \frac{ع}{5}$ جد : أ) $\frac{-\sqrt{2}+1-}{ت+2}$ ب) $\frac{3+2}{3-2} + \frac{4+3}{5-3}$	أ) $\frac{-\sqrt{2}+1-}{ت+2}$ ب) $\frac{709}{442} + \frac{313-}{442}$
وزاري ٢٢٠ ص	أثبت أن : $ 1-ع = 1-ع $ حيث $ع \in \mathbb{C}$	
وزاري ٢٢٠ ص	إذا كان $ع^2 = (\bar{ع})^2$ فأثبت أن $ع$ إما أن تكون عدداً حقيقياً ، أو عدد تخيلي	
وزاري ٢٣١ ص	إذا كان $ع = 1+2i$ ، $ع = 2-2i$ جد ناتج ما يلي : أ) $ ع $ ب) $ ع $ ج) $ ع + ع $ د) $ ع + ع $	أ) $\sqrt{5}$ ب) $\sqrt{5}$ ج) $10\sqrt{5}$ د) $20\sqrt{5}$
وزاري ٢٣١ ص	إذا كان $ل = \frac{5(ت-3)}{ت+3}$ ، $م = \frac{2-1}{ت+1}$ ، أ) بين أن : $ل$ ، $م$ مترافقان . ب) احسب $ل + م$ ، $ل م$ ، ثم جد قيمة $ل^2 + م^2$	$ل + م = 8$ ، $ل م = 25$ $ل^2 + م^2 = 14$
وزاري ٢٣١ ص	احسب قيمة $\left(\frac{ت - \sqrt{3}}{ت + \sqrt{3} + 1} \right)^2$	ت

الوحدة السادسة

أسئلة حل المعادلات في الأعداد المركبة

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
خارجي	جد حل المعادلات الآتية : (١) $٠ = ع - ع^٢$ (٢) $٠ = ٥ + ع٢ - ع$ (٣) $٠ = ٢١ + ع٢ + ع٤$ (٤) $٠ = ٥ - ع٢ - ع٢$ (٥) $٥ = ع٣ + ع٢$ (٦) $٠ = ع٣ - ع٥ + (٣ - ع)٢$ (٧) $٠ = ع٢ + ع$ (٨) $٢ + ٢ = ع(٣ - ١) + ع(١ + ع)$ (٩) $٠ = ع٢ - ٩ + ع٦ - ع٢$ (١٠) $٠ = ع٢ - ٤ + ع - ع٢$	(١) $٠ = ع - ع^٢$ (٢) $٠ = ٥ + ع٢ - ع$ (٣) $٠ = ٢١ + ع٢ + ع٤$ (٤) $٠ = ٥ - ع٢ - ع٢$ (٥) $٥ = ع٣ + ع٢$ (٦) $٠ = ع٣ - ع٥ + (٣ - ع)٢$ (٧) $٠ = ع٢ + ع$ (٨) $٢ + ٢ = ع(٣ - ١) + ع(١ + ع)$ (٩) $٠ = ع٢ - ٩ + ع٦ - ع٢$ (١٠) $٠ = ع٢ - ٤ + ع - ع٢$
خارجي	كون المعادلة التربيعية التي أحد جذريها : (أ) $٠ = ع٣ - ع١$ (ب) $٠ = ع٣ - ع١$ (ج) $٠ = ع٣ - ع١$	(أ) $٠ = ع٣ - ع١$ (ب) $٠ = ع٣ - ع١$ (ج) $٠ = ع٣ - ع١$

