اهدأ

قناة ملتقى طلبة الصف الثالث الثانوي

يمكنكم الاشتراك بالقناة على التلجرام بالمعرف(Thirdgroupye@)

كمايمكنكم الاشتراك بمجموعات الوتس من خلال ارسال رسالة وتس(الاسم+ الرقم)

إلى الرقم(777917375)

أو الاشتراك بقنواتنا الأخرى على التلجرام ليصلكم كل جديد:

1) قناة خريجي الثانوية العامة – اليمن – لاختبارات القبول والملخصات الهامةعلى الرابط: @fanashschool

2) قناة ملتقى الابداع لاختبارت القبول لاختبارات القبول واخبار الجامعات اليمنية الحكومية ونماذج الاختبارات على الرابط: @abdagbowl

3) قناة معهد MASTER الإبداعي لجميع اخبار الدورات والبرامج التي تقام في المعهد على الرابط: @masterinst

كما لا ننسى ان نتقدم بجزيل الشكر لمعد هذا المحتوى ونسأل من الله عز وجل ان يكتبه في ميزان حسناته

التكامل بالتجزئة .

- الغرض منه :

حل مشكلة حاصل ضرب دالتين - من نوعين مختلفين .
كثيرة حدود X مثلثية أو أسية X مثلثية
أو " " X أسية أو لوغاريتمية X " ...

الأولى ← ف ← تفاضل
الثانية ← د ق ← لا د و
أي أن :
∫ ف د ق = ف ق − ∫ ق د ف

ف × ∫ د ق − ∫ ق × د ف

- ∫ س جتا س د س

ف = س ← تفاضل ← د ف = د س
د ق = جتا س د س ← تكامل ← ق = جا س

= س جا س − ∫ جا س د س

= س جا س − (− جتا س) + ث

= س جا س + جتا س + ث

- ملحوظات ،

قاعدة ليبتز

Liaté

أسية مثلثية حدودية عكسية لوغاريتمية

نقول ف للدالة الأسبق من اليسار .

- { س جاس دس ⇐ ف = س

{ س لوس دس ⇐ ف = لوس

{ جاس هـ س دس ⇐ ف = جاس

{ جاس لوس دس ⇐ ف = لوس

- $\int (س^2 - 3س) جا س \, ds$

الحل:

ف = $س^2 - 3س$ ، ق = $جا س \, ds$

$df = (2س - 3) ds$ ← $ق = -جتا س$

$\int = -(س^2 - 3س) جتا س + \int (2س - 3) جتا س \, ds$

ف = $2س - 3$ ، ق = $جتا س \, ds$

$df = 2 \, ds$ ← $ق = جا س$

$\int = -(س^2 - 3س) جتا س + [(2س - 3) جا س - \int 2 جا س \, ds]$

$= -جتا س (س^2 - 3س) + جا س (2س - 3) + 2 جتا س + ث$

«وزاري»: $\int س^5 جتا س \, ds$

الحل:

ف = $س^5$ ، ق = $جتا س \, ds$

$df = 5س^4 \, ds$ ← $ق = جا س$

$\int = س^5 جا س - \int 5س^4 جا س \, ds$

ف = $5س^4$ ، ق = $جا س \, ds$

$df = 20س^3 \, ds$ ← $ق = -جتا س$

$\int = س^5 جا س - [-5س^4 جتا س - \int 20س^3 (-جتا س) \, ds]$

$= س^5 جا س + 5س^4 جتا س - \int 20س^3 جتا س \, ds$

ف = $20س^3$ ، ق = $جتا س \, ds$

$df = 60س^2 \, ds$ ← $ق = جا س$

$$ل = -س^{٥} جتاس + ٥ س^{٤} جاس + ٢٠ س^{٣} جتاس - ٦٠ س^{٢} جاس - ٦٠ س جتاس + ٦٠ جاس + ث$$

