تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف اختبار يحاكي نموذج هيكل الوزارة

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثالث

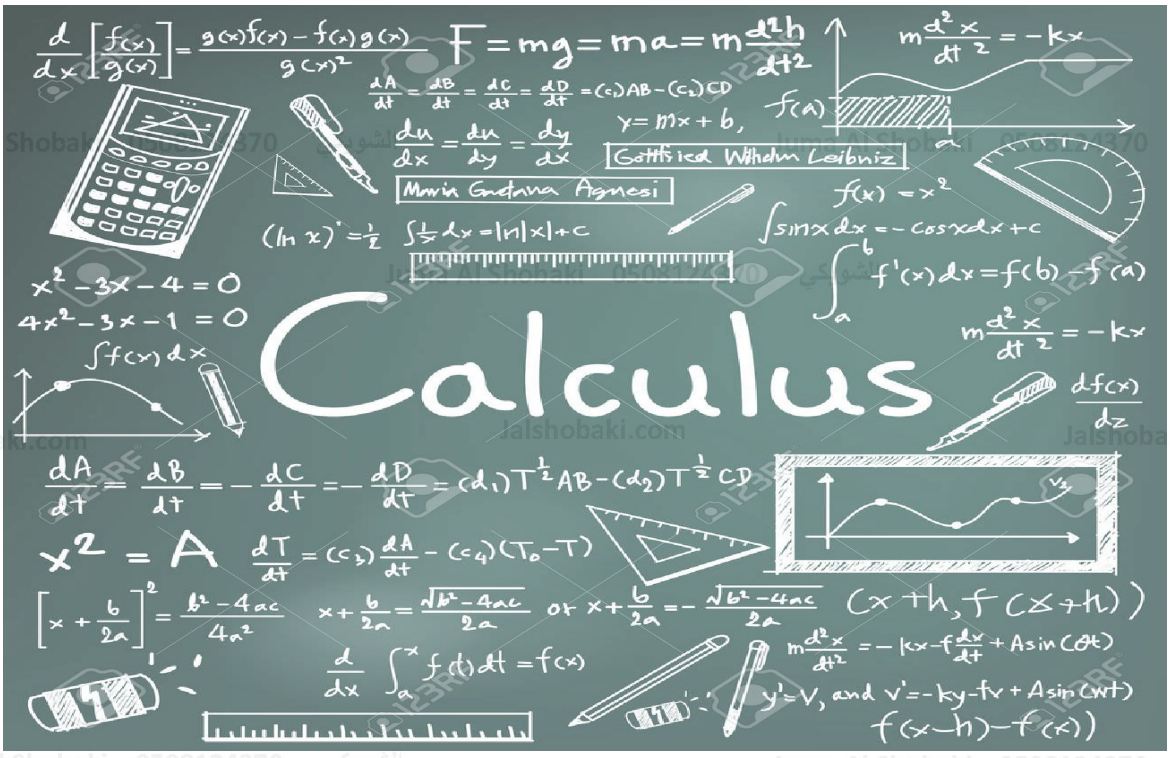
1	الدرس الأول المشتقات العكسية والتكامل غير المحدود.
2	ملخص وأوراق عمل الوحدة السابعة: التكامل وتطبيقاته
3	إختبار تدريبي في التكامل
4	مقررات الفصل الثالث
5	نموذج تجريبي2

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثالث 2021/2022

رياضيات 12 متقدم

اختبار يحاكي نموذج هيكل الوزارة

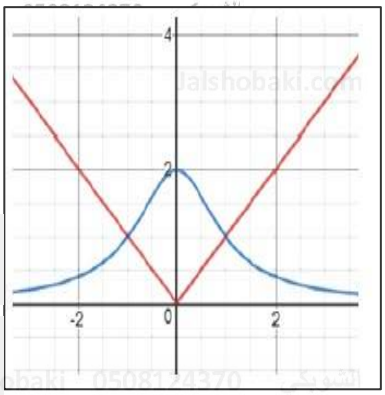
Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي
Jalshobaki.com



مع دعائي لكم بالتوفيق والنجاح الباهر

س1) تعطى مساحة المنطقة المحدودة بواسطة $y = |x|$ ، $y = \frac{2}{1+x^2}$ بالتّكامل؟

Q1) The area bounded by $y = \frac{2}{1+x^2}$, $y = |x|$ is given by the integral?



