



سلسلة النخبة التعليمية

12

حسب المنهاج الجديد

# الكامل

أسئلة السنوات السابقة و أسئلة إثرائية  
( الوحدة الرابعة )

للفصل الثاني عشر - الفرع العلمي

الفصل الثاني  
2026- 2025

إعداد

أ.سليم السيقلي  
059-9809628

أ.بلال أبو غلوة  
059-9833788

أ.عوض واوي  
059-9255853

أ.سائد الحلاق  
059-2515880

# كراسة الكامل

في الرياضيات الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود )

الصف الثاني عشر ( الفرع العلمي )

أسئلة الامتحانات النهائية للسنوات السابقة

من عام ( 2007 حتى 2025 ) لجميع الدورات

موزعة ومرتبحة حسب موضوعات الكتاب الوزاري مع إجماياتها النهائية

تصنيف أسئلة تجريبية موحدة + أسئلة تفوق على جميع الوحدات

مع إجماياتها النهائية ووفقاً لترتيب موضوعات الكتاب

.....

إعداد الأستاذ:

إعداد الأستاذ:

إعداد الأستاذ:

إعداد الأستاذ:

سائد الحلاق

عوض واوي

سليم السقلي

بلال أبو غلوة

معلم الرياضيات  
مديرية التربية والتعليم

معلم الرياضيات  
مديرية التربية والتعليم

معلم الرياضيات  
مديرية التربية والتعليم

معلم الرياضيات  
مديرية التربية والتعليم

غرب غزة

طولكرم

خانيونس

شمال غزة

أ. سليم السقلي جوال / 0599809628

أ. عوض واوي جوال / 0599255853

الكامل

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / 0599833788

2026 أ. سائد الحلاق جوال / 05996325632

## شكر وتقدير

من لا يشكر الناس لا يشكر الله، وأنتم جميعاً تستحقون كل الشكر

والثناء على جهودكم .. فاقبلوا منا عبارات الثناء البسيطة التي لا

توفيقكم 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 ذخراً ونبراساً منيراً لهذا الوطن .. نخص

بالشكر كل من الأخوة الأفاضل و الزملاء الأعضاء ...

أ. صلاح البتان / طولكرم

أ. طاهر رحال / نابلس

أ. فوزان الجابي / نابلس

أ. مصطفى عفانة / سلفيت

أ. بلال الكخن / نابلس

أ. حاتم طوافشة / رام الله

أ. رأفت عامر / سلفيت

أ. علاء عواد / رام الله

أ. زياد عمرو / الخليل

أ. سائد كراجة / الوسطى

أ. أحمد قصف / نابلس

أ. يحيى كايد / نابلس

أ. عماد أسود / طولكرم

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. عوض واوي جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

الكامل

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

2026 أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢



**إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة من شمال غزة**

**جوال رقم / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨**

**إعداد الأستاذ : سليم السيفلي من مديرية خانيونس**

**جوال رقم / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨**

**إعداد الأستاذ : عوض واوي من مديرية طولكرم**

**جوال رقم / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣**

**إعداد الأستاذ : سائد الحلاق من مديرية غرب غزة**

**جوال رقم / ٠٥٩٢٥١٥٨٨٠**

**واتساب / ٩٧٢٥٩٩٦٣٢٥٣٢ +**

أ. سليم السيفلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. عوض واوي جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

**الكامل**

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

2026 أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعده ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	الجواب
٢٠١١	إذا كان $2^x = (س)$ ، $هـ^x = (س)$ اقترانين أصليين للاقتزان $هـ(س)$ ، فإن $(3-هـ)^2 = (س)'$	أ) $هـ'$ (س)      ب) $2^2$ (س)      ج) $هـ(س)$ د) $2^2$ (س)
٢٠١١	$= \int \frac{هـ^{1+س}}{هـ^{1-س}} ds$	د
٢٠١٦	ليكن $هـ(2) = 3$ ، $هـ'(س) = 2س$ ، فإن $هـ(3)$ يساوي	ج
٢٠١٨	$= \int (قا^2س - ظا^2س) ds$	ج
٢٠١٨	$= \int \frac{1}{هـ} ds$	ج
٢٠١٨	$= \int \frac{1}{هـ} ds$	ج

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة التكامل غير المحدود وقواعدهُ ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
	$I = \int \left( \frac{1}{s} - 6 \right) ds = \ln s  - 6s + C$ <p>(أ) <math>\int \frac{(1-s^6)}{s} ds</math></p> <p>(ب) <math>\int \frac{(1-s^6)}{36} ds</math></p> <p>(ج) <math>\int \frac{(1-s^6)}{36} ds</math></p> <p>(د) <math>\int (1-s^6) ds</math></p>	٢٠١٨ دور ثاني
أ	<p>ما قيمة <math>\int \frac{1}{\sqrt{2s}} ds</math> ؟</p> <p>(أ) <math>\sqrt{2s} + C</math> (ب) <math>-\sqrt{2s} + C</math> (ج) <math>\sqrt{2s} + C</math> (د) <math>-\sqrt{2s} + C</math></p>	٢٠١٩ دور أول
ج	<p>جد <math>\int \frac{s^3}{\sqrt{2s}} ds</math></p> <p>(أ) <math>\frac{s}{\sqrt{2s}} + C</math></p> <p>(ب) <math>2s\sqrt{2s} + C</math></p> <p>(ج) <math>s\sqrt{2s} + C</math></p> <p>(د) <math>s^2\sqrt{2s} + C</math></p>	٢٠١٩ دور أول
أ	<p>إذا كان <math>\int (s) ds = s^3 - 3</math> ، <math>\int (s) ds</math> متصل وكان <math>\int (2) ds - \int (1) ds = 18</math></p> <p>فما قيمة <math>\int (1) ds</math> ؟</p> <p>(أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ٢١</p>	٢٠١٩ دور أول
د	<p>إذا كان <math>\int (s) ds</math> ، <math>\int (s) ds</math> اقتراين أصليين للاقتزان <math>\int (s) ds</math> ، وكان <math>\int (2) ds = 9</math></p> <p><math>\int (2) ds = 4</math> ، فما قيمة <math>\int (20 - 3s) ds</math> ؟</p> <p>(أ) ٨ - (ب) صفر (ج) ٨ (د) ١٨</p>	٢٠١٩ دور ثاني

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعدهُ ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
ب	جد: $\int (جاس قاس) ds$ (أ) $\int لو  جاس  + ج$ (ب) $\int لو  جاس  + ج$ (ج) $\int لو  جاس  + ج$ (د) $\int لو  جاس  + ج$	٢٠١٩ دور ثاني
أ	إذا كان الاقتران $هـ(س)$ اقتراناً متصلاً على مجاله وكان $\int هـ(س) ds = س^٢ - لو(س) + ج$ فما قيمة $هـ(١)$ ؟ (أ) ٧ (ب) ٥ (ج) ٢ (د) ٢-	٢٠١٩ دور ثاني
ج	إذا كان $هـ(س) = هـ^٣ - ٢$ ، وكان $هـ(١) = ١$ ، فما قيمة $هـ(٠)$ ؟ (أ) صفر (ب) ٢- (ج) ١- (د) ١	٢٠١٩ دور ثاني
أ	ما قيمة $\int لو(هـ^٢) ds$ ؟ (أ) $٢س + ج$ (ب) $هـ^٢س + ج$ (ج) $هـ^٢ + ج$ (د) $هـس + ج$	٢٠١٩ دور ثاني
د	إذا كان $\int هـ(س) ds = س^٢ - اجتا(١/٣س)$ ، وكان $هـ(\pi) = \pi^٣$ ، فما قيمة الثابت $أ$ ؟ (أ) $\pi^٦$ (ب) $\pi^٢ -$ (ج) $\frac{\pi}{٢}$ (د) $\pi^٢$	٢٠١٩ دور ثالث

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعده ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
ج	<p>ما قيمة <math>\int \frac{2+s}{1+s} ds</math> ؟</p> <p>(أ) <math>h^{s+1} + ج</math>                      (ب) <math>s + ج</math>                      (ج) <math>hs + ج</math>                      (د) <math>h^2 s + ج</math></p>	<p>٢٠١٩</p> <p>دور ثالث</p>
ج	<p>إذا كان <math>h'(s) = s^2 + 5</math> ، فما قيمة <math>h'(2) - h'(-2)</math> ؟</p> <p>(أ) صفر                      (ب) ٨                      (ج) ٢٠                      (د) ٢٨</p>	<p>٢٠١٩</p> <p>دور ثالث</p>
أ	<p>إذا كان <math>\int \left( \frac{1}{s} \times (s) \right) ds = s + ج</math> ، <math>s \neq 0</math> ، فما قاعدة الاقتران ل (س) ؟</p> <p>(أ) س                      (ب) <math>s^2</math>                      (ج) ١                      (د) صفر</p>	<p>٢٠٢٠</p> <p>دور أول</p>
د	<p>ما ناتج <math>\int \frac{h^s}{1-s} ds</math> ، حيث <math>h</math> العدد النيبيري ؟</p> <p>(أ) <math>h^s + ج</math>                      (ب) <math>لوه^{s-1} + ج</math>                      (ج) <math>h^s + ج</math>                      (د) <math>hs + ج</math></p>	<p>٢٠٢٠</p> <p>دور أول</p>
ج	<p>إذا كان الاقتران <math>h'(s) = \frac{s}{(s-1)\sqrt{s}}</math> ، فأى من الآتية تمثل <math>h'(s) ds</math> ؟</p> <p>(أ) <math>\frac{1}{3}\sqrt{s} + ج</math>                      (ب) <math>s - \sqrt{s} + ج</math>                      (ج) <math>-\sqrt{s} + ج</math>                      (د) <math>s - \frac{2}{3}s^{\frac{2}{3}} + ج</math></p>	<p>٢٠٢٠</p> <p>دور أول</p>

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعده ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
	<p>ليكن الاقتران <math>f(x)</math> اقتراناً أصلياً للاقتران <math>g(x)</math> المتصل على <math>E</math> ، فإذا كان</p> $\int (f(x)g'(x) - f'(x)g(x)) dx = 2x^2 + 3x + 2$ ، فما قيمة $f(1)$ ؟ <p>(أ) <math>-2</math> (ب) <math>5</math> (ج) <math>7</math> (د) <math>\frac{7}{2}</math></p>	<p>٢٠٢٠ دور أول</p>
ج	<p>إذا علمت أن : <math>\int \frac{f(x)}{f(x)+g(x)} dx = 2x^2 + 3x + 2</math> ، فما ناتج <math>\int \frac{f'(x)}{f(x)+g(x)} dx</math> ؟</p> <p>(أ) <math>3x^3 + 3x</math> (ب) <math>2x^2 + 3x + 2</math> (ج) <math>-3x + 2</math> (د) <math>2x^2 + 3x + 2</math></p>	<p>٢٠٢٠ دور ثاني</p>
د	<p>إذا كان <math>f(x)</math> اقتراناً أصلياً للاقتران <math>g(x)</math> ، فما العبارة الصحيحة مما يلي ؟</p> <p>(أ) <math>f(x) = g(x)</math> (ب) <math>f'(x) = g'(x)</math> (ج) <math>f(x) = g'(x)</math> (د) <math>f'(x) = g(x)</math></p>	<p>٢٠٢٠ دور ثاني</p>
ب	<p>ما ناتج <math>\int \frac{2x^2 - 3x + 1}{x^2 - 1} dx</math> ؟</p> <p>(أ) <math>\frac{2}{3}x^2 + \frac{3}{2}x + \frac{1}{2}</math> (ب) <math>\frac{2}{3}x^2 + \frac{3}{2}x + 2</math> (ج) <math>-\frac{2}{3}x^2 + \frac{3}{2}x + \frac{1}{2}</math> (د) <math>-\frac{2}{3}x^2 + \frac{3}{2}x + 2</math></p>	<p>٢٠٢٠ دور ثاني</p>

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعدهُ ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
	<p>إذا كان <math>h'(s) = 2h(s)</math> ، <math>h(s) &lt; 0</math> ، فما الاقتران الذي يمثل <math>h(s)</math>؟</p> <p>(أ) <math>h = 2^s</math></p> <p>(ب) <math>h = s^2 + j</math></p> <p>(ج) <math>h = (s)^2 + j</math></p> <p>(د) <math>h = (s-2)^2</math></p>	<p>٢٠٢٠</p> <p>دور ثاني</p>
ب	<p>ما ناتج <math>\int \left( \frac{4}{s} - h - s \right) ds</math> ؟</p> <p>(أ) <math>4 \ln s  - h - s + j</math></p> <p>(ب) <math>4 \ln s  + h - s + j</math></p> <p>(ج) <math>4 \ln s  - h + s + j</math></p> <p>(د) <math>4 \ln s  + h + s + j</math></p>	<p>٢٠٢٠</p> <p>دور ثاني</p>
د	<p>ما ناتج <math>\int (قاس - ظاس) ds</math> ؟</p> <p>(أ) <math>2ظاس + س + ج</math></p> <p>(ب) <math>2ظاس + قاس + ج</math></p> <p>(ج) <math>ظاس^2 - قاس + ج</math></p> <p>(د) <math>2ظاس - س + ج</math></p>	<p>٢٠٢٠</p> <p>دور ثاني</p>
ب	<p>ما ناتج <math>\int (جتا س - جا س) ds</math> ؟</p> <p>(أ) <math>جتا (س) + ج</math></p> <p>(ب) <math>\frac{1}{4} جتا (2س) + ج</math></p> <p>(ج) <math>\frac{1}{4} جتا (س) + ج</math></p> <p>(د) <math>\frac{1}{4} جتا (2س) + ج</math></p>	<p>٢٠٢٠</p> <p>دور ثالث</p>