$$= -س^{٥} جتاس + ٥ س^{٤} جاس + ٢٠ س^{٣} جتاس - ٦٠ س^{٢} جاس - ٦٠ س جتاس + ٦٠ جاس + ث$$

$$ف = -٦٠ س \qquad ق = جاس$$
$$ف_{س} = -٦٠ \qquad ق_{س} = جتاس$$

$$ل = -س^{٥} جتاس + ٥ س^{٤} جاس + ٢٠ س^{٣} جتاس - ٦٠ س^{٢} جاس - ٦٠ س جتاس + ١٢٠ جاس + ث$$

$$= -س^{٥} جتاس + ٥ س^{٤} جاس + ٢٠ س^{٣} جتاس - ٦٠ س^{٢} جاس - ٦٠ س جتاس + ١٢٠ جاس + ث$$

$$ف = ١٢٠ س \qquad ق = -جتاس$$
$$ف_{س} = ١٢٠ \qquad ق_{س} = جاس$$

$$ل = -س^{٥} جتاس + ٥ س^{٤} جاس + ٢٠ س^{٣} جتاس - ٦٠ س^{٢} جاس - ٦٠ س جتاس + ١٢٠ جاس + ث$$
$$+ [١٢٠ س جاس - ١٢٠ جاس + ث]$$

$$\therefore ل = -س^{٥} جتاس + ٥ س^{٤} جاس + ٢٠ س^{٣} جتاس - ٦٠ س^{٢} جاس - ٦٠ س جتاس + ١٢٠ جاس + ١٢٠ س جاس + ث$$

طريقة أخرى

$\int s^5 \cos s \, ds$

- لاحظ أنه هذه الطريقة تستخدم عندما تستحي على الدالة المتكاملة أو عند فك الوقت ف الطريقة هذه غير محددة رسميا.

$n+5$	$f = s^5$	ضربهما	$dg = \cos s \, ds$
$n-1$	$= 5s^4$		$= \sin s$
$n+3$	$= 20s^3$		$= -\cos s$
$n-3$	$= 60s^2$		$= -\sin s$
$n+1$	$= 120s$		$= \cos s$
$n-1$	$= 120$		$= \sin s$
			$= -\cos s$

$\therefore L = s^5 \sin s + 5s^4 \cos s - 20s^3 \sin s - 60s^2 \cos s + 120s \sin s + 120 \cos s + C$

$\int \frac{s}{\cos^2 s} \, ds$

$f = s$ ، $dg = \frac{1}{\cos^2 s} \, ds$

$df = 1$ ، $g = \int \sec^2 s = \tan s$

$L = s \tan s - \int \tan s \, ds$

$= s \tan s - \int \frac{\sin s}{\cos s} \, ds$

$= s \tan s + \ln|\cos s| + C$

$$\int_{0}^{\frac{\pi}{2}} س\ جاس\ ds$$

ف = س ، دق = جاس ds

دف = 1 ds ، ق = -جتاس

$$ل = -س\ جتاس + \int جتاس\ ds$$

$$= -س\ جتاس + جاس \Big|_{0}^{\frac{\pi}{2}}$$

$$= \left(-\frac{\pi}{2} \times جتا\frac{\pi}{2}\right) + جا\frac{\pi}{2} - (-0 + جا0)$$

$$= 0 + 1 - 0 = 1$$

---

* ملاحظة:

① إذا رأيت لوس مضروباً في $\frac{ds}{س}$

افرض (ف = لوس)

② إذا لم تكن لوس مضروبة بـ $\frac{ds}{س}$ فاستخدم التجزئة فوراً بوضع (ف = لوس)

$$\int \frac{لوس}{س}\ ds$$

ف = لوس

$$دف = \frac{ds}{س}$$

$$= \int ف\ دف = \frac{ف^2}{2} + ث$$

$$= \frac{1}{2}(لوس)^2 + ث$$

أو: $$\int لوس \times \frac{1}{س}\ ds = \frac{(لوس)^2}{2} + ث$$

دالة × مشتقها

- $\int \frac{\text{لو}س}{س}\, د س$

$= \int ف\, د ف = \frac{ف^2}{2} + ث = \frac{(\text{لو}س)^2}{2} + ث$

ف = لو س

$د ف = \frac{د س}{س}$

- مزاري، $\int \frac{د س}{س(1+(\text{لو}س)^2)}$

$= \int \frac{د ف}{1+ف^2} = \frac{1}{|أ|} \times ظا^{-1}\left(\frac{1}{أ} ف\right) + ث$

