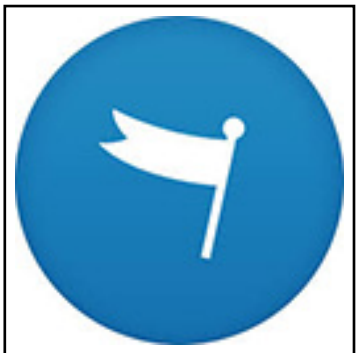
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw
موقع المناهج الكويتية

الملف حلول تمارين موضوعية في التكامل
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف الثاني عشر العلمي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي			
			
روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	نموذج اختبار أول ثانوية الرشيد بنين
2	تمارين الاتصال(موضوعي)في مادة الرياضيات
3	اوراق عمل الاختبار القصير في مادة الرياضيات
4	حل كتاب التمارين في مادة الرياضيات
5	مراجعة منتصف لمادة الرياضيات

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على App Store (آبل)	تطبيق المناهج على Google Play (أندرويد)

وزارة التربية

الفلاح
ALFALAH
قناة الفلاح للرياضيات

كويت جديدة
NEWKUWAIT

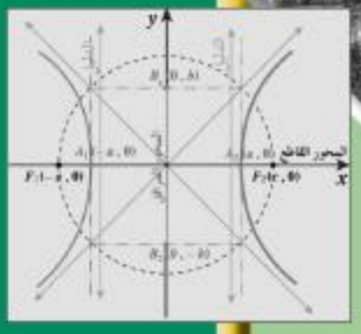
الفصل الثاني

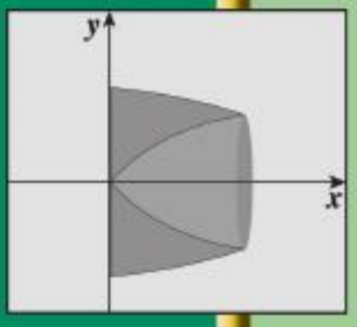
الرياضيات

حلول موضوعي التقويمي الأول

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

كرّاسة التمارين





الصفّ الثاني عشر علمي

١٢

الفصل الدراسي الثاني

الطبعة الثانية

المجموعة B تمارين موضوعية

في التمارين (5–1)، ظلّل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(1) $F(x) = x^{-3}$ هي مشتقة عكسية للدالة: $f(x) = -3x^{-4}$ — (a) (b)

(2) $\int (-x^{-3} + x - 1)dx = \frac{1}{2}x^{-2} + \frac{1}{2}x^2 - x + C$ — (a) (b)

(3) $\int \frac{1}{x^2}dx = \frac{1}{x} + C$ — (a) (b)

(4) إذا كانت: $f'(x) = \frac{1}{x^2} + x$, $f(2) = 1$ ، فإن: $f(x) = -\frac{1}{x} + \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2}$ — (a) (b)

(5) إذا كانت: $F(0) = 400$, $F(x) = \int (3x^2 - 12x + 15)dx$ ، فإن: $F(x) = x^3 + 6x^2 + 15x + 400$ — (a) (b)

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

في التمارين (12–6)، ظلّل رمز الدائرة الدّال على الإجابة الصحيحة.

(6) $\int \frac{4}{3}\sqrt[3]{t^2}\,dt =$

(a) $\frac{3t^{\frac{5}{3}}}{5} + C$ (b) $\frac{4t^{\frac{5}{3}}}{5} + C$

(c) $\frac{4}{3}\sqrt[3]{t^5} + C$ (d) $4\sqrt[3]{t^5} + C$

(7) $\int \left(\sqrt[3]{x^2} + \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}\right)dx =$

(a) $\frac{3}{5}\sqrt[3]{x}(x^{\frac{4}{3}} + 5) + C$ (b) $\frac{3}{5}x^{\frac{2}{3}}(x^{-\frac{2}{3}} + 5) + C$

(c) $\frac{5}{3}\sqrt[3]{x}(x^{\frac{4}{3}} + 5) + C$ (d) $\frac{5}{3}x^{\frac{4}{3}}(x^{\frac{2}{3}} + 5) + C$

(8) إذا كان: $x = -1$, $y = -5$, $\frac{dy}{dx} = x^{-\frac{2}{3}}$ فإنّ y تساوي:

(a) $-\frac{x^2}{3} - \frac{14}{3}$ (b) $3x^{\frac{1}{3}} + 2$

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

(9) $\int \frac{2x+3}{\sqrt{x}}dx =$

(a) $\frac{3}{4}x^{\frac{3}{2}} + \frac{3}{2}x^{\frac{1}{2}} + C$ (b) $\frac{1}{3}x^{\frac{3}{2}} + 6x^{\frac{1}{2}} + C$

(c) $\frac{4}{3}x^{\frac{3}{2}} + 6x^{\frac{1}{2}} + C$ (d) $\frac{4}{3}x^{\frac{3}{2}} + \frac{1}{6}x^{\frac{1}{2}} + C$

(10) $\int \sqrt{x}(2+x^2)dx =$

a $\frac{4}{3}x^{\frac{3}{2}} + \frac{2}{7}x^{\frac{7}{2}} + C$

b $\frac{3}{4}x^{\frac{3}{2}} + \frac{7}{2}x^{\frac{7}{2}} + C$

c $\frac{1}{3}x^{\frac{3}{2}} + \frac{7}{2}x^{\frac{7}{2}} + C$

d $\frac{4}{3}x^{\frac{3}{2}} + \frac{7}{2}x^{\frac{7}{2}} + C$

(11) $\int \frac{2+\sqrt[3]{x^2}}{\sqrt{x}}dx =$

a $x^{\frac{1}{2}} + \frac{6}{7}x^{\frac{7}{6}} + C$

b $4x^{\frac{1}{2}} + \frac{6}{7}x^{\frac{7}{6}} + C$

c $x^{\frac{1}{2}} + \frac{7}{6}x^{\frac{7}{6}} + C$

d $4x^{\frac{1}{2}} + \frac{7}{6}x^{\frac{7}{6}} + C$

(12) $\int \left(\frac{x^2-4x+4}{x-2}+2\right)^2 dx =$

a $x^2 + C$

b $2x + C$

c $\frac{x^2}{2} + 2x + C$

d $\frac{1}{3}x^3 + C$

almanahj.com/kw

تمرَّنْ
5–2

التكامل بالتعويض

Integration by Substitution

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

المجموعة B تمارين موضوعية

في التمارين (5–1)، ظلّل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(1) $\int x(x^2-1)^{10}\,dx = \frac{1}{18}(x^2-1)^9 + C$ — (a) (b)

(2) $\int (x+1)\sqrt[3]{x^2+2x+3}\,dx = \frac{3}{8}\sqrt[3]{(x^2+2x+3)^4} + C$ — (a) (b)

(3) $\int \frac{dx}{\sqrt{3x-2}} = 2\sqrt{3x-2} + C$ — (a) (b)

(4) $\int (2x^2-1)(2x^3-3x+4)^5\,dx = \frac{1}{18}(2x^3-3x+4)^6 + C$ — (a) (b)

(5) $\int x\sqrt[3]{x+2}\,dx = \frac{3}{7}(x+2)^{\frac{7}{3}} - \frac{3}{2}(x+2)^{\frac{4}{3}} + C$ — (a) (b)

في التمارين (12–6)، ظلّل رمز الدائرة الدّال على الإجابة الصحيحة.