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعدهُ ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
	إذا كان $((1-s) \ln(s))' = s^3 + s^2 - 3s + 3$ ، وكان الاقتران $(s) \ln(s)$ متصلاً ، فما قيمة $(s)'$ ؟	٢٠٢٠ دور ثالث
	(أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ٥ (د) ٦	
ب	ما ناتج $\int \left(\frac{\pi}{4}\right)^2 ds$ ؟	٢٠٢٠ دور ثالث
	(أ) $\frac{1}{4} \pi + \frac{\pi}{4} s$ (ب) $2s + \pi$ (ج) $\frac{4}{\pi} \pi + \frac{\pi}{4} s$ (د) ٢	
ب	إذا كان $((s) \ln(s))' = 3s - 2s + 1$ وكان $(\frac{\pi}{4})' = 1$ ، فما قيمة الثابت ؟	٢٠٢٠ دور ثاني
	(أ) $\sqrt[3]{2}$ (ب) $-\sqrt[3]{2}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$ (د) $\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$	
أ	إذا كان الاقتران $(s) \ln(s)$ اقتراناً أصلياً للاقتران $(s) \ln(s) = \frac{1}{s-3}$ ، $s \neq 3$ ، فما هو الاقتران $(s) \ln(s)$ من الآتية؟	٢٠٢١ دور ثاني
	(أ) $-\ln s-3 $ (ب) $\frac{1}{(s-3)^2}$ (ج) $\ln s-3 $ (د) $\frac{1}{(s-3)^2}$	

٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨ / جوال أ. سليم السقلي

٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣ / جوال أ. عوض واوي

الكامل

٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨ / جوال أ. بلال أبو غلوة

٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢ / جوال أ. سائد الحلاق 2026

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعده ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
ب	<p>ما قيمة <math>\int (2s-4)^{\circ} ds</math> ؟</p> <p>(أ) <math>\frac{(2s-4)^{\circ}}{6} + ج</math></p> <p>(ب) <math>\frac{(2s-4)^{\circ}}{12} + ج</math></p> <p>(ج) <math>\frac{(2s-4)^{\circ}}{10} + ج</math></p> <p>(د) <math>\frac{(2s-4)^{\circ}}{10} + ج</math></p>	<p>٢٠٢١</p> <p>دور أول</p>
ج	<p>إذا كان الاقتران <math>٢(س)</math> هو اقتران اصلي للاقتران <math>٥(س)</math> المتصل في مجاله بحيث :</p> <p><math>\int (٥(س) + \frac{(١٢-٣)}{٢(١-س)}) ds = ٢(س) + \frac{٤}{١-س}</math> ، فما قيمة الثابت ك ؟</p> <p>(أ) ٨- (ب) ٢- (ج) ٢ (د) ٨</p>	<p>٢٠٢١</p> <p>دور أول</p>
أ	<p>أي من الآتية يساوي <math>\int (٥(س-١)(س+١)(س+١)^{\circ} ds</math> ؟</p> <p>(أ) <math>٥س - س^{\circ} + ج</math></p> <p>(ب) <math>س - \frac{١}{٥} س^{\circ} + ج</math></p> <p>(ج) <math>١ - س^{\circ} + ج</math></p> <p>(د) <math>٥س + \frac{٥}{٣} س^{\circ} + ج</math></p>	<p>٢٠٢١</p> <p>دور ثاني</p>
د	<p>إذا كان <math>٥(س) = ٢س</math> ، <math>ك(س) = ٣س^{\circ}</math> ، فما قيمة <math>\int (٥(س) \times ك(س)) ds</math> ؟</p> <p>(أ) <math>٣س^{\circ} + ج</math></p> <p>(ب) <math>س^{\circ} + ج</math></p> <p>(ج) <math>\frac{س^{\circ}}{٦} + ج</math></p> <p>(د) <math>\frac{٣}{٢} س^{\circ} + ج</math></p>	<p>٢٠٢١</p> <p>دور ثالث</p>

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعدهُ ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
أ	ما ناتج $\int \frac{1}{\sqrt{3x+2}} dx$ ؟ (أ) $\sqrt{3x+2} + C$ (ب) $\frac{1}{\sqrt{3x+2}} + C$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{3x+2}} + C$ (د) $-\sqrt{3x+2} + C$	٢٠٢١ دور ثالث
أ	ما ناتج التكامل $\int \frac{1}{1+x^2} dx$ ، حيث ه العدد النيبيري ؟ (أ) $\ln x+1  + C$ (ب) $\ln x-1  + C$ (ج) $\ln x+1  + C$ (د) $\ln x-1  + C$	٢٠٢٢ دور أول
أ	ما ناتج $\int (3x^2 + 2x + 1) dx$ ؟ (أ) $3x^3 + x^2 + x + C$ (ب) $3x^3 + x^2 + C$ (ج) $3x^3 + x^2 + C$ (د) $3x^3 + x^2 + C$	٢٠٢٢ دور أول
ج	ما ناتج $\int (x^2 + \frac{1}{x^3}) dx$ ، حيث ه العدد النيبيري ؟ (أ) $\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^{-2} + C$ (ب) $\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^{-2} + C$ (ج) $\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^{-2} + C$ (د) $\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^{-2} + C$	٢٠٢٣ دور اول
ب	اذا كان $\int (x^2 + 3x + 2) dx = \frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 + 2x + C$ ، فما قاعدة الاقتران ه (س) حيث $\int \frac{1}{x} dx = \ln x  + C$ ؟ (أ) $3x^2$ (ب) $3x + 2$ (ج) $3x^2 + 3x + 2$ (د) $3x^2 + 3x + 2$	٢٠٢٣ دور أول

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعده ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
د	<p>أي من الاقترانات التالية يمثل اقتراناً أصلياً للاقتران <math>f(x) = \frac{1}{x} + \ln(x^2)</math> ، <math>f(x) &lt; 0</math> ؟</p> <p>(أ) <math>\ln x + \frac{x^2}{2}</math> (ب) <math>x^2 + 2 \ln x</math></p> <p>(ج) <math>x^2 + 2 \ln x</math> (د) <math>\ln x - \frac{x^2}{2}</math></p>	٢٠٢٣ دور ثاني
أ	<p>ما ناتج <math>\int (2 - 3x)^2 (2 - 3x) dx</math> ؟</p> <p>(أ) <math>\frac{(2 - 3x)^3}{9} - \text{قاس} + \text{ج}</math> (ب) <math>\frac{(2 - 3x)^3}{9} + \text{قاس} + \text{ج}</math></p> <p>(ج) <math>\frac{(2 - 3x)^3}{3} - \text{قاس} + \text{ج}</math> (د) <math>\frac{(2 - 3x)^3}{3} + \text{قاس} + \text{ج}</math></p>	٢٠٢٣ دور ثاني
ج	<p>إذا كان <math>f(x)</math> اقتراناً أصلياً للاقتران <math>f(x)</math> المتصل على مجاله ، وكان <math>f(1) = 3</math> ، <math>f'(x) = \frac{2}{3}x^2 + x + 5</math> ، جد قيمة الثابت <math>A</math> ؟</p> <p>(أ) -3 (ب) -1 (ج) 1 (د) 3</p>	٢٠٢٣ دور ثالث
ج	<p>إذا كان الاقتران <math>f(x)</math> اقتراناً أصلياً للاقتران <math>f(x)</math> المتصل على مجاله وكان <math>f(5) = 2</math> ، فما قيمة <math>f(4)</math> ؟</p> <p>(أ) 4 (ب) 1 (ج) 0 (د) صفر</p>	٢٠٢٤ دور اول

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعده ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
ج	<p>ما قيمة <math>\int (قاس + ظاس) ds</math> ؟</p> <p>(أ) قاس<sup>٢</sup> + ج</p> <p>(ب) قاس<sup>٢</sup> + س + ج</p> <p>(ج) قاس + ظاس + ج</p> <p>(د) ظاس + ج</p>	٢٠٢٤ دور ثاني
د	<p>اذا كان الاقتران <math>م(س) = ٤س - ٥</math> هو الاقتران الأصلي للاقتران المتصل <math>ه(س)</math> ، وكان <math>ه(س) = ٢(س) - ٢(س) = س ه(س)</math> ، أي من الاقتراعات التالية تمثل الاقتران <math>ه(س)</math> ؟</p> <p>(أ) <math>١٠ + س٨ -</math></p> <p>(ب) <math>١٠ - س٨ -</math></p> <p>(ج) <math>١٠ + س٢</math></p> <p>(د) <math>١٠ - س٢</math></p>	٢٠٢٤ دور ثالث
ج	<p>جد <math>\int \frac{٢+س}{ه} ds</math> ؟</p> <p>(أ) <math>ه٣ + ج</math></p> <p>(ب) <math>ه٣ + \frac{٢}{٣} ج</math></p> <p>(ج) <math>ه٢ + س٢ + ج</math></p> <p>(د) <math>هس + ج</math></p>	٢٠٢٤ دور ثالث
ب	<p>ما الاقتران الأصلي للاقتران <math>ه(س) = \frac{١ - جتا٢س - ه٣}{ه٣ - جاس}</math> ؟</p> <p>(أ) <math>جتاس + ه٣ + ج</math></p> <p>(ب) <math>جتاس - ه٣ + ج</math></p> <p>(ج) <math>جتاس - ه٣ + ج</math></p> <p>(د) <math>جتاس + ه٣ + ج</math></p>	٢٠٢٥ دور أول

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعده ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
<p>الكامل</p> <p>أسئلة السنوات السابقة وأسئلة إسرائيلية</p> <p>الوحدة الرابعة ( الوحدة الرابعة ) للصف الثاني عشر - الفرع العلمي</p> <p>أعداد</p> <p>إعداد أبو غلوة / 059-9833788</p> <p>أسئلة الحلاق / 059-2515880</p> <p>أحمد السيفلي / 059-9809628</p> <p>عوض واوي / 059-9255853</p> <p>المحلل الأول 2025-2024</p> <p>اقتراناً منحنياتها</p> <p>مستقيمات</p> <p>متوازية</p>	<p>ما مجموع الاقترانات الأصلية للاقتران <math>(س) = 3</math> ؟</p> <p>اقترانات منحنياتها مستقيمات متعامدة</p> <p>اقترانات منحنياتها مستقيمات متوازية</p> <p>اقترانات منحنياتها مستقيمات متقاطعة</p> <p>اقترانات منحنياتها مستقيمات متطابقة</p>	<p>٢٠٢٥</p> <p>دور أول</p>
ج	<p>ما قيمة <math>\int \frac{1}{جس} ds</math> ؟</p> <p>أ) <math>\ln قتاس  + ج</math></p> <p>ب) <math>قتاس \cdot ظتاس + ج</math></p> <p>ج) <math>-\ln قتاس + ظتاس  + ج</math></p> <p>د) <math>ظتاس^2 س + ج</math></p>	<p>٢٠٢٥</p> <p>دور أول</p>
اقتران تربيعي	<p>إذا كان <math>ك(س) = ه(س)</math> اقترانين أصليين للاقتران المتصل <math>(س) = ع</math> وكان <math>ل(س) = ك(س) - ه(س)</math> فماذا يمثل <math>\int (س ل(س)) ds</math> ؟</p> <p>اقتران خطي</p> <p>اقتران تربيعي</p> <p>اقتران ثابت</p> <p>اقتران تكعيبي</p>	<p>٢٠٢٥</p> <p>دور ثاني</p>
ج	<p>ما قيمة <math>\int \frac{س}{جاس} ds</math> ؟</p> <p>ج</p> <p><math>\frac{1}{2} + ج</math></p> <p>صفر</p>	<p>٢٠٢٥</p> <p>دور ثاني</p>

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعده ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
ب	<p>ما قيمة <math>\int \frac{(s+2)}{(s+3)} ds</math> ؟</p> <p>(أ) <math>\ln s+3  + C</math></p> <p>(ب) <math>s - \ln s+3  + C</math></p> <p>(ج) <math>1 - \ln s+1  + C</math></p> <p>(د) <math>-1 + \ln s+1  + C</math></p>	٢٠٢٥ دور ثاني
ج	<p>ما قيمة <math>\int \frac{1+جاس}{ج٢اس} ds</math> ؟</p> <p>(أ) <math>\frac{1}{2} \ln 2s  + C</math></p> <p>(ب) <math>\frac{1}{2} \ln 2اس+1  + C</math></p> <p>(ج) <math>\frac{1}{2} \ln 2اس-1  + C</math></p> <p>(د) <math>\frac{1}{2} \ln 2اس+1  + C</math></p>	٢٠٢٥ دور ثاني
٤	<p>إذا كان الاقتران <math>f(s) = 3s - 2</math> ، فما قيمة <math>f(8) - f(3) - f(1)</math> ؟</p> <p>٨      ٤      صفر      ٢</p>	٢٠٢٥ دور ثاني
أ	<p>ما قيمة <math>\int \frac{s}{(س٢جاس)} ds</math> ، <math>s \neq 0</math> ؟</p> <p>(أ) <math>\frac{1}{س٢} + C</math></p> <p>(ب) <math>\frac{1}{س} + C</math></p> <p>(ج) صفر</p> <p>(د) <math>\frac{1}{س} + C</math></p>	٢٠٢٥ دور ثالث
ج	<p>إذا كان <math>f(s) = \ln s+1 </math> ، <math>f(6) = 1</math> ، فما قيمة <math>f(6) - f(3)</math> ؟</p> <p>(أ) صفر</p> <p>(ب) ٢</p> <p>(ج) ٣</p> <p>(د) ٦</p>	تجريبي جنوب الخليل ٢٠٢٤