A) $\int_0^2 \left(|x| - \frac{2}{1+x^2}\right)\ dx$

B) $\int_0^2 \left(\frac{2}{1+x^2} - |x|\right)\ dx$

C) $\int_{-1}^1 \left(\frac{2}{1+x^2} - |x|\right)\ dx$

D) $\int_{-1}^1 \left(|x| - \frac{2}{1+x^2}\right)\ dx$

س2) تعطى مساحة المنطقة المحدودة بواسطة $x = 2 + y^2$ ، $3y = x$ بالتّكامل؟

Q2) The area bounded by $3y = x$, $x = 2 + y^2$ is given by the integral?

A) $\int_1^2 (3y - 2 + y^2)\ dy$

B) $\int_1^2 (-3y + 2 + y^2)\ dy$

C) $\int_1^2 (3y + 2 + y^2)\ dy$

D) $\int_1^2 (3y - 2 - y^2)\ dy$

س3) جد حجم المجسّم مع مساحة المقطع العرضي $A(x) = \pi(9x - x^2)$ على الفترة $0 \le x \le 9$ ؟

Q3) Find the volume of the solid with cross-sectional area $A(x) = \pi(9x - x^2)$, $0 \le x \le 9$?

A) $\frac{243}{5}\pi$

B) $\frac{27}{2}\pi$

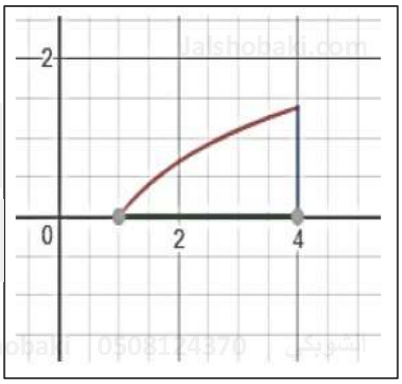
C) $\frac{243}{2}\pi$

D) 243π

س4) جد الحجم الناتج من دوران المنطقة المحدودة بـــ $y = \ln x \ , \ y = 0 \ , \ x = 4$ حول محور x ؟

Q4) Find the volume of the solid formed by revolving the region bounded by

$$y = \ln x \ , \ y = 0 \ , \ x = 4 \quad \text{about } x - axis \ ?$$



A) $V = \int_0^{\ln 4} \pi (e^y)^2 \ dy$

B) $V = \int_0^{\ln 4} (e^y)^2 \ dy$

C) $V = \int_1^4 (\ln x)^2 \ dx$

D) $V = \int_1^4 \pi (\ln x)^2 \ dx$

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

س5) جد حجم المجسّم الناتج من الدوران حول محور (x) للمنطقة المحدودة بالمستقيمات والمنحنيات

$$y = -\sqrt{x} \ , \ y = -2 \ , \ x = 0 \ ؟$$

Q5) Find the volume of the solid formed by revolving about $x - axis$ to the region bounded by

$$y = -\sqrt{x} \ , \ y = -2 \ , \ x = 0 \ ?$$

A) $V = \pi \int_0^4 (\sqrt{x})^2 \ dx - \pi \int_0^4 (-2)^2 \ dx$

B) $V = \pi \int_{-2}^0 (y^2)^2 \ dy$

C) $V = \pi \int_0^4 (4 - x) \ dx$

D) $V = \pi \int_0^4 (\sqrt{x})^2 \ dx$

س6) يتم دوران المنطقة المحدودة بـــ $x = (y-1)^2$ ، $x = 9$ حول $y = 5$. باستخدام الأصداف الأسطوانية جد الحجم؟

Q3) The region bounded by $x = (y-1)^2$, $x = 9$ is rotated about $y = 5$. Find the volume produced by cylinderical shells?

A) $V = \int_{-4}^4 2\pi (5 - y)[9 - (y-1)^2] \ dy$

B) $V = \int_{-2}^4 2\pi (5 - y)[9 - (y-1)^2] \ dy$

C) $V = \int_{-3}^3 2\pi (5 - y)[9 - (y-1)^2] \ dy$

D) $V = \int_{-3}^3 2\pi (5 - y)[9 + (y-1)^2] \ dy$

س7) جد طول القوس $y = ln(sinx)$ على الفترة $\frac{\pi}{3} \le x \le \frac{2\pi}{3}$ ؟

Q7) Find the arc length $y = ln(sinx)$ on the interval $\frac{\pi}{3} \le x \le \frac{2\pi}{3}$?

