

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14math>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14math2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

(1) أثبت أن  $F(x) = (3x+2)^5 + 7$  هي مشتقة  $f(x)$  لـ  $f(x)$

$$f(x) = 15(3x+2)^4$$

$$F'(x) = 5(3x+2)^4(3) = 15(3x+2)^4 = f(x)$$

$\therefore F$  دالة مشتقة  $f$  لـ  $f$

$$(4) \int (x^5 - 6x + 3) dx = \frac{x^6}{6} - \frac{6x^2}{2} + 3x + C$$

$$(5) \int (3 - 6x^2) dx = 3x - 2x^3 + C$$

$$(6) \int \frac{1}{3} x^{-\frac{2}{3}} dx = \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{1} x^{\frac{1}{3}} + C = \sqrt[3]{x} + C$$

$$(7) \int \left( x^3 - \frac{1}{x^3} \right) dx = \int (x^3 - x^{-3}) dx = \frac{x^4}{4} - \frac{x^{-2}}{-2} + C$$

$$(8) \int \frac{x^4 - 27x}{x^2 - 3x} dx = \int \frac{x(x^3 - 27)}{x(x-3)} dx$$

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

$$= \frac{x^3}{3} + \frac{3}{2} x^2 + 9x + C$$

$$(9) \int (x-2)(2x+3) dx = \int 2x^2 - x - 6 dx$$

$$= \frac{2}{3} x^3 - \frac{x^2}{2} - 6x + C$$

$$\textcircled{10} \int \frac{x-1}{\sqrt{x}+1} dx = \int \frac{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)}{(\sqrt{x}+1)} dx$$

$$= \int \sqrt{x}-1 dx = \frac{2}{3} x^{\frac{3}{2}} - x + C$$

$$\textcircled{11} \int \frac{x-\sqrt{x}}{x} dx = \int 1 - x^{-\frac{1}{2}} dx$$

$$= x - 2x^{\frac{1}{2}} + C = x - 2\sqrt{x} + C$$

$$\textcircled{12} \int \frac{5+2x}{\sqrt{x}} dx = \int 5x^{-\frac{1}{2}} + 2x^{\frac{1}{2}} dx$$

$$= 10x^{\frac{1}{2}} + \frac{4}{3}x^{\frac{3}{2}} + C$$

$$\textcircled{13} \int \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 dx = \int x^2 + 2 + x^{-2} dx$$

$$= \frac{x^3}{3} + 2x + \frac{x^{-1}}{-1} + C$$

$$= \frac{x^3}{3} + 2x - \frac{1}{x} + C$$

$$\textcircled{14} \int (\sqrt[3]{x^2} + \sqrt[4]{x^3}) dx = \int x^{\frac{2}{3}} + x^{\frac{3}{4}} dx$$

$$= \frac{3}{5}x^{\frac{5}{3}} + \frac{4}{7}x^{\frac{7}{4}} + C$$

$$\textcircled{15} F(x) = \int (3x^2 - 5) dx = x^3 - 5x + C$$

$$F(2) = 3 \Rightarrow (2)^3 - 5(2) + C = 3 \Rightarrow C = 5$$

$$\therefore F(x) = x^3 - 5x + 5$$