(6) $\int x(x^2+2)^7\,dx =$

(a) $\frac{1}{16}(x^2+2)^8 + C$

(b) $\frac{1}{4}(x^2+2)^8 + C$

(c) $\frac{1}{12}(x^2+2)^6 + C$

(d) $\frac{1}{3}(x^2+2)^6 + C$

الفلاح ALFALAH قناة الفلاح للرياضيات

(7) $\int \frac{x-1}{\sqrt{x-1}}dx =$

(a) $\frac{1}{3}(x-1)^{\frac{2}{3}}+C$ (b) $\frac{2}{3}(x-1)^{\frac{3}{2}}+C$

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

(8) $\int \frac{dx}{\sqrt[3]{3x+1}} =$

(a) $\frac{2}{9}(3x+1)^{\frac{2}{3}}+C$ (b) $\frac{2}{3}(3x+1)^{\frac{2}{3}}+C$

(c) $2(3x+1)^{\frac{2}{3}}+C$ (d) $\frac{1}{2}(3x+1)^{\frac{2}{3}}+C$

(9) $\int \frac{(2+\sqrt{x})^{12}}{\sqrt{x}}dx =$

almanahj.com/kw

(a) $\frac{13}{2}(2+\sqrt{x})^{13}+C$ (b) $\frac{2}{13}(2+\sqrt{x})^{13}+C$

(c) $\frac{1}{26}(2+\sqrt{x})^{13}+C$ (d) $\frac{1}{22}(2+\sqrt{x})^{11}+C$

(10) $\int \frac{(x+1)}{\sqrt[3]{x^2+2x+3}}dx =$

(a) $\frac{3}{4}\sqrt[3]{(x^2+2x+3)^2}+C$ (b) $\frac{3}{2}\sqrt[3]{(x^2+2x+3)^2}+C$

(c) $3\sqrt[3]{(x^2+2x+3)^2}+C$ (d) $\frac{3}{4}\sqrt[3]{x^2+2x+3}+C$

(11) $\int \frac{x}{\sqrt{x+1}}dx =$

(a) $\frac{3}{2}\sqrt{(x+1)^3}-2\sqrt{x+1}+C$ (b) $\frac{2}{3}\sqrt{(x+1)^3}-\frac{1}{2}\sqrt{x+1}+C$

(c) $\frac{2}{3}\sqrt{(x+1)^3}-2\sqrt{x+1}+C$ (d) $\frac{2}{3}\sqrt{(x+1)^3}+2\sqrt{x+1}+C$

(12) إذا كانت: $F(x)=\int (x+1)(2x^2+4x-1)dx$ ، $F(-2)=\frac{9}{8}$، فإن: $F(x)$ تساوي:

(a) $\frac{1}{8}(2x^2+4x-1)^2+\frac{5}{4}$ (b) $\frac{1}{8}(2x^2+4x-1)^2+1$

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

تمرَّنْ
5–3

تكامل الدوال المثلثية

Integral of Trigonometric Functions

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

المجموعة B تمارين موضوعية

في التمارين (5–1)، ظلّل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(1) $\int \sec^2 x\, dx = \tan x + C$ — (a) (b)

(2) $\int \csc^2 x\, dx = \cot x + C$ — (a) (b)

(3) $\left(F'(x) = \sec^2 x\ ,\ F\left(\frac{\pi}{4}\right) = -1\right) \Longrightarrow F(x) = \tan x + 2$ — (a) (b)

(4) $(F'(x) = \cos x + \sin x\ ,\ F(\pi) = 1) \Longrightarrow F(x) = \sin x - \cos x$ — (a) (b)

(5) $(F'(x) = \sec x\ \tan x\ ,\ F(0) = 4) \Longrightarrow F(x) = \sec x + 3$ — (a) (b)

في التمارين (12–6)، ظلّل رمز الدائرة الدّال على الإجابة الصحيحة.

(6) الصورة العامة للمشتقة العكسية للدالة f حيث $f(x) = 8 + \csc x \cot x$ هي:

(a) $F(x) = 8x + \csc x + C$

(b) $F(x) = 8x - \cot x + C$

(c) $F(x) = 8x - \csc x + C$

(d) $F(x) = 8x + \cot x + C$

(7) $\int \csc(5x)\cot(5x)\,dx =$

(a) $\frac{1}{5}\csc(5x)+C$

(b) $\csc(5x)+C$

(c) $\frac{1}{5}\cot(5x)+C$

(d) $-\frac{1}{5}\csc(5x)+C$

(8) $\int \sqrt[3]{\cot x}\csc^2 x\,dx =$

(a) $\frac{3}{4}\sqrt[3]{(\cot x)^4}+C$

(b) $-\frac{3}{4}\sqrt[3]{(\cot x)^4}+C$

(c) $-\frac{3}{4}\sqrt[4]{(\cot x)^3}+C$

(d) $3\sqrt[3]{(\cot x)^4}+C$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(9) إذا كانت $y_{\theta=0}=-3$, $\frac{dy}{d\theta}=\sin\theta$ فإنّ y تساوي:

(a) $-\cos\theta$

(b) $2-\cos\theta$

(c) $-2-\cos\theta$

(d) $4-\cos\theta$

(10) $\int \sec^5 x\tan x\,dx =$

(a) $\frac{5}{3}\sec^5 x+C$

(b) $\frac{1}{5}\sec^6 x+C$

(c) $\frac{1}{5}\sec^5 x+C$

(d) $-\frac{5}{3}\sec^5 x+C$

(11) $\int \frac{\csc^2 x}{\sqrt[3]{2+\cot x}}dx =$

(a) $\frac{3}{2}(2+\cot x)^{\frac{2}{3}}+C$

(b) $-\frac{3}{2}(2+\cot x)^{\frac{2}{3}}+C$

(c) $-2\sqrt{2+\cot x}+C$

(d) $\frac{4}{3}(2+\cot x)^{\frac{4}{3}}+C$

(12) $\int \frac{\sin(4x)}{\cos^5(4x)}dx =$

(a) $-\frac{1}{16}\cos^{-4}(4x)+C$

(b) $\frac{1}{16}\cos^{-4}(4x)+C$

(c) $-\cos^{-4}(4x)+C$

(d) $\cos^{-4}(4x)+C$

الدوالّ الأسيّة واللوغاريتمية

Exponential and Logarithmic Functions

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

المجموعة B تمارين موضوعية

في التمارين (6–1)، ظلّل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(1) إذا كانت: $y = 4^{x-2}$ فإن: $\frac{dy}{dx} = 4x$ — (a) (b)

(2) إذا كانت: $f(x) = e^{x^2}$ فإن: $f'(x) = 2xe^{2x}$ — (a) (b)

(3) إذا كانت: $g(x) = \ln(2x+2)$ فإن: $g'(x) = \frac{1}{2x+2}$ — (a) (b)

(4) إذا كانت: $y = x\ln x - x$ فإن: $y' = \ln x$ — (a) (b)

(5) $\int \frac{1}{2x}dx = \frac{\ln x}{2} + C$ — (a) (b)

(6) $\int \frac{1}{3x+1}dx = \ln(3x+1) + C$ — (a) (b)

في التمارين (14–7)، ظلّل رمز الدائرة الدّال على الإجابة الصحيحة.

(7) إذا كانت $y = e^{-5x}$، فإنّ $\frac{dy}{dx}$ تساوي:

(a) e^{-5x} (b) $-e^{-5x}$

(c) $-5e^{-5x}$ (d) $5e^{-5x}$

(8) إذا كانت $y = x^2e^x - x\,e^x$، فإنّ $\frac{dy}{dx}$ تساوي:

(a) $e^x(x^2 + x - 1)$ (b) $e^x(x^2 - x)$

(c) $2x\,e^x - e^x$ (d) $e^x(x^2 + 2x + 1)$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(9) إذا كانت $y = (\ln x)^2$، فإنّ $\frac{dy}{dx}$ تساوي:

(a) $\frac{\ln x}{x}$ (b) $\frac{2\ln x}{x}$

(c) $\frac{x\ln x}{2}$ (d) $\frac{2\ln^2 x}{x}$

(10) إذا كانت $y = \ln\left(\frac{10}{x}\right)$، فإنّ $\frac{dy}{dx}$ تساوي:

(a) $-\frac{10}{x}$ (b) $\frac{10}{x}$

(c) $\frac{1}{x}$ (d) $-\frac{1}{x}$

(11) إذا كانت $y = \ln(x^2 + 1)$، فإنّ $\frac{dy}{dx}$ تساوي:

(a) $\frac{x}{x^2 + 1}$ (b) $\frac{2}{x^2 + 1}$

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

(12) $\int \frac{2x}{x^2 + 1}\,dx =$

(a) $2\ln(x^2 + 1) + C$ (b) $\ln(x^2 + 1) + C$

(c) $\frac{x^2}{x^2 + 1} + C$ (d) $\frac{x}{\frac{1}{3}x^2 + 1} + C$

(13) $\int \frac{e^x + e^{-x}}{2}\,dx =$

(a) $\frac{e^x - e^{-x}}{2} + C$ (b) $\frac{e^x + e^{-x}}{2} + C$

(c) $\frac{e^{-x} - e^x}{2} + C$ (d) $\frac{e^{2x} - e^{-2x}}{2} + C$

(14) $\int \frac{e^x}{e^x - 4}\,dx =$

(a) $-\frac{1}{2}(e^x - 4) + C$ (b) $\ln|e^x - 4| + C$

(c) $-\ln|e^x - 4| + C$ (d) $\frac{1}{2}\ln|e^x - 4| + C$