$= ظا^{-1} ف + ث = ظا^{-1}(\text{لو}س) + ث$

ف = لو س

$د ف = \frac{د س}{س}$

أ = 1 ، ب = 1

- $\int \frac{\text{لولو}س}{س \text{لو}س}\, د س$

$= \int \frac{\text{لو}ف}{ف}\, د ف = \int ع\, د ع = \frac{ع^2}{2} + ث$

$= \frac{(\text{لو}ف)^2}{2} + ث = \frac{(\text{لولو}س)^2}{2} + ث$

ف = لو س

$د ف = \frac{د س}{س}$

$ع = \text{لو}ف$

$د ع = \frac{د ف}{ف}$

- $\int \frac{جا(\text{لو}س)}{س}\, د س$

$= \int جا ف\, د ف = - جتا ف + ث = - جتا(\text{لو}س) + ث$

ف = لو س

$د ف = \frac{د س}{س}$

- $\int س \text{لو}س\, د س$

$\int \text{لو}س\, د س$ ← قد تأتي على هذا الشكل

ف = لو س

$د ف = \frac{1}{س} د س$

$د ق = س\, د س$

$ق = \frac{س^2}{2}$

$= \frac{س^2}{2} \text{لو}س - \int \frac{س^2}{2} د س = \frac{س^2}{2} \text{لو}س - \frac{س^2}{4} + ث$

- $\int$ لو س د س

ف = لو س ، د ق = د س

د ف = $\frac{1}{س}$ د س ، ق = س

$\therefore$ ل = س لو س − $\int$ د س = س لو س − س + ث

- الواجب :

$\int$ $س^{ن}$ (1 + لو س) د س

الحل :

$\therefore$ ل = $\int$ $هـ^{ن لو س}$ (1 + لو س) د س = $\int$ $هـ^{ن لو س}$ + $هـ^{ن لو س}$ لو س د س

$\therefore$ د ($هـ^{ن لو س}$) = $هـ^{ن لو س}$ [ن × $\frac{1}{س}$ + لو س × 1] [لو $هـ$]

= $هـ^{ن لو س}$ + $هـ^{ن لو س}$ لو س = ل

$\therefore$ ل = $\int$ $هـ^{ن لو س}$ + $هـ^{ن لو س}$ لو س د س = $هـ^{ن لو س}$ + ث

= $س^{ن}$ + ث

وزاري ٢٠٠٦

- ل = ∫ هـ^س جاس ds "تكامل دوري تكراري"

ف = هـ^س dv = جاس ds

df = هـ^س ds ⟵ v = − جتاس

ل = − هـ^س جتاس + ∫ هـ^س جتاس ds

ف = هـ^س dv = جتاس

df = هـ^س ds ⟵ v = جاس

ل = − هـ^س جتاس + هـ^س جاس − ∫ هـ^س جاس ds

∴ ∫ هـ^س جاس ds = − هـ^س جتاس + هـ^س جاس − ∫ هـ^س جاس ds

∴ ٢ ∫ هـ^س جاس ds = − هـ^س جتاس + هـ^س جاس ÷٢

∴ ∫ هـ^س جاس ds = (− هـ^س جتاس + هـ^س جاس) / ٢ + ث

- ل = ∫ س هـ^س ds

الحل:

ف = س dv = هـ^س ds

df = ds ⟵ v = هـ^س

ل = س هـ^س − ∫ هـ^س ds = س هـ^س − هـ^س + ث

$$\int (س^2 - س) هـ^{-س} \, دس$$

الحل :