A) $\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{2\pi}{3}} csc^2x \ dx$

B) $\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{2\pi}{3}} \sqrt{1+cotx} \ dx$

C) $\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{2\pi}{3}} cscx \ dx$

D) $\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{2\pi}{3}} \sqrt{1+csc^2x} \ dx$

س8) احسب مساحة السطح المتولدة من تدوير منحنى الدالة $y = sinx \ , \ 0 \le x \le \pi$ حول محور (x) ؟

Q8) Compute the surface area generated by rotating the function curve $y = sinx \ , \ 0 \le x \le \pi$ about $x - axis$?

A) $S = \int_0^{\pi} 2\pi \ sinx\sqrt{1-cos^2x} \ dx$

B) $S = \int_0^{\pi} 2\pi \ sinx\sqrt{1+cos^2x} \ dx$

C) $S = \int_0^{\pi} 2\pi \ cosx\sqrt{1+cos^2x} \ dx$

D) $S = \int_0^{\pi} 2\pi \ cosx\sqrt{1+sin^2x} \ dx$

س9) عند تعليق حبل بين عمودين، البعد بينهما 60 متراً. إذا كان الحبل يبدو أنّه يتّخذ شكل سلسلة معادلته

$y = 15\left(e^{\frac{x}{30}} + e^{\frac{-x}{30}}\right) \ , \ -30 \le x \le 30$ فاحسب طول الحبل؟

Q9) A rope is to be hung between two poles 60 meters apart. If the rope assumes the shape of the catenary $y = 15\left(e^{\frac{x}{30}} + e^{\frac{-x}{30}}\right) \ , \ -30 \le x \le 30$ *Compute the length of the rope?*

A) $S = \int_{-30}^{30} \sqrt{\frac{1}{4}e^{\frac{x}{15}} + \frac{1}{4}e^{-\frac{x}{15}} + 1} \ dx$

B) $S = \int_0^{30} \sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{4}e^{\frac{x}{15}} + \frac{1}{4}e^{-\frac{x}{15}} + 1} \ dx$

C) $S = \int_{-30}^{30} \sqrt{\frac{1}{4}\left(e^{\frac{x}{15}} + e^{-\frac{x}{15}} + 2\right)} \ dx$

D) $S = 2\int_0^{30} \sqrt{\left(\frac{1}{4}e^{\frac{x}{30}} - \frac{1}{4}e^{-\frac{x}{30}}\right)^2 + 1} \ dx$

س10) حدد الشروط الإبتدائية $y(0)$ و $y'(0)$ للحركة العمودية لجسيم ، إذا أسقط الجسيم للأسفل بسرعة $6\ ft/sec$ من إرتفاع $30\ ft$ ؟

Q10) Identify the initial conditions $y(0)$ and $y'(0)$ for the perpendicular motion of an object, if the object drops down at $6\ ft/sec$ from a height of $30\ ft$?

A) $y(0) = 30\ ,\ y'(0) = -6$

B) $y(0) = 0\ ,\ y'(0) = -6$

C) $y(0) = 30\ ,\ y'(0) = 6$

D) $y(0) = 0\ ,\ y'(0) = 6$

س11) يقوم لاعب بيسبول بإطلاق الكرة أفقياً من ارتفاع $5\ ft$ بسرعة إبتدائية قدرها $140\ ft/sec$. جد ارتفاع الكرة عندما تصل إلى لوحة المنزل مبتعدةً $60\ ft$ ؟ قرب الإجابة إلى أقرب منزلتين عشريتين.
(تلميح: حدد وقت التحليق من المعادلة الأفقية (x) ، ثم استخدم المعادلة الرأسية (y) لتحدد الارتفاع)

Q11) A baseball player shoots the ball horizontally from a height of $5\ ft$ with an initial velocity of $140\ ft/sec$. Find the height of the ball when it reaches the home plate, away $60\ ft$? Round the answer to two decimal places. (Hint: determine the flight time from the horizontal equation (x) , then use the vertical equation (y) to determine the height)