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعده ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
	<p>إذا كان <math>\int (9s + (s) + 2s) ds = 3s^2 + 3s + 1 + C</math> فما قيمة <math>(9)</math> ؟</p> <p>(أ) ٦ (ب) ٧ (ج) ٢ (د) ٣</p>	<p>تجريبي جنوب نابلس ٢٠٢٤</p>
أ	<p>إذا كان <math>m(s)</math>، <math>h(s)</math> اقترانين أصليين مختلفين للاقتزان المتصل <math>h(s)</math>، فإن <math>\int (h(s) - m(s)) ds</math> يمثل اقتران :</p> <p>(أ) خطي (ب) ثابت (ج) تربيعي (د) لوغاريتمي</p>	<p>تجريبي طولكرم ٢٠٢٤</p>
ب	<p>جد <math>\int \frac{5}{s} (2s^2 - 2s^2) ds</math> ؟</p> <p>(أ) ١ (ب) -١ (ج) ٢ (د) صفر</p>	<p>تجريبي طولكرم ٢٠٢٤</p>
د	<p>بالاعتماد على الشكل المجاور ، جد قيمة <math>h(2)</math> ؟ حيث : <math>h(s) = 3s + 5</math> ، <math>h'(s) = 2s + 2</math></p> <p>(أ) ٥ (ب) ٤ (ج) ٩ (د) ١٣</p>	<p>تجريبي طولكرم ٢٠٢٤</p>
ب	<p>إذا كان <math>m = \int \frac{1}{s} ds = h</math> ، <math>n = \int \frac{1}{s} ds = h</math> ، فما قيمة <math>m - n</math> ؟</p> <p>(أ) <math>3s + 1</math> (ب) <math>-3s + 1</math> (ج) <math>3s + 1</math> (د) <math>-3s + 1</math></p>	<p>تجريبي رام الله ٢٠٢٤</p>

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعده ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العالم	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	الجواب
تجريبي نابلس ٢٠٢٤	اذا كان $\int (س)س = جتا^٢س - اظاس + ١$ ، $ف(س) = (\frac{\pi}{٤})$ فما قيمة الثابت أ ؟	(أ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (ب) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$
تجريبي سلفيت ٢٠٢٤	اذا كان $م(س)$ اقتران اصلي للاقتران المتصل $ف(س)$ وكان $\int م(س)(١+س)س = هـ^{-١}س + س + ج$ ، جد $ف(١)$ ؟	(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٢- (د) ٤-
تجريبي نابلس الاسلامية ٢٠٢٥	اذا كان $\int م(س)هـ(٣-س)س = س^٣ - ٢س^٢ - ٥س + ٧$ ، جد $هـ'(٢) \times هـ(٢)$ ؟	(٢٢) (٣٣-) (٢٢-) (٣٣)
تجريبي طولكرم ٢٠٢٥	اذا كان الاقترانان $م(س)$ ، $ل(س)$ اقترانين اصليين للاقتران المتصل $ف(س)$ وكان $\int م(س)ل(س)س = س^٣ + س$ ، جد $ف'(١)$ ؟	(٦) (١٨) (٨) (١٠)
تجريبي طولكرم ٢٠٢٥	جد $\int \frac{ظاس}{س} دس$ ؟	(ظاس - س + ج) (س + ج) $(\frac{1}{٢}س + ج)$



## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة التكامل غير المحدود وقواعده ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
د	إذا كان $s = \frac{(3-2s)^2}{1+s^2-s^4} = \frac{s^3}{3} + s + ج$ ، جد $هـ(1-)$ ؟ (٦) (٣-) (٣) (٦-)	تجريبي قليلية ٢٠٢٥
د	$٢(س) ، هـ(س) اقتراين أصليين للاقتران هـ(س) ، فإن [٣(س)٢(س) - ٣(س)٢(س)هـ(س)]$ يمثل اقتران : (أ) خطي (ب) تربيعي (ج) ثابت (د) تكعيبي	خارجي
أ	ما ناتج التكامل $\int \left( \frac{3}{s} + هـ^{-s} \right) ds$ ، حيث هـ العدد النيبيري ؟ (أ) $٣ \ln  س  - هـ^{-س} + ج$ (ب) $٣ \ln  س  + هـ^{-س} + ج$ (ج) $٣ \ln  س  - هـ^{-س} + ج$ (د) $٣ \ln  س  - ه^{-س} + ج$	خارجي

## كل الشكر والتقدير للمعلمين القديرين

أ. فوزان الجابي

أ. طاهر رحال



أ. سليم السقيلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨

أ. عوض واوي جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

الكامل

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

٢٠٢٦ أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعدهُ ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	العام
٥- ظئاس - ٤س + ج	جد $\int (5\text{ظئاس}^2 + 1) \cdot \text{دس}$	٢٠٠٨
٥- ظئاس + ٤س + ج	جد $\int (\text{ظئاس}^2 + 5) \cdot \text{دس}$	٢٠١٠
ظئاس + ج	جد $\int (\text{ظئاس} (\text{ظئاس} + \text{ظئاس})) \cdot \text{دس}$	٢٠١٣
٣ = ٢	إذا كان $\int (ه' (س) + لوس) \cdot \text{دس} = اه^٢ - ٦$ ، وكان $ه' (١) = ٦$ ، فما قيمة الثابت ؟	٢٠١٩ دور ثالث
يترك للطلبة	إذا علمت أن $\int (ه' (س) + ظئاس) \cdot \text{دس} = لوس (\text{ظئاس قاس})$ ، حيث $س \in [0, \frac{\pi}{2}]$ ، أثبت أن $ه' (س) = ٢ \text{ظئاس}$	٢٠٢٠ دور أول
٢ = ١ ٣ = ب	إذا كان $\int (ه' (س) \cdot \text{دس} = اس^٢ + ب س + لوس$ وكان $ه' (١) = ٢$ ، $ه' (\frac{1}{2}) = ٦$ ، فجد قيمة كل من الثابتين أ، ب	٢٠٢١ دور ثاني
٣ -	إذا كان $\int (ه' (س) \cdot \text{دس} = ظئاس - جا^٢ س + ٣$ فما قيمة $ه' (\frac{\pi}{4}) - ه' (\frac{\pi}{4})$ ؟	٢٠٢٣ دور ثاني

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة التكامل غير المحدود وقواعده ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠٢٥ دور أول	إذا كان الاقتران لـ (س) = $\left[ \frac{\text{جاس}^2 + \text{جتاس}}{\text{جتاس جاس}} \right]$ د.س ، $s \in \left[ \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{6} \right]$ ، لـ $\left( \frac{\pi}{4} \right) = 2$ أثبت أن الاقتران لـ (س) = لـ (ظاس) + ٢	الكامل أسئلة السنوات السابقة و أسئلة إسرائيلية (الوحدة الرابعة) للصف الثاني عشر - الفرع العلمي المحل الأول ٢٠٢٥-٢٠٢٤ إعداد أحمد أبو غلوة 059-9833788 أسئلة الطالب أ. عوض واوي 059-9255853 059-2515880
٢٠٢٥ دور ثاني	إذا كان لـ (س) ، لـ (س)' اقترانين متصلين وكان لـ $\left[ (س)'(س) = د.س + هـ + ج \right]$ جد : $\left[ (س)'(س) + لـ \left( \frac{(س)'(س)}{٢} + ٨س \right) \right]$ د.س	٥س <sup>٢</sup> + $\frac{١}{٢}هـ$ + ج
٢٠٢٥ دور ثاني	ما قيمة $\left[ \frac{\text{ظاس}^٢ + \text{قاس}^٢}{\text{ظاس قاس}} \right]$ د.س	الجواب : - جتاس - لـ   قتاس + ظتاس   + ج
تجريبي ٢٠٢٠	جد : $\left[ \frac{٥ \text{ جاس}^٢ + ٥ \text{ جتاس}^٢}{٣ - ٣ \text{ جتاس}^٢} \right]$ د.س	- $\frac{٥}{٦}$ ظتاس + ج
تجريبي قباطية ٢٠٢٤	إذا كان لـ (س) ، لـ (س) اقترانين أصليين مختلفين للاقتران المتصل لـ (س) ، وكان لـ (١) = ٤ = لـ (س) - لـ (س) = ٦س <sup>٢</sup> ، جد قاعدة الاقتران لـ (س)	لـ (س) = ٤س

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة التكامل غير المحدود وقواعدهُ ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	العام
$-\frac{1}{2} \left( \frac{1}{s} + 1 \right) + \frac{1}{2}$	جد $\int \frac{\sqrt{s+1}}{s} ds$	تجريبي مديرية يطا ٢٠٢٤
٢	جد قيمة $f' \left( \frac{\pi}{4} \right)$ ، إذا كان $f(x) = \int_0^x (\cos t + \sin t) dt$	تجريبي جنين ٢٠٢٥
$s + \int \frac{1}{s} ds + \int \frac{1}{s^2} ds$	أوجد $\int \frac{1 + \cos s}{s} ds$	خارجي
$-\frac{1}{2} \int \frac{1}{s} ds + \int \frac{1}{s^2} ds$	أوجد $\int \left( \frac{1}{2s} + \frac{1}{2s^2} \right) ds$	خارجي
$\frac{4}{5} s^{\frac{5}{2}} + \frac{1}{3} s^{\frac{3}{2}} - \frac{2}{2} s^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2}$	أوجد $\int \frac{(s+3)(1-2s)}{s\sqrt{s}} ds$	خارجي
$\frac{2}{3} s^{\frac{2}{3}} + 2s + \int \frac{1}{s} ds$	أوجد $\int \frac{s-4}{s\sqrt{s-2}} ds$	خارجي
$\frac{s}{2} - 5s + \int \frac{1}{s} ds$	أوجد $\int \frac{s^3 - 2s^2 + 5s + 2}{s^2 - 5s} ds$	خارجي
$-\frac{1}{2} \int \frac{1}{s} ds + \int \frac{1}{s^2} ds + \int \frac{1}{s^3} ds$	أوجد $\int \frac{1}{s^2} (s^2 + 2s + 1) ds$	خارجي

أ. سليم السقيلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨

أ. عوض واوى جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

الكامل

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

٢٠٢٦ أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

**الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )**

**أسئلة تطبيقات التكامل المحدود ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )**

العام	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	الجواب
٢٠١٧	يتحرك جسيم بتسارع يعطى بالعلاقة $t = (2 - v^2) / 2$ ، إذا كانت السرعة الابتدائية $24$ م/ث ، فان سرعة الجسم عندما $v = 3$ م/ث هي : (أ) $48$ م/ث (ب) $52$ م/ث (ج) $48$ م/ث (د) $52$ م/ث	د
٢٠١٧ دور ثاني	يتحرك جسيم من السكون من نقطة الأصل بتسارع $t = (1 + v^2) / 2$ ، فان سرعة الجسم عندما $v = 3$ م/ث تساوى : (أ) $2$ م/ث (ب) $7$ م/ث (ج) $9$ م/ث (د) $12$ م/ث	د
٢٠١٨ دور أول	إذا كانت السرعة الابتدائية لجسم تساوي $1$ م/ث ، وكان تسارعه في أي لحظة يساوي $v = 2$ م/ث ، فإن سرعته بعد ثانيتين من بدء الحركة يساوي (أ) $2$ م/ث (ب) $3$ م/ث (ج) $4$ م/ث (د) $5$ م/ث	ب
٢٠١٩ دور أول	بدأ جسم التحرك في خط مستقيم من نقطة الأصل ومبتعداً عنها فإذا كانت سرعته في أي لحظة تعطى بالعلاقة $v = (v^2 + 3v^2) / 2$ ، فما بعده عن نقطة الأصل بعد ثانيتين من بدء الحركة ؟ (أ) $16$ م (ب) $14$ م (ج) $12$ م (د) $10$ م	ج

**كل الشكر والتقدير للمعلم القدير : عوض واوي من طولكرم**

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. عوض واوي جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

**الكامل**

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

٢٠٢٦ أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة تطبيقات التكامل المحدود ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الإجابة الصحيحة :	العام
	بدأ جسم التحرك في خط مستقيم من نقطة الأصل ومبتعداً عنها ، فإذا كانت سرعته في أي لحظة تعطى بالعلاقة $v = 6t + 2$ ، فما بعده عن نقطة الأصل بعد ثانيتين من بدء الحركة ؟	٢٠١٩ دور ثاني
	(أ) ٢٠ م (ب) ١٢ م (ج) ١٤ م (د) ١٦ م	
ج	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $v = f(s)$ عند أي نقطة عليه يساوي $\frac{s^2}{s^2 + 2}$ ، فما قاعدة $v = f(s)$ علماً أن منحناه يمر بالنقطة $(3, 0)$ ؟ (أ) $v = (s^2 + 3)$ (ب) $v = (s^2 + 4)$ (ج) $v = (s^2 + 2)$ (د) $v = (s^2 - 2)$	٢٠١٩ دور ثاني
أ	رسم مماس لمنحنى الاقتران $v = f(s)$ عند النقطة $(s, v)$ فكان ميل العمودي على المماس عند نقطة التماس يساوي $\sqrt{1 - s}$ ، فما قيمة $v = f(s)$ علماً أن $v = f(0) = 1$ ؟ (أ) ٣ (ب) ٧ (ج) ٥ (د) ١ -	٢٠٢٠ دور أول
ج	تحرك جسم في خط مستقيم بتسارع يعطى بالعلاقة $a = (2t - 3) \text{ م/ث}^2$ ، فإذا كانت سرعته الابتدائية $3 \text{ م/ث}^2$ ، فما سرعة الجسم بعد ٤ ث ؟ (أ) $2 \text{ م/ث}^2$ (ب) $4 \text{ م/ث}^2$ (ج) $7 \text{ م/ث}^2$ (د) $5 \text{ م/ث}^2$	٢٠٢٠ دور ثاني