$ف = س^2 - س$

$دف = (2س - 1) \, دس$

$دق = هـ^{-س} \, دس \Rightarrow ق = -هـ^{-س}$

$$= [(س^2 - س) \times -هـ^{-س}] + \int (2س - 1) هـ^{-س} \, دس$$

$ف = 2س - 1$

$دف = 2 \, دس \Rightarrow$ $ق = -هـ^{-س}$

$$= -هـ^{-س}(س^2 - س) - هـ^{-س}(2س - 1) + 2\int هـ^{-س} \, دس$$

$$= -هـ^{-س}(س^2 - س) - هـ^{-س}(2س - 1) - 2هـ^{-س} + ث$$

+ وزاري :

$$ل = \int هـ^{\sqrt{س}} \, دس$$

الحل

$$ل = \int هـ^{ف} \times 2ف \, دف$$

بفرض $\sqrt{س} = ف$

$س = ف^2$

$\frac{1}{2ف} دس = دف$

$$= 2\int ف هـ^{ف} \, دف$$

$ف = 2ف$ $\quad دف = 2 \, دف$

$دع = هـ^{ف} \, دف \Rightarrow ع = هـ^{ف}$

$$ل = 2ف هـ^{ف} - 2\int هـ^{ف} \, دف = 2ف هـ^{ف} - 2هـ^{ف} + ث$$

$$= 2\sqrt{س} هـ^{\sqrt{س}} - 2هـ^{\sqrt{س}} + ث$$

- $\int_{0}^{\pi/2} (س+1)\, جا^2 \frac{س}{2}\, دس$

الحل:

$$= (س+1)(\frac{1}{2}س - \frac{1}{2}جاس) - \frac{1}{4}س^2 - \frac{1}{2}جتاس + ث$$

- $\int_{0}^{\pi/2} (س+1)\, جتا^2 س\, دس = صفر$

- $\int س\, جاس\, جتاس\, دس$ = [س جا2س] «بالتجزئة»

$$= -\frac{1}{2}س\, جتا2س + \frac{1}{4}جا2س + ث$$

- ∫ لو√س ds

ف = لو√س dق = ds

df = 1/(2س) ds ق = س

∴ ل = س لو√س − ∫ 1/2 ds = س لو√س − س/2 + ث

- ∫ لو(س²+1) ds

ف = لو(س²+1) dق = ds

df = 2س/(س²+1) ds ق = س

∴ ل = س لو(س²+1) − ∫ 2(س²+1−1)/(س²+1) ds

= س لو(س²+1) − 2∫ (1 − 1/(س²+1)) ds

= س لو(س²+1) − 2س + 2 ظا⁻¹س + ث

- ∫₀^{√3} س لوس ds = 3/4 لو2 − 8/9

- ∫ لوس ds «موقوع لأس 2» ∴ «بجزئ مرتين»

ف = (لوس)² dق = ds

df = 2 لوس × 1/س ds ق = س

∴ ل = س (لوس)² − ∫ لوس ds «تكامل»

= س (لوس)² − 2(س لوس − س) + ث

التاريخ / / ٢٠٠٩

* قاعدة :

إن العلاقة بين لوغاريتم عدد حقيقي س لأساس ب يرمز له بالرمز $\log_ب س$ = $\frac{\log س}{\log ب}$

- $\int \log_ب س \, د س$

$= \int \frac{\log س}{\log ب} \, د س = \frac{1}{\log ب} \int \log س \, د س$

$= \frac{1}{\log ب} (س \log س - س) + ث$.