A) $2.33\ ft$

B) $2.06\ ft$

C) $3.67\ ft$

D) $2.67\ ft$

س12) جد $\int \left(x - \frac{1}{2x}\right)^2\ dx =$ ؟

A) $\frac{1}{3}\left(x - \frac{1}{2x}\right)^3 + c$

B) $\frac{x^3}{3} - x - \frac{1}{4x} + c$

C) $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2} + c$

D) $\frac{x^3}{3} - 2x - \frac{1}{4x} + c$

س13) جد $\int \frac{dy}{\sqrt{y}\ (1-\sqrt{y})} =$ ؟

A) $\frac{1}{2}\ln|1-\sqrt{y}| + c$

B) $-2\ln|1-\sqrt{y}| + c$

C) $2\ln(1-\sqrt{y}) + c$

D) $2\sqrt{y} - \ln|y| + c$

س14) جد $\int \frac{dx}{x^2+2x+2} =$ ؟

A) $\ln(x^2+2x+2) + c$

B) $\ln|x+1| + c$

C) $\tan^{-1}(x+1) + c$

D) $-\frac{1}{x} + \frac{1}{2}\ln|x| + \frac{x}{2} + c$

س15) استخدم التّكامل بالتجزيء لإيجاد $\int x^{-2}\ln x\ dx =$ ؟

Q15) Use integration by parts to find $\int x^{-2}\ln x\ dx =$?

A) $x^{-1}\ln x - x^{-1} + c$

B) $\frac{-1}{x}(\ln x + 1) + c$

C) $\frac{1}{x}(\ln x + 1) + c$

D) $\ln x + c$

س16) جد $\int \frac{\ln y}{y^2}\ dy =$ ؟

A) $\frac{1}{y}(1-\ln y)+c$

B) $\frac{1}{2y}ln^2y+c$

C) $-\frac{1}{3y^3}(4\ln y+1)+c$

D) $-\frac{1}{y}(\ln y+1)+c$

س17) جد $\int sin\ 2\theta\ cos\ \theta\ \ d\theta =$ ؟

A) $-\frac{2}{3}cos^3\ \theta+c$

B) $\frac{2}{3}cos^3\ \theta+c$

C) $sin^2\theta\ cos\theta+c$

D) $cos^3\ \theta+c$

س18) جد $\int x^6tan^3(x^7+8)\ sec(x^7+8)\ \ dx =$ ؟

A) $\frac{1}{21}sec^3(x^7+8)+\frac{1}{7}sec(x^7+8)+c$

B) $\frac{1}{21}sec^3(x^7+8)-\frac{1}{7}sec(x^7+8)+c$

C) $\frac{1}{21}tan^3(x^7+8)+\frac{1}{7}tan(x^7+8)+c$

D) $\frac{1}{21}tan^3(x^7+8)-\frac{1}{7}tan(x^7+8)+c$

س19) جد $\int \frac{1}{x^2\sqrt{16-x^2}}\,dx =$ ؟

A) $\frac{1}{16}\sqrt{1-x^2}+c$

B) $16\sqrt{4-x^2}+c$

C) $\frac{1}{16}tan\,x^2+c$

D) $-\frac{1}{16}\frac{\sqrt{16-x^2}}{x}+c$

س20) جد $\int \frac{1}{(1+x^2)^{\frac{3}{2}}}\,dx =$ ؟

A) $\frac{2(1+x^2)^{-\frac{3}{2}}}{3(2x)}+c$

B) $sec^2\theta+c$

C) $2sec\theta-1+c$

D) $sin(\tan^{-1}x)+c$

س21) جد $\int \frac{5}{\sqrt{x^2-4}}\,dx =$ ؟

A) $5\ln\left|\frac{x}{2}\right|+c$

B) $5\sin^{-1}\left(\frac{x}{2}\right)+c$

C) $5\ln\left|\frac{\sqrt{x^2-4}}{2}+\frac{x}{2}\right|+c$

D) $\frac{5}{4}x\sqrt{x^2-4}+c$

س22) جد $\int \frac{x-1}{x(x-2)}\ dx =$ ؟

A) $\frac{1}{2}\ln|x| + \ln|x-2| + c$

B) $\frac{1}{2}\ln\left|\frac{x-2}{x}\right| + c$

C) $\ln|x-2| + \ln|x| + c$

D) $\frac{1}{2}\ln|x(x-2)| + c$

س23) جد حلاً للمعادلة التفاضلية المعطاة، تحقق الشرط الإبتدائي المشار إليه ؟ $y' = -y \quad , \quad y(4) = 3$

Q23) Find a solution to the given differential equation, satisfying the indicated initial condition?

$$y' = -y \quad , \quad y(4) = 3$$

A) $y = 4e^{-(x-3)}$

B) $y = 3e^{-x} + 4$

C) $y = e^{-x} + 3$

D) $y = 3e^{-(x-4)}$

س24) يعرض البنك بيع ورقة بنكية تصل قيمتها إلى 12,000 درهم خلال 12 سنة. كم يجب أن تدفع ثمنها الآن إذا كنت ترغب في الحصول على عائد بنسبة 8 % على الاستثمار؟

Q24) The bank offers to sell a bank note worth up to 12,000 AED within 12 years. How much should you pay for it now if you want to get an 8% return on investment?