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة تطبيقات التكامل المحدود ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	الجواب
٢٠٢٢ دور أول	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $v$ (س) عند أي نقطة عليه يساوي $3s^2$ ، وكانت $v = (2) = 5$ ، فما قيمة $v$ (٣) ؟ أ) ٦ - (ب) ٣ - (ج) ٢٤ (د) ٢٧	الكامل أسئلة السنوات السابقة و أسئلة إسرائيلية (الوحدة الرابعة) للصف الثاني عشر - الفرع العلمي ٢٠٢٤ أحمد أبو غلوة 059-9833788 أسلم السقيلي 059-9809628 أساند الحلاق - أعوض واوي 059-9255853
٢٠٢٣ دور أول	يتحرك جسم بحيث تعطي سرعته بالعلاقة $v = 4t^2 - 2t$ ، إذا كانت إزاحة الجسم $v$ عند بداية الحركة تساوي ٤ م ، فما قاعدة $v$ ؟ أ) $v = 4t^2 - 2t + 4$ ب) $v = 4t^2 - 2t - 4$ ج) $v = \frac{1}{4}t^2 + 4$ د) $v = \frac{1}{4}t^2 - 4$	ج
٢٠٢٣ دور ثاني	إذا كان ميل المماس عند أي نقطة على منحنى الاقتران $v$ (س) يساوي $3s^2 - 5$ وكان $v = (0) = 3$ ، فما قيمة $v$ (١) ؟ أ) ٢ (ب) ١ - (ج) ١ (د) ٢ -	ب
٢٠٢٥ دور ثالث	إذا بدء جسم التحرك في خط مستقيم من نقطة الاصل مبتعداً عنها وكانت سرعته في أي لحظة تعطي بالعلاقة $v = 3t^2 + 2t$ ، فما بعد الجسم عن نقطة الأصل بعد ثانيتين من بدء الحركة ؟ أ) (٠) ب) (٨) ج) (١٢)	١٢

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	الجواب
٢٠٢٥ دور ثالث	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $\frac{1}{\sqrt{s}} < h^2$ ، ه العدد النيبيري ، فما قاعدة الاقتران $\int \frac{1}{\sqrt{s}} ds$ ؟	٢ لو $(\sqrt{s} - h)$ ، ١ - ه - ٢ لو $(\sqrt{s})$ ٢ لو $(\sqrt{s} - h) - ١$ ٢ لو $(\sqrt{s} - h) + ١$
تجريبي جنوب نابلس ٢٠٢٤	يتحرك جسم في خط مستقيم بتسارع $t = 3t^2 + 2$ ، اذا كانت سرعته بعد ثابنتين من بدء الحركة = ٣ أمثال سرعته الابتدائية ، جد سرعة الجسم بعد مرور ٤ ث من بدء الحركة ، علما بان المسافة بالأمتار؟	ب أ) ٧٢ م/ث    ب) ٧٨ م/ث    ج) ٧٥ م/ث    د) ٦٥ م/ث
تجريبي سلفيت ٢٠٢٤	إذا كانت النقطة $(٠ ، ١)$ نقطة حرجة للاقتران كثير الحدود $f(s)$ ، وكان $f''(s) = 3s + 1$ ، جد $f(2)$ ؟	أ) ١٢٧    ب) صفر    ج) - ٧    د) ١

الاستمرارية أقوى من الموهبة

كل الشكر والتقدير للمعلم المبدع : سائد الحلاق من غرب غزة

أ. سليم السقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

الكامل

أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

أ. عوض واوي جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

٢٠٢٦ أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	العام
٥+س+س <sup>٢</sup> -٣س <sup>٢</sup> -٣س <sup>٣</sup> =(س)٥	إذا كان $٥ = (س)'' = ٦س - ٤$ ، وكان للاقتزان $٥$ (س) قيمة صغرى محلية تساوي ٥ عندما $س = ١$ فجد معادلة منحنى $٥$ (س)	٢٠٠٧
٢١٦	يتحرك جسيم بتسارع يعطى بالعلاقة $٢ = ١١٢ - ٢٢/ت$ ، إذا كانت السرعة الابتدائية $٢٤/ت$ ، والمسافة المقطوعة بعد ٣ هي ٢٨ ، فأوجد قيمة $٥$	٢٠٠٧ دراسات
٣+س+س <sup>٢</sup> -٣س <sup>٣</sup> -٣س <sup>٥</sup> =(س)٣	إذا كان ميل المماس لمنحنى $٥$ (س) عند $(١, ٨)$ الواقعة عليه يساوي ٤ ، أوجد معادلة هذا المنحنى علماً بأن $١٢ = (س)'' = ١٠ - ٤$	٢٠٠٨
٩/٢	إذا كانت سرعة جسيم في اللحظة $٢$ تعطى بالقاعدة $٤ = (٢) = جتا(٢٢)$ وكان الجسيم على بعد $٢٤$ عند بدء الحركة ، جد بعد هذا الجسيم عندما $٤ = \frac{\pi}{٤}$	٢٠٠٩
٧+س+س <sup>٢</sup> -٣س <sup>٣</sup> -٣س <sup>٥</sup> =(س)٧	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتزان $٥$ (س) عند النقطة $(١, ٨)$ يساوي ٤ ، وكانت $١٢ = (س)'' = ٢ - ٤$ فجد قاعدة الاقتزان $٥$ (س)	٢٠١٠

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠١١	يتحرك جسيم بتسارع يعطى بالعلاقة $v = 6t + \frac{t^2}{2}$ ، إذا كانت السرعة الابتدائية للجسيم $25/t$ ، والمسافة المقطوعة بعد ثابيتين من بدء الحركة $26$ ، ما المسافة المقطوعة بعد ثلاث ثوان؟	٢٠١١
٢٠١٤	أوجد معادلة المنحنى $v = v(s)$ علماً بأن : $v'' = 2$ جتا $(2s)$ ، ومعادلة المماس للمنحنى عند النقطة $(0, 1)$ هي $v = s + 1$	$v = -\frac{1}{4} \cos(2s) + s + \frac{3}{4}$
٢٠١٥	يتحرك جسم في خط مستقيم بتسارع $v = 3t^2 + \frac{t^3}{2}$ ، فإذا كانت سرعته بعد ثابيتين من بدء الحركة $= 3$ أمثال سرعته الابتدائية ، فما سرعته بعد $(3)$ ثواني من بدء الحركة علماً بأن المسافة بالأمتار ؟	٢٣٦,٥
٢٠١٦	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $v = v(s)$ عند النقطة $(1, 5)$ الواقعة عليه يساوي $4$ ، كانت $v'' = 2s - 8$ ، أوجد قاعدة الاقتران $v = v(s)$	$v = 2s^3 - 4s^2 + 6s + 1$
٢٠١٩ دور أول	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $v = v(s)$ عند أي نقطة عليه يساوي $(s^3 - 3s^2)$ ، جد قاعدة الاقتران $v = v(s)$ علماً بأن المستقيم $s + v = 4$ يمس منحنى الاقتران عند النقطة $(1, 1)$	$v = s^3 - 3s^2 + 3$

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	العام
 <p>أسئلة السنوات السابقة و أسئلة إسرائيلية (الوحدة الرابعة) ١٥٠/٢ ت = ع</p> <p>ف = ٢١٥/٦</p>	<p>تحرك جسم في خط مستقيم من النقطة (و) مبتعداً عنها ، بسرعة ابتدائية مقدارها ٢٣/ت ، فإذا كان تسارعه في أي لحظة يساوي (٧) ت/٢ ، فما سرعته بعد ٥ ت من بدء الحركة ، وما المسافة التي قطعها خلال هذه الثواني ؟</p>	٢٠٢٠ دور أول
<p>١ - ج تاس ه س = (س) و</p>	<p>إذا كان <math>ه س و ه س و ه س + (س) و ه س و ه س = (س) و ه س</math> ، فما قاعدة الاقتران و (س) المار بنقطة الأصل ؟</p>	٢٠٢٠ دور أول
<p>١ + ج تاس + ٢ ظاس + ٣ س = (س) و</p>	<p>إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران و (س) يعطى بالعلاقة <math>و ه س = (س) و ه س = ٢ ظاس + ٨ ج تاس + ١</math> ، أوجد قاعدة الاقتران و (س) ، علماً بأن منحناه يمر بالنقطة <math>(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2} + ٥)</math> ،</p>	٢٠٢٠ دور ثاني
<p>ف (٤) = ٣٣٢</p>	<p>تحرك جسم في خط مستقيم ابتداءً من نقطة الأصل وبسرعة ابتدائية مقدارها ٢٤/ت ، فإذا كان تسارعه في أي لحظة = (٧٦) ت/٢ ، أوجد إزاحته عن نقطة الأصل (و) بعد مرور ٤ ت</p>	٢٠٢٠ دور ثاني

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	العام
	<p>إذا كان <math>\sqrt{x}</math> (س) اقتزاناً أصلياً موجباً للاقتزان <math>\sqrt{x}</math> (س) فإذا كان <math>\sqrt{x}</math> (س) يمر بالنقطة (3، هـ) وكان <math>\sqrt{x}</math> (س) = <math>2\sqrt{x}</math> (س) أثبت أن : <math>\sqrt{x} = 1</math></p>	<p>٢٠٢٠ دور ثاني</p>
<p><math>\sqrt{x} = 2\sqrt{x} + 3\sqrt{x} - 2\sqrt{x} + 7</math> (س)</p>	<p>إذا كان المستقيم <math>v = s + 4</math> يمر بمنحنى الاقتزان <math>\sqrt{x}</math> (س) عند <math>s = 1</math> وكان <math>\sqrt{x}</math> (س) = <math>6s + 2</math> أوجد قاعدة الاقتزان <math>\sqrt{x}</math> (س)</p>	<p>٢٠٢٠ دور ثالث</p>
<p><math>\sqrt{x} = \frac{2}{3} \sqrt{x} + \sqrt{x} + 2 - \sqrt{x}</math> (س)</p>	<p>إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتزان <math>\sqrt{x}</math> (س) عند أي نقطة عليه يساوي <math>\frac{1}{\sqrt{x}} + \sqrt{x}</math> فجد قاعدة الاقتزان <math>\sqrt{x}</math> (س) علماً بأن منحناه يمر بالنقطة <math>(1, \frac{2}{3})</math></p>	<p>٢٠٢١ دور أول</p>
<p>٢٦٥</p>	<p>قذف جسم رأسياً إلى أعلى من حافة سطح بناية بسرعة ابتدائية قدرها <math>30</math> م/ث . فإذا كان تسارعه <math>= (-10) \text{ م/ث}^2</math> ، وكان ارتفاعه عن سطح الأرض بعد ثانيتين من بدء الحركة يساوي <math>60</math> م فما أقصى ارتفاع يصله الجسم عن سطح الأرض ؟</p>	<p>٢٠٢١ دور أول</p>
<p>٢١٤٠</p>	<p>تحرك جسم في خط مستقيم من نقطة الأصل مبتعداً عنها بسرعة ابتدائية مقدارها <math>(3) \text{ م/ث}</math> ، فإذا كان تسارعه في أي لحظة <math>(6) \text{ م/ث}^2</math> ، فما المسافة التي قطعها الجسم خلال <math>5</math> ثواني من بدء الحركة ؟</p>	<p>٢٠٢١ دور ثاني</p>

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠٢١ دور ثاني	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $h(s)$ عند أي نقطة عليه يساوي $(b^2)$ ، جد قاعدة الاقتران $h(s)$ علماً بأن منحناه يمر بالنقطتين $(3, \frac{\pi}{4})$ ، $(1, \frac{\pi}{4})$	الكامل أسئلة السنوات السابقة و أسئلة إرشادية (الوحدة الرابعة) الصف الثاني عشر - الفرع العلمي المطلوب الحل 2025-2024 أحمد أبو غلوة 059-9833788 أسليم السيقلي 059-9809628 أساند الحلاق 059-2515880 أعوض واوي 059-9255853
٢٠٢٢ دور أول	إذا كان الاقتران $h(s) = s^2 + h^3$ ، بين أن $h(b) = \frac{b}{h}$	يترك للطلبة
٢٠٢٢ دور أول	يتحرك جسم في خط مستقيم مبتدئاً من نقطة الأصل (0) ومبتعداً عنها بسرعة ابتدائية مقدارها $(1.0) \text{ م/ث}$ ، فإذا كان تسارعه في أي لحظة يساوي $(1) \text{ م/ث}^2$ ، فإذا توقف الجسم عن الحركة بعد 5 ثواني من بدء الحركة ، فما المسافة التي قطعها الجسم ؟	١ = ٢ - ٢٢٥
٢٠٢٢ دور ثاني	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $h(s)$ عند أي نقطة عليه يعطى بالعلاقة $h - 1 = 2s^2$ ، وكانت معادلة المماس عندما $s = 0$ هي $8x + 3y - 8 = 0$ ، فما قاعدة الاقتران $h(s)$ ؟	٨ + ٣ = ٨ - ٣ = ٥
٢٠٢٣ دور أول	إذا كان $h(s) = 2s + 3$ ، وكان $h(\frac{\pi}{2}) = 0$ ، أثبت أن $h(s) = 1 + s^2$	يترك للطلبة


## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	العام
<p>(١) يترك للطلبة الكامل</p> <p>(٢) <math> ١٩(س) - ٣  = ٢٢</math> س٢</p> <p>المطلوب ٢٠٢٤</p> <p>إعداد: أسليم السيقلي ٠٥٩-٩٨٠٩٦٢٨ أيمن أبو غلوة ٠٥٩-٩٨٣٣٧٨٨ أسائد الحلاق ٠٥٩-٩٦٣٢٥٦٣٢ أعوض واوي ٠٥٩-٩٢٥٥٨٥٣</p>	<p>ليكن كلا من <math>١٩(س)</math> ، <math>١٩(س)</math> ، <math>١٩(س)</math> ، اقترانين موجبين وقابلين للتكامل بحيث</p> <p><math>١٩(س) = ١٩(س) - ١٩(س)</math> ، <math>١٩(س) = ١٩(س) - ١٩(س)</math> ، وكان</p> <p><math>١٩(س) = ١٩(س)</math> ، <math>١٩(س) = ١٩(س)</math></p> <p>(١) اثبت أن <math>١٩(س) = ١٩(س)</math></p> <p>(٢) جد قاعدة الاقتران <math>١٩(س)</math>؟</p>	٢٠٢٣ دور اول
	<p>إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران <math>١٩(س)</math> عند النقطة <math>(٢٠٠)</math> الواقعة عليه يساوي ٣ ، وكان</p> <p><math>١٩(س) = ٣ - ٤س</math> ، فجد قاعدة الاقتران <math>١٩(س)</math>؟</p> <p>الجواب : <math>١٩(س) = \frac{٣}{٢}س - \frac{٢}{٣}س + ٣س + ٢</math></p>	٢٠٢٣ دور اول
<p>(١) ٧٨</p> <p>(٢) ١٤٠</p>	<p>تحرك جسم في خط مستقيم من نقطة الاصل مبتعدا عنها بسرعة ابتدائية</p> <p>مقدارها <math>٢٣</math> م/ث ، فاذا كان تسارع الجسم في أي لحظة يساوي</p> <p><math>٦</math> م/ث<sup>٢</sup> ، فجد كل مما يلي:</p> <p>(١) سرعة الجسم بعد <math>(٥)</math> ثواني من بدء الحركة؟</p> <p>(٢) المسافة التي يقطعها الجسم خلال الثواني الخمس الأولى من بدء الحركة</p>	٢٠٢٣ دور ثاني
<p>يترك للطلبة</p>	<p>إذا كان <math>٢(س)</math> اقتراناً أصلياً موجباً للاقتران <math>١٩(س)</math> ، فإذا كان الاقتران</p> <p><math>٢(س)</math> يمر بالنقطة <math>(٠ ، ٥)</math> ، وكان</p> <p><math>٢(س) = ١٩(س) - ٢(س)</math> ، بين أن</p> <p><math>٢(س) = ٤(س) - ٣(س) = ٧</math></p>	٢٠٢٣ دور ثالث