- $\int (س^2 - س) هـ^{س} \, د س$

$= \ldots = (س^2 - س) هـ^{س} - (2س - 1) هـ^{س} + 2 هـ^{س} + ث$

- $\int (س + 1) هـ^{\frac{س}{2}} \, د س$

$= \ldots = 2(س + 1) هـ^{\frac{س}{2}} - 4 هـ^{\frac{س}{2}} + ث$

- $\int \frac{هـ^{\frac{1}{س}}}{س^2} \, د س = \int \frac{1}{س^2} هـ^{\frac{1}{س}} \, د س = \int \frac{1}{س} هـ^{\frac{1}{س}} \times \frac{1}{س^2} \, د س$

نفرض ص = $\frac{1}{س}$ ⇐ د ص = $\frac{-1}{س^2}$ د س ∴ د س = $-س^2$ د ص

∴ ل = $-\int$ ص $هـ^{ص}$ د ص ، بكاملة بالتجزئ :

$= \ldots = -\frac{هـ^{\frac{1}{س}}}{س} + هـ^{\frac{1}{س}} + ث$

- $\int \frac{\ln s}{s^2}\, ds$

$= \int s^{-2} \ln s \, ds$

$\ln s = q \quad \Rightarrow \quad dq = \frac{1}{s} ds$

$dv = s^{-2} ds \quad \Rightarrow \quad v = -s^{-1}$

$= -s^{-1} \ln s + \int s^{-2} ds$

$= -s^{-1} \ln s - s^{-1} + c$

- $\int s^5 e^{s^3} ds$

$= \int s^2 e^{s^3} \times s^3 ds$

فرض $ع = s^3$

$dع = 3s^2 ds$

$ds = \frac{dع}{3s^2}$

$= \frac{1}{3} \int ع^2 e^{ع} dع = \frac{1}{3} s^3 e^{s^3} - \frac{1}{3} e^{s^3} + c$

- $\int (6s+1) \cos^2 s \, ds$

$= \int (6s+1) \times \frac{1}{2} (1+\cos 2s) ds$

$= \frac{1}{2} \int (6s+1) ds + \frac{1}{2} \int (6s+1) \cos 2s \, ds$

$= \frac{1}{2} (3s^2 + s) + \frac{1}{4} (6s+1) \sin 2s + \frac{3}{4} \cos 2s + c$

$$\int \text{قتا}^2 س \, د س$$

$$ف = س \qquad د ق = \text{قتا}^2 س \, د س$$

$$د ف = د س \qquad ق = -\text{ظتا} س$$

$$\therefore ل = -س \text{ظتا} س + \int \text{ظتا} س \, د س$$

$$= -س \text{ظتا} س + \int \frac{\text{جتا} س}{\text{جا} س} د س$$

$$= -س \text{ظتا} س + \text{لو} |\text{جا} س| + ث$$

$$\int س^3 \text{لو}_ع س \, د س$$

$$ف = \text{لو}_ع س \qquad د ق = س^3 د س$$

$$د ف = \frac{1}{س \text{لو}_ه ع} د س \qquad ق = \frac{س^4}{4}$$

$$ل = \frac{س^4}{4} \text{لو}_ع س - \int \frac{س^3}{4} د س = \frac{س^4}{4} \text{لو}_ع س - \frac{1}{4} \int س^3 د س$$

$$= \left(\frac{1}{4} س^4 \text{لو}_ع س\right) - \left(\frac{1}{4} \times \frac{س^4}{4}\right) + ث$$

$$\int \text{جا}^3 س \, \text{لو جا} س \, د س$$

$$= \int \text{جا}^2 س \, \text{لو جا} س \times \text{جا} س \, د س$$

$$= \int (1 - \text{جتا}^2 س) \, \text{لو جا} س \, \text{جا} س \, د س$$

$$= \int \text{لو جا} س \, \text{جا} س \, د س - \int \text{جتا}^2 س \, \text{لو جا} س \, \text{جا} س \, د س$$

$$= \int \text{لو جا} س \, \text{جا} س \, د س - \int \text{جتا} س \, \text{لو جا} س \, \text{جت

- $\int جتا\sqrt{س}\, د س$

نفرض ص $= \sqrt{س}$

$د ص = \frac{1}{2\sqrt{س}} د س$

$د س = 2\sqrt{س}\, د ص = 2ص\, د ص$

الحل:

$ل = \int جتا ص \times 2ص\, د ص$ "بالتجزئة"

$= 2ص جا ص + 2 جتا ص + ث$

$= 2\sqrt{س} جا\sqrt{س} + 2 جتا\sqrt{س} + ث$

بُشرَى سَارّة

اقتنى نسختك من كتب سلسلة الابداع

مميزات السلسلة:

1-أحدث نماذج اختبارات القبول لجامعات صنعاء- تعز- اب- ذمار- عمران- عدن، لجميع الكليات الطبية والعلمية(هندسة- حاسوب- تجارة) .2- حلول النماذج من قبل دكاترة ومعيدي جامعة صنعاء ومنفصلة عن الأسئلة نهاية الكتاب.

3- تحتوي على ملخصات قيمة لمواد اختبار القبول. 4- تدرس في العديد من المراكز التدريبية بأمانة العاصمة.

5- تحتوي على أسس ومعايير القبول للكليات. 6- تحتوي على خطوات التنسيق والتسجيل بالجامعات.



نقاط البيع:

- **صنعاء (مكتبة دار الفكر بوابة جامعة صنعاء جوار ايلول- كشك الجامعة- مكتبة الوسطية- كشك السنينة- كشك الوحدة التحرير-كشك الثقافة بالتحرير جوار مدرسة جمال- مكتبة التعليم العالي جامعة21سبتمبر- مجمع زاد التجاري)**
- **أب - مكتبة العالمية – شارع العدين جوار كلية التربية.**
- **للطلب للمحافظات او المكتبات التواصل على الرقم 770056229**

سجل االالان

نتمنى لطلبتنا الأعزاء التوفيق والامتياز بالثانوية العامة ونحيطكم علماً بأن فريق إعداد كتب سلسلة الابداع يقيم البرنامج التأهيلي لاجتياز اختبار القبول الجامعي للكليات الطبية(بشري- اسنان- صيدلة- مختبرات- تمريض) والعلمية(الهندسة- الحاسوب –التجارة)

وكذلك برنامج التقوية للصف الثالث الثانوي على يد أكفأ المدرسين للمواد (رياضيات، فيزياء، كيمياء، احياء، انجليزي)

مميزات البرنامج:

1- كادر تدريسي ذو كفأه وخبرة من دكاترة ومعيدي جامعة صنعاء ومدرسي ثانوية جمال عبد الناصر والكويت.

2- حصول طلبة البرنامج على المقاعد الأولى بالكليات الطبية والعلمية للأعوام السابقة.

3- تدريس المفاهيم والمواضيع الهامة لاختبارات القبول بالإضافة إلى اساسيات الجامعة وكتب الثانوية المقررة بالاختبار.

4- حلول نماذج الاختبارات للأعوام السابقة والحصول عليها مع الملخصات مجاناً.

5- اختبارات تجريبية نهاية البرنامج.

6- يوجد برنامج خاص لتأهيل الطلبة بمادة اللغة الإنجليزية عبارة عن ثلاث دورات مكثفة تأهلك لاجتياز اختبار المادة.

7- توجد مجموعات بالتلجرام والوتس خاصة لطلبة البرنامج تنزل فيها المحاضرات والنماذج ومناقشتها.

للتسجيل والاشتراك بقنوات التلجرام والوتس التواصل على الأرقام (777917375 – 770056229)

يقام البرنامج بمعهد ماستر الإبداعي وبالعديد من المراكز التدريبية بأمانة العاصمة

من الكادر التدريسي للبرنامج:

-د/ قيس الصباحي -جامعة صنعاء . د/ إبراهيم المعمري- جامعة صنعاء. د/ يوسف النمر-جامعة صنعاء- جمال سابقاً

د/ حاكمة الهبوب- جامعة صنعاء. د/ أسماء قائد- جامعة صنعاء.

أ. أمين الغيلي- ثانوية جمال عبدالناصر. أ. أسماء رسام- جامعة صنعاء