الوحدة الثالثة

تابع حل المعادلات في الأعداد المركبة

السنة	أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
خارجي	أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب : (١) $2 - 2\sqrt{3} = \epsilon$ (٢) $5 + 2\epsilon = \epsilon$ (٣) $8\epsilon = \epsilon$	(١) $(-\sqrt{3} - 3\epsilon)(-\sqrt{3} - 3\epsilon)$ (٢) $3 + 2\epsilon, -3 - 2\epsilon$ (٣) $3 + 3\epsilon, -3 - 3\epsilon$
خارجي	إذا كان (١ -) أحد جذور المعادلة $s^3 - s^2 + 2 = 0$ فبين أن الجذرين الآخرين مترافقان	١ - ١ + ١ -
وزاري ٢٢٩ ص	حل المعادلات الآتية في ك : (أ) $\epsilon^3 = 1$ (ب) $\epsilon(1 + \epsilon) = \epsilon$ (ج) $(3 - \epsilon)(\epsilon - 2) = \epsilon$	(أ) $\left\{ \frac{\sqrt{3}\epsilon}{2} - \frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}\epsilon}{2} + \frac{1}{2}, -1 \right\}$ (ب) $\left\{ \frac{\sqrt{3}\epsilon + 1}{2}, \frac{\sqrt{3}\epsilon - 1}{2} \right\}$ (ج) $\left\{ \frac{3 + \epsilon}{2}, 0 \right\}$
وزاري ٢٢٩ ص	كون المعادلة التربيعية التي جذراها $1 + 3\epsilon$ ، $2 - \epsilon$	$s^2 - (3 + 2\epsilon)s + (5 + 5\epsilon) = 0$
وزاري ٢٢٩ ص	جد الجذور التربيعية لكل مما يأتي : (أ) $\frac{1}{\epsilon}$ (ب) -9 (ج) $21 - 20\epsilon$	(أ) $\left\{ \left(0 + \frac{1}{\epsilon}\right), \left(0 + \frac{1}{\epsilon}\right) \right\}$ (ب) $\{ (7 + 0), (7 - 0) \}$ (ج) $\{ (2 + 5\epsilon), (2 - 5\epsilon) \}$
وزاري ٢٢٩ ص	بين أن : $\epsilon^4 = 1 + \epsilon(1 + \epsilon\sqrt{2})$ واعتمد على ذلك في حل المعادلة $\epsilon^4 + 1 = 0$ في ك	$\left\{ \frac{\sqrt{2}\epsilon \pm \sqrt{2}\epsilon - \sqrt{2}\epsilon \pm \sqrt{2}\epsilon}{2} \right\}$

الوحدة الثالثة

تابع حل المعادلات في الأعداد المركبة

السنة	أجب عن الأسئلة الآتية	الجواب
وزاري ٢٣٠ ص	ما حل المعادلة $ع^٢ = ع - ١$ في ك (أ) $\frac{-٣\sqrt{١٧} \pm ١}{٢}$ (ب) $\frac{-٣\sqrt{١٧} \pm ١}{٢}$ (ج) $\frac{-٣\sqrt{١٧} \pm ١}{٢}$ (د) ليس لها حل	أ
وزاري ٢٣١ ص	أي من الآتية هو جذر تربيعي للعدد (أ) $\frac{-٢\sqrt{٢} + \sqrt{٢}}{٢}$ (ب) $\frac{-٢\sqrt{٢} + \sqrt{٢}}{٣}$ (ج) $\frac{-٢\sqrt{٢}}{٢}$ (د) $\frac{-٢\sqrt{٢}}{٢} + ١$	أ
وزاري ٢٣١ ص	حل المعادلات الآتية في ك : (أ) $ع + ٣ = ع$ (ب) $ع^٢ + ع + ١ = ٠$ (ج) $ع^٢ + ٥ = ع + ٤$	(أ) $\frac{٣}{١٠} + \frac{١}{١٠} = ع$ (ب) $\{ع, -ع\}$ (ج) $ع = ٢ \pm ٢, ع = ٢ \pm ٢$
وزاري ٢٣١ ص	جد الجذور التربيعية للعدد المركب $١٢ + ٥$	$\{ع + ٣, ع - ٣\}$

والله ولي التوفيق..

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السبقلي جوال رقم : ٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذة : الاء الجزار جوال رقم / ٥٩٧٨٠٦١٧١

الملتقى التربوي
www.wepal.net