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠٢٤ دور أول	تحرك جسم في خط مستقيم من النقطة (و) ومبتعدا عنها ، بسرعة ابتدائية تساوي (٢٥/ث) ، فإذا كان تسارعه في أي لحظة يعطى بالعلاقة $t(2 + 3t) = 2$ ، والمسافة المقطوعة بعد ثانيتين من بدء الحركة (٨ ٢١) ، جد المسافة التي يقطعها الجسم خلال (٤) ثواني من بدء الحركة ؟	
٢٠٢٤ دور ثاني	إذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى الاقتران $v(س)$ عند أي نقطة عليه (س، ص) يساوي $\left( \frac{ص}{1+ص} \right)$ ، $ص < ٠$ ، جد قاعدة الاقتران $v(س)$ علما بأنه يمر بالنقطة $\left( ١ ، \frac{٢}{٣} \right)$ ؟ الجواب: $v(س) = \frac{٢}{٣} + \sqrt{٢ - ٢س}$	
٢٠٢٤ دور ثاني	انطلق المتسابقان علي ومحمد معا من السكون في مسابقة العدو لمسافة (١٠٠) متر ، وكانت سرعة علي تتحدد بالعلاقة $v(ت) = ٢ت$ ، وسرعة محمد تتحدد بالعلاقة $v(ت) = \frac{٢(٣-ت)}{٢}$ ، جد زمن وصول كل منهما نهاية السباق ، وحدد أيهما قطع مسافة السباق أولا؟	زمن علي = $\sqrt{٢٠٠}$ زمن محمد = $\sqrt{٢٠٠}$ محمد قطع مسافة السباق أولا
٢٠٢٥ دور أول	بدأ جسم التحرك من السكون في خط مستقيم من نقطة الأصل مبتعداً عنها ، فإذا كان تسارع الجسم في أي لحظة يعطى بالعلاقة $t(2 + 6t) = 2$ ، فما بعد الجسم عن نقطة الأصل بعد (٣) ثوان من بدء الحركة ؟	٢٣٦

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة تطبيقات التكامل غير المحدود ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	العام
<p>١٢ تصنيف المسائل الجديدة</p> <p>٦س - ٢س   ٩ - ١</p> <p>أسئلة السنوات السابقة و أسئلة إسرائيلية (الوحدة الرابعة) للصف الثاني عشر - الفرع العلمي المحلل الأول ٢٠٢٤-٢٠٢٥</p> <p>إعداد: أسليم السيقلي ٠٥٩-٩٨٠٩٦٢٨ أبدل أبو غلوة ٠٥٩-٩٨٣٣٧٨٨ أسائد الحلاق ٠٥٩-٩٢٥٥٨٥٣ عوض واوي ٠٥٩-٩٢٥٥٨٥٣</p>	<p>إذا كان <math>s^2 + (s')^2 = s^3 - s^2 + s</math> ، <math>s &lt; 0</math> ، وكانت معادلة المماس لمنحنى <math>(s)</math> عند <math>s = 1</math> هي <math>7s - 4 = 0</math> ، جد قاعدة الاقتران <math>(s)</math> ؟</p>	<p>تجريبي جنين ٢٠٢٤</p>
<p><math> f(s) - s  = h^{-2}</math></p>	<p>جد قاعدة الاقتران <math>(s)</math> علماً بأن : <math>f'(s) = s - 1</math> ، <math>f(2) = 2</math> ؟</p>	<p>تجريبي ٢٠٢٤ جنوب نابلس</p>
<p>إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران <math>(s)</math> عند أي نقطة تقع عليه يعطى بالقاعدة جاس لور (جا<sup>٢</sup> <math>s + (s')</math> ) = جتاس ، <math>s \in ]0, \pi[</math> ، جد قاعدة الاقتران <math>(s)</math> المار بالنقطة <math>\left(1, \frac{\pi}{4}\right)</math> ؟</p> <p>الجواب : <math>f(s) = -h + 1 + h</math></p>	<p>تجريبي قليلية ٢٠٢٥</p>	
<p>٢٠/٢</p>	<p>أسقطت كرة من ارتفاع <math>(100)</math> م عن سطح الأرض بتسارع <math>(10)</math> م/ث<sup>٢</sup> ، جد سرعة الكرة وهي على ارتفاع <math>(80)</math> م عن سطح الأرض .</p>	<p>خارجي</p>
<p>٦٠ = ١</p>	<p>من نقطة على ارتفاع <math>(225)</math> م ، قذف جسم رأسياً لأعلى من قمة برج بسرعة مقدارها <math>(1)</math> م/ث ، ويتسارع مقداره <math>(-10)</math> م/ث<sup>٢</sup> ، فإذا وصل الجسم أقصى ارتفاع عن سطح الأرض <math>(405)</math> م ، فما قيمة الثابت <math>A &lt; 0</math> ؟</p>	<p>خارجي</p>

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة طرق التكامل - التعويض ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	الجواب
وزاري ١٦٠ ص	ما قيمة $\int (ق٤س٤س) ds$ ؟ ( أ ) $\frac{1}{5} ق٤س٥ + ج$ ( ب ) $\frac{1}{4} ق٤س٤ + ج$ ( ج ) $\frac{1}{3} ق٤س٣ + ج$ ( د ) $\frac{1}{3} ق٤س٣ + ج$	ب
٢٠٢٠ دور أول	ما ناتج $\int س^٦ \left( \frac{س-١}{س} \right) ds$ ؟ ( أ ) $\left( \frac{١+س-٥}{٧-} \right) + ج$ ( ب ) $٦(١+س) + ج$ ( ج ) $\frac{1}{٧} س^٧ \left( -١ + \frac{١}{س} + س \right) + ج$ ( د ) $\frac{1}{٧} (س-١) + ج$	د
٢٠٢٠ دور أول	ما ناتج $\int (قا٩س٥س) ds$ ؟ ( أ ) $\frac{1}{9} قا٩س٥ + ج$ ( ب ) $\frac{1}{١٠} قا١٠س٥ + ج$ ( ج ) $\frac{1}{8} قا٨س٥ + ج$ ( د ) $\frac{1}{9} قا٩س٥س + ج$	أ
٢٠٢٠ دور أول	إذا كان $ف(س) = (س)٣ = س٣$ ، $ف(س) < ٠$ ، فما قيمة $ف(٣\sqrt{٣})$ علماً بأن $ف(١) = ٢$ ؟ ( أ ) ٣ ( ب ) ٤ ( ج ) ٥ ( د ) ٦	ب

كل الشكر والتقدير للمعلم القدير : عماد أسود لجهوده المميزة

أ. سليم السقيلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. عوض واوي جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

الكامل

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

2026 أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة طرق التكامل - التعويض ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
<p>أسئلة الوحدة الرابعة و أسئلة إسرائيلية (الوحدة الرابعة)</p> <p>الصفحة الثاني عشر - الفرع العلمي</p> <p>المصطلح الأول 2024-2024</p> <p>اسم</p> <p>أ. سليم السيقلي 059-9809628</p> <p>ب. عوض واوي 059-925853</p> <p>أ. بلال أبو غلوة 059-33788</p> <p>ب. سائد الحلاق 059-915880</p>	<p>أي المقادير الآتية تساوي <math>(4x^2)^5</math> ؟</p> <p>(أ) <math>2x^4</math> (ب) <math>16x^4</math> (ج) <math>2x^8</math> (د) <math>16x^8</math></p>	<p>٢٠٢٠</p> <p>دور أول</p>
<p>ب</p>	<p>إذا كان <math>f'(x) = 4x</math> و <math>f(1) = 0</math> ، حيث <math>f(x) &lt; 0</math> ، فما قيمة <math>f\left(\frac{1}{2}\right)</math> علماً أن <math>f'(1) = 4</math> ؟</p> <p>(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) -٤ (د) ١</p>	<p>٢٠٢٠</p> <p>دور أول</p>
<p>أ</p>	<p>أي من الآتية تساوي <math>\frac{(x^2 + x^3)^5}{x^{10}}</math> ؟</p> <p>(أ) <math>\frac{(x+1)^6}{6}</math> (ب) <math>\frac{(x^2 + x^3)^6}{6}</math> (ج) <math>5 \times \frac{(x^2 + x^3)^4}{x^2}</math> (د) <math>10x^2</math></p>	<p>٢٠٢٠</p> <p>دور ثاني</p>
<p>ب</p>	<p>ماذا يساوي <math>\frac{2x^2}{2x^2}</math> ؟</p> <p>(أ) <math>2x^2</math> (ب) <math>\frac{1}{2x}</math> (ج) <math>2x</math> (د) <math>\frac{1}{2}</math></p>	<p>٢٠٢٠</p> <p>دور ثاني</p>

أ. سليم السيقلي جوال / 0599809628

أ. عوض واوي جوال / 059925853

الكامل

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / 0599833788

2026 أ. سائد الحلاق جوال / 05996325632

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة طرق التكامل - التعويض ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الأول : اختر الاجابة الصحيحة :	العام
ب	ما قيمة $\int (جاس + لوجاس) دس$ ؟ (أ) لوج قاس + ج (ب) ه جاس + ج (ج) $\frac{1}{جاس} + ج$ (د) ه جاس + ج	٢٠٢٤ دور ثاني
د	جد $\int (جاس - جتاس) دس$ ؟ (أ) ظاس + ج (ب) ٢ ظاس + ج (ج) $\frac{1}{٢} ظاس + ج$ (د) $\frac{1}{٢} ظاس + ج$	تجريبي ضواحي القدس ٢٠٢٤
أ	إذا كان $٢(س)$ اقتراناً أصلياً للاقتزان $٢(س)$ ، فإن $\int ٢٢(س)٢(س) دس =$ (أ) $(٢(س))^٢ + ج$ (ب) $٢(س) + ج$ (ج) $٢(س) + ج$ (د) $٢(س)٢(س) + ج$	خارجي

إعداد الأستاذ: بلال أبو غلوة / جوال رقم / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ: سليم السيفلي / جوال رقم / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ: عوض واوي / جوال رقم / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

إعداد الأستاذ: سائد الحلاق / جوال رقم / ٠٥٩٢٥١٥٨٨٠

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة طرق التكامل - التعويض ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العالم	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠٠٧	جد : $\int \frac{s^3}{1+s^2} ds$	$\frac{1}{20} (1+s)^2 - \frac{1}{8} (1+s)^2 + \frac{2}{3}$
٢٠٠٧	جد : $\int (2s^2 - 4) ds$	$\frac{1}{2} 2s^3 - 4s + ج$
٢٠٠٧ إكمال	جد : $\int \frac{s}{1+s} ds$	$\frac{2}{3} (1+s)^2 - \frac{1}{2} (1+s)^2 + ج$
٢٠٠٨	جد : $\int (s^3 - 3s^2) ds$	$\frac{1}{8} (2s^3 - 1) + ج$
٢٠١٠ إكمال	جد : $\int (s+2)(1-s)^6 ds$	$\frac{1}{9} (1-s)^9 + \frac{3}{8} (1-s)^8 + ج$
٢٠١١	جد : $\int \sqrt[3]{s^3 + 5s^2 + 5s} ds$	$\frac{3}{40} (2s^5 + 1) + ج$
٢٠١٢	جد : $\int (s^2 - 3s)^6 ds$	$\frac{1}{27} (s^2 - 3s)^7 + \frac{1}{12} (s^2 - 3s)^8 + ج$
٢٠١٢ إكمال	جد : $\int (1+ظاس) ds$	$2 - \frac{1}{2} (ظاس) + ظاس + ج$
٢٠١٣	جد : $\int \frac{(s+2)(1+s)}{(s+2)(1-s)} ds$	$\frac{1}{8} (1-s+2s)^2 - \frac{1}{9} (1-s+2s)^2 + ج$
٢٠١٤ إكمال ضفة	جد : $\int (جا^2 س جتا^3 س) ds$	$\frac{1}{3} جا^3 س - \frac{1}{5} جا^5 س + ج$

٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨ / جوال أ. سليم السيقلي

٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣ / جوال أ. عوض واوي

الكامل

٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨ / جوال بلال أبو غلوة

٢٠٢٦ أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة طرق التكامل - التعويض ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠١٧	جد : $\int \sqrt[3]{s - s^2} \cdot s^3 \cdot ds$	$\frac{3}{8} (s^2 - 1) + \frac{4}{3}$
٢٠١٧	جد : $\int (2s + 1) \sqrt[3]{s} \cdot ds$	$\frac{1}{15} (2s + 1)^{10} + \frac{1}{15}$
٢٠١٧ دور ثاني	جد : $\int \frac{s^2 - 2s}{s^2 + 2} \cdot ds$	$\frac{2}{5} (s + 2)^{-5} - \frac{4}{3} (s + 2)^{-3} + \frac{1}{6} (s + 2)^{-1} + c$
٢٠١٧ دور ثاني	جد : $\int (q^7 s^7 + 1) \cdot ds$	$\frac{1}{7} q^7 s^8 + s + c$
٢٠١٨ دور أول	جد : $\int (q^7 s^7 + 1) \cdot ds$ ، $q \neq 0$ ، $s \neq 0$	$\frac{1}{7} (q^7 s^7 + 1) + c$
٢٠١٨ دور ثاني	جد : $\int \sqrt[3]{s + 1} \cdot \sqrt{s} \cdot ds$	$\frac{4}{5} (s + 1)^{-5/3} - \frac{4}{3} (s + 1)^{-2/3} + \frac{2}{3} (s + 1)^{1/3} + c$
٢٠١٩ دور أول	جد : $\int \frac{(s + 1)^2}{(s^2 + 2s + 4)^2} \cdot ds$	$\frac{1 - (s + 1)^2}{(s^2 + 2s + 4)^2} + \frac{3}{(s^2 + 2s + 4)^2} + c$
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى الاقتران $(s)$ عند أي نقطة عليه $(s, v)$ يساوي $\frac{2}{s^2 + 2s + 4}$ ، فما قاعدة الاقتران $(s)$ علماً بأن منحناه يمر بالنقطة $(2, 4)$ ؟	$-\frac{1}{2} (s^2 + 2s + 4) + \frac{1}{2} + c$

٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨ / جوال أ. سليم السيقلي جوال

٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣ / جوال أ. عوض واوي

الكامل

٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨ / جوال فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال

٢٠٢٦ أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة طرق التكامل - التعويض ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠٢٠ دور أول	جد : $\int \frac{1}{(1+s^2)^2} ds$	$\frac{1}{4} \left[ \frac{1}{2} \left( \frac{1}{s} + \frac{1}{s^3} \right) + \frac{1}{2} \left( \frac{1}{s} + \frac{1}{s^3} \right) \right] + C$
٢٠٢٠ دور ثاني	أثبت أن : $\int \frac{(1+s)^n}{s} ds = \frac{(1+s)^{n+1}}{n+1} - \frac{(1+s)^n}{n} + C$	يترك للطلبة
٢٠٢١ دور أول	جد : $\int \frac{1}{(2+3s)^2} ds$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{(2+3s)^2} + C$
٢٠٢١ دور ثاني	جد : $\int (3s^2) ds$	$\frac{3}{2} s^3 + \frac{1}{2} + C$
٢٠٢٢ دور أول	جد : $\int (1+s)^3 (2+s)^4 ds$	$\frac{1}{14} (2+s)^4 (1+s)^3 - \frac{1}{14} (2+s)^3 (1+s)^4 + C$
٢٠٢٢ دور ثاني	جد : $\int (3s^2) ds$	$\frac{1}{5} (3s^2)^5 - \frac{2}{3} (3s^2)^3 + C$
٢٠٢٢ دور ثاني	جد : $\int \frac{2}{(2+s)^2} ds$	$\frac{2}{7} (2+s)^{-2} - \frac{8}{3} (2+s)^{-1} + \frac{2}{7} + C$
٢٠٢٣ دور أول	جد : $\int \frac{1}{1+s^2} ds$ ، علما بان $s < 0$	$-\frac{1}{2} \left( \frac{1}{s} + \frac{1}{s^3} \right) + C$
٢٠٢٤	جد : $\int (3s^2) ds$	$\frac{3}{10} s^3 + C$




## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة طرق التكامل - التعويض ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
تجريبي جنوب الخليل ٢٠٢٤	جد : $\int \frac{قا^2س - قتا^2س}{س} ds$	$\frac{1}{6} \ln \left  \frac{ظاس + ظتاس + 3}{ظاس + ظتاس - 3} \right  + ج$
تجريبي يطا ٢٠٢٤	جد : $\int \frac{\sqrt{1+س}}{\sqrt{س}} ds$	$-\frac{2}{3} \left( 1 + \frac{1}{س} \right) + ج$
تجريبي جين 2024	إذا كان $و(س) = -جاس$ ، $و(3) = 3$ ، جد $\int و(س) و(س) (و(س) - 3) ds$ ؟	$-\frac{1}{4} (-جاس - 3س + 1) + ج$
تجريبي يطا ٢٠٢٤	جد : $\int \frac{٤جنا^٤س جا^٢س}{س جا^٢س - جا^٢س} ds$	$2س - 2جا^٢س + ج$
تجريبي صواحي القدس ٢٠٢٤	إذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى الاقتران $و(س)$ عند أي نقطة تقع عليه يعطى بالقاعدة $\frac{س}{(1-س)}$ ، جد قاعدة الاقتران $و(س)$ علماً بأنه يمر بالنقطة $(3, 1)$ ؟	$-\frac{1}{4} \left( \frac{1}{س} - 1 \right) + 3 + ج$

**الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )**

**أسئلة طرق التكامل - التعويض ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )**

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
تجريبي طولكرم ٢٠٢٥	إذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى الاقتران $f(x)$ عند أي نقطة تقع عليه يعطى بالقاعدة $(جا^٩سقا^٧س)$ ، $s \in ]0, \frac{\pi}{2}[$ ، جد قاعدة الاقتران $f(x)$ حيث أنه يمر بالنقطة $(\frac{1}{8}, \frac{\pi}{4})$ ؟	 <p>أسئلة السنوات السابقة و أسئلة إسرائيلية (الوحدة الرابعة) للصف الثاني عشر - الفرع العلمي المطل النول 2025-2024</p> <p>أسئلة سنوات ٨ أسليم السيقلي 059-9809628 أسعد الحلاق 059-9255853</p> <p><math>f(x) = \frac{1}{8} \sin^8 x</math></p>
تجريبي رام الله ٢٠٢٥	جد $\int \left( \frac{1}{2} - 1 \right) dx$ ؟	$-\frac{1}{2}x + C$
تجريبي شمال الخليل ٢٠٢٥	جد $\int (1 + 2 \cos x) dx$ ؟	$\frac{1}{4}x + \frac{1}{2} \sin 2x + \frac{1}{4} \cos 4x + C$
تجريبي جنين ٢٠٢٥	إذا كان $f(x)$ اقتران اصلي للاقتران المتصل $f(x)$ ، وكان منحنى $f(x)$ يمر بالنقطة $(1, 3)$ جد $f(3)$ حيث $f(x) = 2x$ ؟	٥
خارجي	جد $\int (2 \cos^4 x) dx$ ؟	$\frac{3}{8}x + \frac{1}{4} \sin 2x + \frac{1}{24} \cos 4x + C$
خارجي	جد $\int \left( (2 + \sqrt{2})^x + (2 + \sqrt{2})^{-x} \right) dx$ ؟	$\frac{1}{2} (2 + \sqrt{2})^x + \frac{1}{2} (2 + \sqrt{2})^{-x} + C$

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة طرق التكامل - الأجزاء ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠٠٧ دراسات ٢٠٢٣ دور ثاني	جد : $\int (جا١س) . دس$	$٢- ١س جتا (١س) + ٢جا (١س) + ج$
٢٠٠٧ إكمال	جد : $\int (ه٣ جاس) . دس$	$- ١٢ ه٣ جتاس + ١٢ ه٣ جاس + ج$
٢٠٠٨	جد : $\int (س١٠ الوه (س)) . دس$	$\frac{١}{١١} س١١ الوه (س) - \frac{١}{١٢١} س١١ + ج$
٢٠٠٨ إكمال	جد : $\int (٢س٣ جاس٢) . دس$	$- ٢س٢ جتاس٢ + ٢جاس٢ + ج$
٢٠١١ إكمال	جد : $\int \frac{س}{ه٣} . دس$	$- س ه٣ - س ه٣ + ج$
٢٠١٣ الإكمال	جد : $\int ه٢ ١س . دس$	$٢ ١س ه٢ ٢ - ٢ ه٢ ١س + ج$
٢٠١٤	جد : $\int \frac{س جتاس}{جا٣س} . دس$	$- \frac{١}{٢} س ظتنا٢س - \frac{١}{٢} ظتنا٢س - \frac{١}{٢} س + ج$
٢٠١٤ الإكمال	جد : $\int (س لوه (س)) . دس$	$\frac{١}{٢} س٢ الوه (س) - \frac{١}{٤} س٢ + ج$
٢٠١٥	جد : $\int (جا٤س - ٢س) . دس$	$\sqrt[٤]{٢س - ٤س} - \sqrt[٤]{جا٤س - ٢س} + ج$

أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨

أ. عوض واوي جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

الكامل

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

٢٠٢٦ أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

**الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )**

**أسئلة طرق التكامل - الأجزاء ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )**

الجواب	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	العام
$\frac{1}{3}س^3 - \frac{1}{8}س^2 - \frac{1}{18}س$	جد : $\int (س^3 - 2س^2 + \frac{1}{2}س) دس$	٢٠١٦ إكمال
$\frac{س}{س+1} + ج$	جد : $\int \frac{س}{س+1} دس$	٢٠١٧
$2سج + 2جتاس + ج$	جد : $\int (2سجتاس) دس$	٢٠١٨
$\frac{2}{3}س^2 - \frac{3}{4}س - \frac{2}{9}ج$	جد : $\int (2س - 3) دس$	٢٠١٨ دور ثاني
$جتاس - \frac{1}{س} (جتاس + 1) + س + جتاس + ج$	جد : $\int \left( \frac{1}{س} - (جتاس + 1) \right) دس$	٢٠٢٠
$\frac{س}{س+1} + ج$	جد : $\int \left( \frac{س}{س+1} + 1 \right) دس$	٢٠٢٠ دور ثاني
$س(س^2 - 2س + 2) + س + ج$	جد : $\int (س^3 - 2س^2 + 2س) دس$	٢٠٢٠ دور ثاني
$2س^2 - 2س + 2جتاس + 2ج$	جد : $\int (2س^2 - 2س + 2) دس$	٢٠٢٠ دور ثالث
$س(س^2 + 1) - (س^2 + 1) + ج$	جد : $\int (س^3 - س^2) دس$	٢٠٢١ دور ثاني
$2س^2 - 2س + 2جتاس + 2ج$	جد : $\int (2س^2 - 2س + 2) دس$	٢٠٢١ دور ثالث

أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨

أ. عوض واوى جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

**الكامل**

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

٢٠٢٦ أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

**الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )**

**أسئلة طرق التكامل - الأجزاء ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )**

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠٢١ دور ثالث	جد : $(4) (س^٧ + ٣س^٣ + ٣س^٤) هـ س$	$(س^٤ + ٣) هـ س^٤ - ٣س^٤ + ٣س^٤ + ٣س^٤$
٢٠٢٢ دور أول	جد : $\left( \frac{لوس}{س} \right) س$	$\frac{لوس}{س} - \frac{لوس}{س} + \frac{لوس}{س} - \frac{لوس}{س} + \frac{لوس}{س} - \frac{لوس}{س}$
٢٠٢٣ دور أول	جد : $(لوس) س$	$س لوس - لوس س + \frac{١}{٢} س + ج$
٢٠٢٣ دور ثاني	إذا كانت $هـ'(س) = \frac{س^٢}{س^٢ + ٢هـ}$ وكان منحنى الاقتران $هـ(س)$ يمر بالنقطة $(٣, ٠)$ ، جد كلا مما يلي : (١) قاعدة الاقتران $هـ(س)$ $لوس (س^٢ + هـ) + ٢$ (٢) $(٤س هـ(س)) س$ $٢س^٢ لوس (س^٢ + هـ) + ٢س^٢ - ٢هـ لوس (س^٢ + هـ) + ج$	
٢٠٢٣ دور ثالث	جد : $(جا س + ١) س$	$\frac{٢}{٥} (- لوس س + ١ + جا لوس س + ١ + جا لوس س + ١) س + ج$
٢٠٢٤ دور ثاني	جد : $\frac{لوس (جتاس) س}{جا س} س ، س \in [٠, \frac{\pi}{٢}]$	$-جتاس لوس  جتاس  - س + ج$

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة طرق التكامل - الأجزاء ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠٢٥ دور ثاني	جسيم يتحرك وفق القاعدة ف (٧) التي تمثل المسافة التي يتعداها الجسيم بعد (٧) دقيقة عن نقطة ثابتة ، فإذا كانت سرعة الجسم (ع) بعد (٧) دقيقة تعطى بالقاعدة $ع(٧) = ٢٧ + لو(١+٧)$ ، جد قيمة الثابت أ علماً أنه قطع مسافة (٨) أمتار خلال دقيقة واحدة وقطع مسافة $(٢٢ + لو٦)$ متراً خلال أول (٣) دقائق من بدء الحركة .	
تجريبي طولكرم ٢٠٢٤	إذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى الاقتران $٧(س) = ١ + \frac{١}{س} + \frac{لوس}{س}$ عند أي نقطة تقع عليه يعطى بالقاعدة $\frac{س^٢}{لوس}$ ، جد معادلة الاقتران $٧(س)$ علماً بأنه يمر بالنقطة (٢،١)	
تجريبي جنوب الخليل ٢٠٢٤	جد : $(لوس \cdot لاس) \cdot س$	$\frac{٣}{٨} س - \frac{٤}{٣} لوس - \frac{٩}{٣٢} س + ج$
تجريبي جنوب الخليل ٢٠٢٤	جد : $(هـ لوس + لوس) \cdot س$	$\frac{٢}{٢} لوس - \frac{٢}{٤} هـ س + ج$
تجريبي نابلس ٢٠٢٤	جد : $(هـ س (ظاس + لوس قاس)) \cdot س$	$هـ س لوس (قاس) + ج$