A) 925.93 درهم

B) 4594.71 درهم

C) 11,040 درهم

D) 920 درهم

س25) جد حل مسألة IVP $\bar{y} = x + y^2 x \quad , \quad y(0) = 1$ ؟

$A)\ y = \tan x$

$B)\ y = \tan^{-1}\left(\frac{1}{2}x^2\right)$

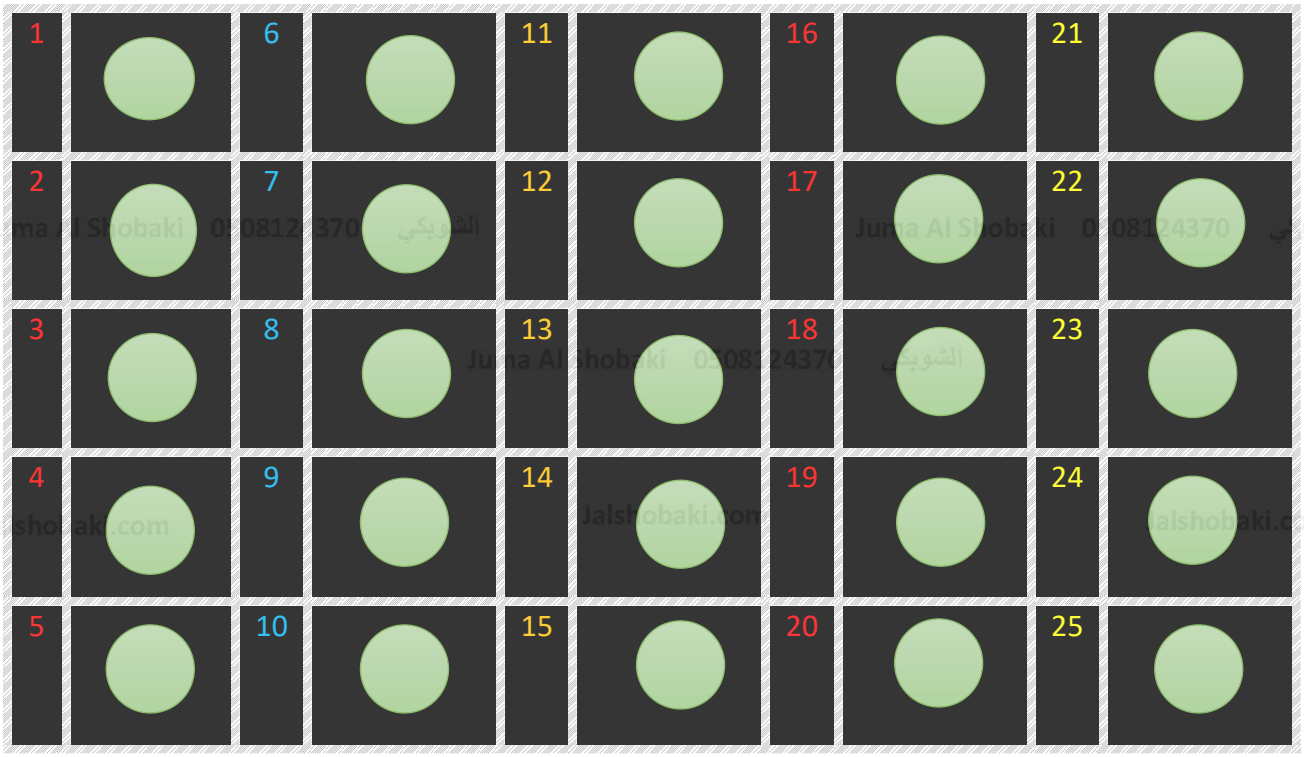
$C)\ y = \tan\left(\frac{1}{2}x^2 + \frac{\pi}{4}\right)$

$D)\ y = \tan^{-1}\left(\frac{1}{2}x^2 + \frac{\pi}{4}\right)$

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

مع دعائي لكم بالتوفيق والنجاح الباهر

Jalshobaki.com



الإجابات اضغط هنـــا