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة طرق التكامل - الأجزاء ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :
تجريبي سلفيت ٢٠٢٤	جد : $\int (س ظا^٢ س) دس$ الجواب : $س ظاس - \frac{١}{٢} س^٢ + لوس (جتاس) + ج$
تجريبي قليلية ٢٠٢٥	إذا علمت أن : $ف(س) = س و(س) + ه و(س) + ه و(س)^٢$ ، ، $ف(س) \neq ٠$ ، $ف(١) = -١$ ، $ه = -١$ ، جد $ف(١)$ ؟ الجواب : $\frac{١}{ه}$
تجريبي نابلس ٢٠٢٥	إذا كان الاقتران $م(س)$ اقتران أصلي للاقتران المتصل $ف(س)$ ، اثبت باستخدام التكامل أن : $\int (ف(س))' دس = ٢ \sqrt{س} - \sqrt{س} - (س) + ج$ الجواب : يترك للطلاب
خارجي	$\int (جتا(٢ س) . ه (جتاس - جاس)^٢) دس$ الجواب : $-\frac{١}{٢} ه (١ - جاس(٢ س)) + ج$

كل الشكر والتقدير للمعلم القدير : بلال أبو غلوة



أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨

أ. عوض واوي جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

الكامل

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

2026 أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة طرق التكامل - الكسور الجزئية ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	العام
$-2 \text{ لورم } (س) + 4 \text{ لورم } (س - 2) + ج$	جد: $\left[ \frac{س^2 + 4}{س^2 - 2} \right] \text{ د.س}$	٢٠٠٧ دراسات
$- \text{ لورم } (س + 2) + 2 \text{ لورم } (س + 1) + ج$	جد: $\left[ \frac{س + 3}{س^2 + 2س + 2} \right] \text{ د.س}$	٢٠٠٧ إكمال
$\text{ لورم }  جئاس - 1  - 2 \text{ لورم }  جئاس - 2  + ج$	جد: $\left[ \frac{جئاس}{جئاس^2 - 3جئاس + 2} \right] \text{ د.س}$	٢٠٠٨
$6 \text{ لورم } (س - 3) + 4 \text{ لورم } (س + 2) + ج$	جد: $\left[ \frac{س^5}{س - 6} \right] \text{ د.س}$	٢٠٠٨ إكمال
$4 \text{ لورم } (س + 2) - 2 \text{ لورم } (س + 1) + ج$	جد: $\left[ \frac{س}{س^2 + 3س + 2} \right] \text{ د.س}$	٢٠٠٩
$- \frac{3}{4} \text{ لورم } (س) + \frac{3}{4} \text{ لورم } (س - 2) + ج$	جد: $\left[ \frac{3}{س^2 - 2} \right] \text{ د.س}$	٢٠٠٩ إكمال
$\frac{3}{4} \text{ لورم }  س - 2  + \frac{1}{4} \text{ لورم }  س + 2  + ج$	جد: $\left[ \frac{س + 1}{س^2 - 4} \right] \text{ د.س}$	٢٠١٠
$\frac{1}{3} \text{ لورم }  س - 2  - \frac{1}{3} \text{ لورم }  س + 1  + ج$	جد: $\left[ \frac{س}{س^2 - 2س - 2} \right] \text{ د.س}$	٢٠١١
$- \text{ لورم }  س - 1  + \text{ لورم }  س + 1  + ج$	جد: $\left[ \frac{2س}{س^2 - 1} \right] \text{ د.س}$	٢٠١٢
$3 \text{ لورم }  س - 2  - 3 \text{ لورم }  س + 2  + ج$	جد: $\left[ \frac{12}{س^2 - 4} \right] \text{ د.س}$	٢٠١٢ إكمال
$-2 \text{ لورم }  س  + 2 \text{ لورم }  س - 2  + ج$	جد: $\left[ \frac{4}{س^2 - 2} \right] \text{ د.س}$	٢٠١٣ الإكمال

٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨ / جوال أ. سليم السقيلي

٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣ / جوال أ. عوض واوي

الكامل

٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨ / جوال بلال أبو غلوة

٢٠٢٦ أ. سائد الحلاق جوال/ ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

## الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

### أسئلة طرق التكامل - الكسور الجزئية ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

العالم	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
٢٠١٤	جد: $\int \frac{1}{s^2 + 1} ds$	$\int \frac{1}{s^2 + 1} ds = \arctan s + C$
٢٠١٤ الإكمال	جد: $\int \frac{2s}{(s^2 - 2)^2} ds$	$\int \frac{2s}{(s^2 - 2)^2} ds = -\frac{1}{s^2 - 2} + C$
٢٠١٥	جد: $\int \frac{s + 2}{s^2 - 2} ds$	$\int \frac{s + 2}{s^2 - 2} ds = \frac{1}{2} \ln  s^2 - 2  + \frac{2}{s} + C$
٢٠١٥ إكمال	جد: $\int \frac{1}{s^2} \left( \frac{3s^2 - 4}{s^2 - 4} \right) ds$	$\int \frac{1}{s^2} \left( \frac{3s^2 - 4}{s^2 - 4} \right) ds = \frac{3}{s} - \frac{4}{s^2 - 4} + C$
٢٠١٦	جد: $\int \frac{s^2 + 2s + 5}{s^2 + 2s - 3} ds$	$\int \frac{s^2 + 2s + 5}{s^2 + 2s - 3} ds = \frac{1}{2} \ln  s^2 + 2s - 3  + \frac{1}{s - 3} + \frac{1}{s + 3} + C$
٢٠١٧	$\int \frac{12}{(s - 1)(3 - s)} ds$	$\int \frac{12}{(s - 1)(3 - s)} ds = \frac{12}{4} \ln \left  \frac{s - 1}{3 - s} \right  + C = 3 \ln \left  \frac{s - 1}{3 - s} \right  + C$
٢٠١٨ دور ثاني	جد: $\int \frac{1}{s^2} \left( \frac{3s^2 - 2}{s^2 - 2} \right) ds$	$\int \frac{1}{s^2} \left( \frac{3s^2 - 2}{s^2 - 2} \right) ds = \frac{3}{s} - \frac{2}{s^2 - 2} + C$
٢٠١٩ دور أول	جد: $\int \frac{4s + 3}{s^2 + 2s - 2} ds$	$\int \frac{4s + 3}{s^2 + 2s - 2} ds = \frac{1}{2} \ln  s^2 + 2s - 2  + \frac{5}{s - 1} + \frac{1}{s + 3} + C$
٢٠١٩ دور ثاني	جد: $\int \frac{s}{s^2 + 4} ds$	$\int \frac{s}{s^2 + 4} ds = \frac{1}{2} \ln  s^2 + 4  + C$
٢٠١٩ دور ثالث	جد: $\int \frac{2s^2 - 3s + 4}{s^2 - 3s - 4} ds$	$\int \frac{2s^2 - 3s + 4}{s^2 - 3s - 4} ds = \frac{1}{2} \ln  s^2 - 3s - 4  + \frac{1}{s - 4} + \frac{1}{s + 1} + C$

٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨ / جوال أ. سليم السقلي

٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣ / جوال أ. عوض واوي

الكامل

٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨ / جوال أ. بلال أبو غلوة

٢٠٢٦ أ. سائد الحلاق جوال/ ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )

أسئلة طرق التكامل - الكسور الجزئية ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )

الجواب	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :	العام
<p>الكامل</p> <p>أسئلة السنوات السابقة و أسئلة إسرائيلية (الوحدة الرابعة)</p> <p>للصف الثاني عشر - الفرع العلمي</p> <p>المحلل الأول 2024</p> <p>أسئلة الحلاق أساتذتي 059-9255853 أساتذتي 059-2515880</p> <p>جد : <math>\int \frac{2}{s(s-2)} ds</math></p> <p><math>\frac{1}{s} - \frac{1}{s-2}</math></p>	٢٠٢٢ دور ثاني	
<p>جد : <math>\int \frac{1}{s^2-9} ds</math></p> <p><math>\frac{1}{6} \ln  s-3  - \frac{1}{6} \ln  s+3 </math></p>	٢٠٢٣ دور ثاني	
<p>جد : <math>\int (s^2-1) ds</math></p> <p><math>\frac{1}{3}s^3 - s</math></p>	٢٠٢٣ دور ثاني	
<p>جد : <math>\int \frac{ds}{s^2+7s+10}</math></p> <p><math>-\frac{1}{3} \ln  s+2  + \frac{1}{3} \ln  s+5 </math></p>	٢٠٢٣ دور ثالث	
<p>جد : <math>\int \frac{s^2-1}{s^2+7s+10} ds</math></p> <p><math>\ln  s+2  - \ln  s+5 </math></p>	٢٠٢٤ دور ثاني	

٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨ / جوال أ. سليم السيقلي

٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣ / جوال أ. عوض واوي

الكامل

٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨ / جوال أ. بلال أبو غلوة

٢٠٢٦ أ. سائد الحلاق جوال/ ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

**الوحدة الرابعة ( التكامل غير المحدود وتطبيقاته )**

**أسئلة طرق التكامل - الكسور الجزئية ( تصنيف أسئلة وزارية وتجريبية )**

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :
٢٠٢٤ دور ثالث	جد : $\int \frac{2-3s}{(s-2)(s+2)} ds$ $\frac{4}{3} \ln s-2  + \frac{5}{3} \ln s+2  + C$
٢٠٢٥ دور أول	إذا كان $\int \frac{1+s}{s^2+3s-2} ds = \ln s-2  + \ln s+1  + C$ $8 \ln s-2  - \ln s+1  + 2 \ln s+2  + C$
٢٠٢٥ دور أول	إذا كان $\int \frac{((s)^2)}{s} ds = s \ln s  + C$ ، جد $\int \frac{((s)^2)}{s} ds$ $\ln s  + (s \ln s )^2 + C$
٢٠٢٥ دور ثالث	جد : $\int \frac{(s+5)}{(s-2)(s+2)} ds$ $5 \ln s-2  - 6 \ln s+2  + C$
تجربي مديرية ٢٠٢١	جد : $\int \frac{2 \ln s}{(s-2)^2} ds$ $-\frac{2 \ln s}{(s-2)} - \ln s  + \ln (s-2)  + C$

٥٩٩٨٠٩٦٢٨ / جوال أ. سليم السقلي

٥٩٩٢٥٥٨٥٣ / جوال أ. عوض واوي

**الكامل**

٥٩٩٨٣٣٧٨٨ / جوال أ. بلال أبو غلوة

٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢ / جوال أ. سائد الحلاق 2026

العام	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :
تجريبي مديرية نابلس ٢٠٢٤	جد $\int \frac{1}{s-h} ds$ $-\frac{1}{7} \ln s-h  + \frac{1}{7} \ln (s+1)h  + c$
تجريبي مديرية رام الله ٢٠٢٤	جد : $\int \frac{جئاس}{1+3جئاس-جئاس^2} ds$ $\frac{1}{3} \ln جئاس  - \frac{1}{3} \ln (جئاس+3)(جئاس-2)  + c$
تجريبي مديرية نابلس ٢٠٢٤	جد $\int \frac{جئاس^2}{جئاس^2-9جئاس+5} ds$ $\frac{2}{7} \ln جئاس-2  - \frac{2}{7} \ln جئاس-4  + c$
تجريبي مديرية سلفيت ٢٠٢٥	جد : $\int \frac{ظاس}{25-(لورم جئاس)^2} ds$ $\frac{1}{1} \ln (لورم جئاس-5)(لورم جئاس+5)  + c$
تجريبي مديرية شمال الخليل ٢٠٢٥	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $ه(س)$ عند أي نقطة تقع عليه يعطى بالقاعدة $\left(\frac{س+2}{س+2}\right)$ ، جد قاعدة الاقتران $ه(س)$ علما بأن $ه(1) = \ln\left(\frac{ه}{2}\right)$ ؟ $ه(س) = 2 \ln س  - \ln س+1  + c$
تجريبي مديرية طولكرم ٢٠٢٥	إذا كان الاقتران $ه(س)$ متصل على $ع$ ، وكان $\frac{س^2 ه'(س)}{4} - 2 = ه(س) + ه'(س)$ ، جد قاعدة الاقتران $ه(س)$ علما بأنه يمر بالنقطة $(0, 1-ع)$ ، $ه(س) < 2$ ؟ $ه(س) = 2 - \left  \frac{س-2}{س+2} \right $

الوحدة الرابعة

أسئلة للمهتمين

الدرس الأول : التكامل غير المحدود

الرقم	أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
١	إذا كان الاقتران $y = (x^3 + 1)^3 + \ln x$ ، فما قيمة الثابت $a$ ؟	د
٢	إذا علمت أن: $y = (x^3 + 1)^3 + \ln x$ وكان $y = 1$ ، فما قيمة الثابت $a$ ؟	ب
٣	إذا كان الاقترانان $y = (x^3 + 1)^3 + \ln x$ و $y = (x^3 + 1)^3 + \ln x$ ، فما قيمة المقدار $a + b + c$ ؟	هـ
٤	ما قيمة المقدار $(a - b)$ إذا علمت أن :	أ - ب = ١

## الدرس الثاني : قواعد التكامل غير المحدود

الرقم	أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
(أ)	جد التكاملات التالية : (١) $\int \frac{6}{s-1} ds$ (٢) $\int \frac{5s+5}{s^2+7\sqrt{s}} ds$ (٣) $\int \frac{js}{s+1} ds$ (٤) $\int \frac{1}{s\sqrt{s+1}+s\sqrt{s}} ds$ (٥) $\int \sqrt{s} \sqrt{s+1} ds$ (٦) $\int (js^2 - s) ds$ (٧) $\int \frac{8js^2}{s} ds$	(١) $3z^2 + j$ (٢) $5\sqrt{z} + 7\sqrt{z} + j$ (٣) $-qs + z^2 + s + j$ (٤) $\frac{2}{3}(s+1)^{\frac{3}{2}} - \frac{2}{3}s^{\frac{3}{2}} + j$ (٥) $\frac{8}{15}s^{\frac{15}{8}} + j$ (٦) $\frac{5}{3}js^3 - s^2 + j$ (٧) $s - \frac{1}{4}js^2 + j$
(ب)	أثبت أن : $\int (q^2 s) ds + \int (q^2 s) ds = \int (q^2 s^2) ds$	يتترك للطلبة

كل الشكر والتقدير للمعلم القدير : أحمد قصف

أ. سليم السيقلي جوال / ٥٥٩٩٨٠٩٦٢٨


أ. عوض واوي جوال / ٥٥٩٩٢٥٥٨٥٣

الكامل

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٥٥٩٩٨٣٣٧٨٨

2026 أ. سائد الحلاق جوال / ٥٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

## الدرس الثالث : تطبيقات التكامل غير المحدود

الرقم	أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
١	إذا كان ميل المماس للمنحنى $f(x)$ يعطى بالعلاقة $\frac{1-x^2}{1+x^2}$ وكان منحنى الاقتران $f(x)$ يمر بالنقطة $(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2})$ ، أجد $f(\frac{\pi}{2})$	 <p>أسئلة السنوات السابقة و أسئلة إرتانية (الوحدة الرابعة) للصف الثاني عشر - الفرع العلمي إعداد: أبدل أبو غلوة 059-9833788 أسليم السيقلي 059-9809628 أسائد الحلاق أعوض واوي</p>
٢	إذا كان $f(x) = x^3 + 3x^2 + 1$ ، فأوجد قيمة الثابتين $a, b$ إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $f(x)$ عند نقطة الأصل هو $\frac{2}{3}$ علماً بأن منحنى يمر بالنقطة $(2, 1)$ ؟	$a = \frac{2}{3}$ $b = \frac{4}{3}$

**إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة**

**جوال رقم / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨**

**إعداد الأستاذ : سليم السيقلي**

**جوال رقم / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨**

**إعداد الأستاذ : عوض واوي**

**جوال رقم / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣**

**إعداد الأستاذ : سائد الحلاق**

**جوال رقم / ٠٥٩٢٥١٥٨٨٠**



فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨ ، أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨  
2026 أ. سائد الحلاق جوال/ ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢ ، أ. عوض واوي جوال/ ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

**الكامل**

## الدرس الرابع : طرق التكامل

### التكامل بالتعويض:

الرقم	أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
	جد التكاملات التالية :	
١	(١) $\int \left( \sqrt{x} - \frac{1}{x} \right) dx$	(١) $\frac{2}{15} (\sqrt{x} - \frac{1}{x}) + C$
٢	(٢) $\int (\sin^2 x - \cos^2 x) dx$	(٢) $\frac{1}{31} \left( \frac{1}{2} \sin 2x \right) + C$
٣	(٣) $\int (x^7 + x^9) dx$	(٣) $\frac{1}{8} x^8 + \frac{1}{10} x^{10} + C$
٤	(٤) $\int \frac{x}{x^2 + 1} dx$	(٤) $\frac{1}{2} \ln  x^2 + 1  + C$
٥	(٥) $\int \frac{1}{x^3 + x} dx$	(٥) $\frac{1}{3} \ln  x^3 + x  + C$
٦	(٦) $\int \frac{1}{x^2 + 4} dx$	(٦) $\frac{1}{4} \left( \frac{1}{x} \right) + C$
٧	(٧) $\int \frac{1}{x^2 + 1} dx$	(٧) $\frac{2}{3} (\arcsin x + C)$
٨	(٨) $\int \frac{1}{x^2 + 1} dx$	(٨) $\frac{1}{4} (\arcsin x - \frac{1}{x}) + C$
٩	إذا كان $\frac{d}{dx} f(x) = g(x)$ ، فـ $f'(x) \neq 0$ ، $g(x) < 0$ ، فجد قاعدة الاقتران $f(x) = g(x)$ حيث $f(x) = 5$	$\frac{1}{2} (\ln  x ) + 3 + C$

## التكامل بالأجزاء :

الرقم	أجب عن الأسئلة التالية :	الجواب
	جد التكاملات التالية :	
١	$\int \frac{لو}{س} \left( \frac{س}{س} \right) دس$	(١) $\frac{1}{3} س^٢ - س لوس + س + ج$
٢	$\int (س لوس)^٢ دس$	(٢) $\frac{س^٢}{٣} (لوس)^٢ - \frac{٢}{٣} \left( \frac{س^٣}{٣} لوس - \frac{س^٣}{٩} \right) + ج$
٣	$\int \left( \frac{لوس}{س} - \frac{١}{(لوس)^٢} \right) دس$	(٣) $\frac{س}{لوس} + ج$

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة

جوال رقم / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : سليم السبيلي

جوال رقم / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذ : عوض واوي

جوال رقم / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

إعداد الأستاذ : سائد الحلاق

جوال رقم / ٠٥٩٢٥١٥٨٨٠

أ. سليم السبيلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. عوض واوي جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

الكامل

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

2026 أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

## أسئلة للمهتمين للوحدة الرابعة

الرقم	الأسئلة	الجواب
١	جد $\int \left( \frac{1}{s} - \frac{1}{s^3} \right) ds$	<p>(الوحدة الرابعة)                      للصف الثاني عشر - الفرع العلمي                      الفصل الأول                      2025-2024                      أسئلة                      أسئلة الحلاق 059-9255853                      أسئلة الحلاق 059-2515880                      أسئلة الحلاق 059-9255853                      أسئلة الحلاق 059-2515880</p>
٢	إذا كان الاقتران $(s) = قتا + ظنا + س$ أصليًا للاقتران $و(س) = \frac{اجتا}{جاس - 1}$ ، $س \in ]\frac{\pi}{2}, 0[$ ، فما قيمة الثابت $أ$ ؟	$1 - = أ$
٣	إذا كان ميل المماس لمنحنى $و(س)$ عند أي نقطة عليه مثل يعطى بالعلاقة $(س) = 18 + 92س - ٤$ ، فأوجد قاعدة الاقتران $و(س)$ الذي يقطع محور السينات عند $س = 1$ و $س = \frac{4}{3}$	$و(س) = ٩س^٢ + ٣٣س - ٢ + ٢١س - ٦٢$
٤	إذا كان ميل العامودي على المماس لمنحنى $و(س)$ عند أي نقطة يعطى بالقاعدة $\frac{-جتا^٢س}{جاس}$ فجد قاعدة الاقتران المار بالنقطة $(٠, ١)$	$١ + \frac{٣-س}{٢} + ظاس + \frac{١}{٤}جاس + ١$
٥	إذا كان ميل العامودي على المماس لمنحنى الاقتران $و(س)$ عند أي نقطة عليه يعطى بالقاعدة $ل(س) = ٢س = \sqrt[٤]{١٤ + ٢ل(س)}$ جد قاعدة الاقتران $و(س)$ المار بالنقطة $(٢, هـ)$	$\frac{١-}{٢} \sqrt[٤]{١٤ + ٢ل(س)} + ٤$

٠٥٩٩٨٠٩٦٢٢٨ / جوال أ. سليم السقلي

٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣ / جوال أ. عوض واوي

الكامل

٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨ / جوال أ. بلال أبو غلوة

٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢ / جوال أ. سائد الحلاق

2026

الرقم	الأسئلة	الجواب
٦	<p>إذا كان <math>m</math> (س) ، <math>l</math> (س) اقتراين أصليين للاقتزان المتصل <math>h</math> (س) المرسوم فوق محور السينات إذا علمت أن الاقتزان <math>h</math> (س) يمر بالنقطة <math>(1, 4)</math> والمماس المرسوم لمنحنى الاقتزان <math>h</math> (س) عند <math>(2, 4)</math> يصنع مع محور السينات السالب زاوية مقدارها <math>54^\circ</math> ، فجد <math>h'</math> (١) علماً بأن <math>m^3</math> (س) - <math>h^3</math> (س) = <math>8s^3 + 2</math></p>	
٧	<p><math>h</math> (س) اقتزان قابل للاشتقاق حتى المشتقة الثانية وكان <math>h</math> (س) ، <math>h'</math> (س) ، <math>h''</math> (س) موجبات دائماً ، أجد قاعدة الاقتزان <math>h</math> (س) علماً بأن :</p> $h''(s) - h'(s) - h(s) = 0$ <p>حيث ان <math>h(0) = h'(0) = h</math></p>	<p><math>h''(s) = h(s)</math></p>
٨	<p>إذا كان <math>s</math> (لوس) <math>h'</math> (س) + <math>h</math> (س) = <math>h^s</math> ، وكان <math>h</math> (هـ) = <math>h^h</math> وكذلك <math>h</math> (هـ) = <math>h^h</math> ، فما قيمة الثابت <math>h</math> ؟</p>	<p><math>h = 2</math></p>
٩	<p>إذا كان <math>s</math> (س) <math>h^3 = s^3 + h^3 + s^2 h + s h^2 + s^2 h + s h^2 + s^2 h + s h^2</math> فما قيمة المقدار <math>\frac{s}{h} + \frac{h}{s}</math> ؟</p>	<p><math>2 -</math></p>

الرقم	الأسئلة	الجواب
١٠	جد $\left[ \sqrt{2س^2 + قاس} \right] س ، س \in \left[ 0, \frac{\pi}{2} \right]$	لو $ظاس + ج$
١١	جد $\left[ ٤ظاس^٢ - ١ - ٢ظاس^٢ + ظاس^٤ \right] س$	$\frac{١}{٢} لو [ قاس^٢ + ج ]$
١٢	إذا كان $\int جا^س = س \cdot \frac{١}{٤} قاس^٤ + ج$ ، فجد $\int (١٠س) س$	- $جاس + ج$
١٣	جد $\int \frac{س}{١ + س^٤ - \sqrt{١ + س^٤}} س$	$١ - \frac{١}{٢} س^٢ - \frac{١}{٢} \sqrt{١ + س^٤} + ج$
١٤	جد $\int جا^س \left( \frac{١ + جاس}{١ + جتاس} \right) س$	هـ $ظاس + س$
١٥	جد : $\int \frac{١ - جاس}{١ + جاس} قاس^٧ س$	$\frac{١}{٤} (قاس - ظاس)^٤ + ج$
١٦	جد : $\int \frac{جتاس^٢}{(جاس + جتاس)^٤} س$	$\frac{١ - ج}{٣(١ + ظاس)^٣} + ج$
١٧	جد $\int \frac{١ + جاس - جتاس}{١ + جاس + جتاس} س$	- لو $\left( \frac{س}{٢} جتاس \right)^٢ + ج$
١٨	جد $\int \frac{١}{٨} (س^٦ + ٢س^٣ + ٣) س^{\frac{٤}{٣}} + ج$	

الرقم	الأسئلة	الجواب
١٩	جد : $\int \frac{س^3 جاس}{س^2 + 1} ds$	$\frac{1}{2} \left( \frac{س^3 جاس + ج}{س^2 + 1} \right) + ج$
٢٠	إذا كان $\int \frac{س}{(جاس^3 جتا^2 س)} ds = ا + ب اظا^3 س + ج$ فبين أن المقدار $\frac{1}{ب} = 3 -$	يترك للطالب
٢١	اثبت ان $\int (جتا^2 س - \frac{1-ص}{ص} جتا^{2-ص} س) ds = \frac{1}{ص} جاس جتا^{1-ص} س + ج$	يترك للطالب
٢٢	اثبت ان $\int جاس^3 ظا^3 س ds = \frac{1}{ص} جتا^ص س - \frac{1}{2+ص} جتا^{2+ص} س + ج$	يترك للطالب
٢٣	إذا كان $ص(س) \neq 0$ ، $ص(س) = ص'(س)$ ، $ص(0) = 1$ اثبت أن $\int \frac{ص(س)}{3 + ص(س)} ds = ل + \sqrt[3]{8 + 3ص} + ج$	يترك للطالب
٢٤	جد : $\int \sqrt[3]{س^3 - 4} + 1} ds$	$\frac{3}{4} \left( \frac{س^3 + 1}{س^3 - 4} \right) + ج$

تم بحمد لله انتهاء الوحدة الرابعة ،،،

تحياتي لكم أسناد سائد الحلاق من غزة

أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. عوض واوي جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

الكامل

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

2026 أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

## كل الشكر والتقدير لمن ساعدوا في نجاح كراسة الكامل

أ. صلاح البتان / طولكرم

أ. فوزان الجابي / نابلس

أ. بلال الكخن / نابلس

أ. رأفت عامر / سلفيت

أ. زياد عمرو / الخليل

أ. أحمد قصف / نابلس

أ. عماد أسود / طولكرم

أ. طاهر رحال / نابلس

أ. مصطفى عفانة / سلفيت

أ. حاتم طوافشة / رام الله

أ. علاء عواد / رام الله

أ. سائد كراجة / الوسطى

أ. يحيى كايد / نابلس

إعداد الأستاذ: بلال أبو غلوة

إعداد الأستاذ: سليم السيفلي

إعداد الأستاذ: عوض واوي

إعداد الأستاذ: سائد الحلاق

جوال رقم / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

جوال رقم / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

جوال رقم / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

جوال رقم / ٠٥٩٢٥١٥٨٨٠



أ. سليم السيفلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

أ. عوض واوي جوال / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣

الكامل

فريق الإعداد : أ. بلال أبو غلوة جوال / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

2026 أ. سائد الحلاق جوال / ٠٥٩٩٦٣٢٥٦٣٢

**إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة من شمال غزة**

**جوال رقم / ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨**

**إعداد الأستاذ : سليم السيقلي من مديرية خانيونس**

**جوال رقم / ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨**

**إعداد الأستاذ : عوض واوي من مديرية طولكرم**

**جوال رقم / ٠٥٩٩٢٥٥٨٥٣**

**إعداد الأستاذ : سائد الحلاق من مديرية غرب غزة**

**جوال رقم / ٠٥٩٢٥١٥٨٨٠**

**واتساب / ٩٧٢٥٩٩٦٣٢٥٣٢ +**

# الكامل في الرياضيات

الوحدة الرابعة

التكامل غير المحدود

للسانوية العامة – الفرع العلمي

إعداد د. فريز محمد كراسه الكامل

العام الدراسي 2025 / 2026

تنسيق وطباعة المعلم : سائد زياد الحلاق

#غزة\_ستعود