تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى السادس اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/15

* للحصول على جميع أوراق المستوى السادس في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/15

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى السادس في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/153

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ المستوى السادس اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/grade15

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا sacourse/me.t//:https

تحقق من فهمك

أوجد دالَّتين أصليتين مختلفتين لكل دالة مما يأتي:

(1A $2x$

$= 2\frac{x^{1+1}}{1+1} = \frac{2x^2}{2} = x^2$ ، x^2-3 ، x^2+25 إجابة ممكنة:

(1B $-3x^{-4}$

$= -3\frac{x^{-4+1}}{-4+1} = \frac{-3x^{-3}}{-3} = x^{-3}$ ، $x^{-3}-7$ ، $x^{-3}+27$

(2A $f(x) = 6x^4$

$= 6\frac{x^5}{5} + C = \frac{6}{5}x^5 + C$

(2B $f(x) = \frac{10}{x^3}$

$= f(x) = 10x^{-3}$

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

$= \frac{-5}{x^2} + C$

(2C $f(x) = 8x^7 + 6x + 2$

$= \frac{8x^8}{8} + \frac{6x^2}{2} + 2x + C$

$= x^8 + 3x^2 + 2x + C$

(4A $\int_2^5 3x^2\,dx$

$= 3\frac{x^3}{3}\Big|_2^5 = (5^3 - 2^3) = 125 - 8 = 117$

(4B $\int_1^2 (16x^3 - 6x^2)\,dx$

$= 16\frac{x^4}{4} - 6\frac{x^3}{3}\Big|_1^2 = 4x^4 - 2x^3\Big|_1^2$

$= [4(2)^4 - 2(2)^3] - [4(1)^4 - 2(1)^3]$

$(64 - 16) - (4 - 2)$

$48 - 2 = 46$

احسب كل تكامل مما يأتي:

(5A $\int (6x^2 + 8x - 3)\,dx$

$$= \frac{6x^{2+1}}{2+1} + \frac{8x^{1+1}}{1+1} - 3x + C$$

$$= \frac{6x^3}{3} + \frac{8x^2}{2} - 3x + C$$

$$= 2x^3 + 4x^2 - 3x + C$$

(5B $\int_1^3 (-x^4 + 8x^3 - 24x^2 + 30x - 4)\,dx$

$$= \frac{-x^5}{5} + \frac{8x^4}{4} - \frac{24x^3}{3} + \frac{30x^2}{2} - 4x \Big|_1^3$$

$$= \frac{-x^5}{5} + 2x^4 - 8x^3 + 15x^2 - 4x \Big|_1^3$$

$$= \left(\frac{-(3)^5}{5} + 2(3)^4 - 8(3)^3 + 15(3)^2 - 4\times 3\right)$$

$$- \left(\frac{-1}{5} + 2(1)^4 - 8(1)^3 + 15(1)^2 - 4\times 1\right)$$

$$= \left(\frac{-243}{5} + 162 - 216 + 135 - 12\right)$$

$$- \left(-\frac{1}{5} + 2 - 8 + 15 - 4\right)$$

$$= \left(\frac{-243}{5} + 69\right) - \left(\frac{-1}{5} + 5\right)$$

$$= -\frac{243}{5} + 69 - 5 = -\frac{243}{5} + 64$$

$$\frac{320 - 243}{5} = \frac{77}{5}$$

أوجد الشغل اللازم لشد نابض مسافة ما والمعطى بالتكامل في كل مما يأتي:

(6A $\int_0^{0.7} 476x\,dx$

$$= \frac{476x^2}{2}$$

$$= 238x^2 \Big|_0^{0.7}$$

$$= \left(238(0.7)^2\right) - (0) = 116.62$$

(1 $f(x) = x^5$ $= \frac{x^6}{6} + C$

(2 $f(z) = \sqrt[3]{z}$ $= f(z) = z^{\frac{1}{3}} = \frac{z^{\frac{1}{3}+1}}{\frac{1}{3}+1} = \frac{z^{\frac{4}{3}}}{\frac{4}{3}} + C$

$= \frac{3}{4} z^{\frac{4}{3}} = \frac{3}{4}\sqrt[3]{z^4} + C$

(8 $\int (6m + 12m^3)\, dm$ $= \frac{6m^2}{2} + \frac{12m^4}{4} + C$

$= 3m^2 + 3m^4 + C$

(9 $\int_1^4 2x^3\, dx$ $= \frac{2x^4}{4}\Big|_1^4$

$= \frac{1}{2}(x^4)\Big|_1^4$

$= \frac{1}{2}(4^4 - 1^4)$

$= \frac{1}{2}(256 - 1) = \frac{255}{2} = 127.5$

(16 $\int_{-3}^{1} 3\, dx$ $= 3x\Big|_{-3}^{1}$

$= [3 \times 1] - [3(-3)]$

$= 3 + 9 = 12$

(17 $\int_{-1}^{2} (-x^2 + 10)\,dx$

$$= \frac{-x^3}{3} + 10x \Big|_{-1}^{2}$$

$$= \left(\frac{-2^3}{3} + 10 \times 2\right) - \left(\frac{-(-1)^2}{3} + 10(-1)\right)$$

$$= \left(\frac{-8}{3} + 20\right) - \left(\frac{1}{3} - 10\right)$$

$$= \frac{-8}{3} - \frac{1}{3} + 20 + 10$$

$$= \frac{-9}{3} + 30 = -3 + 30 = 27$$

(18 $\int_{-2}^{-1} \left(\frac{x^5}{2} + \frac{5x^4}{4}\right) dx$

$$= \frac{x^6}{2 \times 6} + \frac{5x^5}{4 \times 5} \Big|_{-2}^{-1}$$

$$= \frac{x^6}{12} + \frac{x^5}{4} \Big|_{-2}^{-1}$$

$$= \left(\frac{(-1)^6}{12} + \frac{(-1)^5}{4}\right) - \left(\frac{(-2)^6}{12} + \frac{(-2)^5}{4}\right)$$

$$= \left(\frac{1}{12} - \frac{1 \times 3}{4}\right) - \left(\frac{64}{12} - \frac{32 \times 3}{4}\right)$$

$$= \left(\frac{1-3}{12}\right) - \left(\frac{64-96}{12}\right)$$

$$= \left(\frac{-2}{12}\right) - \left(\frac{-32}{12}\right) = \frac{-2+32}{12} = \frac{30}{12} = 2.5$$

(19 $\int_{-1}^{1} (x^4 - 2x^3 - 4x + 8)\, dx$

$$= \frac{+x^5}{5} - \frac{2x^4}{4} - \frac{4x^2}{2} + 8x \Big|_{-1}^{1}$$

$$= \left(\frac{1}{5} - \frac{2}{4} - \frac{4}{2} + 8\right) - \left(\frac{-1}{5} - \frac{2}{4} - \frac{4}{2} - 8\right)$$

$$= \left(\frac{4 - 10 - 40 + 160}{20}\right) - \left(\frac{-4 - 10 - 40 - 160}{20}\right)$$

$$= \left(\frac{114}{20}\right) - \left(\frac{-214}{20}\right) = \frac{238}{20} = 16.4$$

(45 إذا كان $\int_{0}^{2} k\, x\, dx = 6$ ، فما قيمة k ؟

1 **A**

2 **B**

3 **C**

4 **D**

$$k \int_{0}^{2} x\, dx = 6$$

بالتكامل $\Longrightarrow$ $$k \frac{x^2}{2} \Big|_{0}^{2} = 6$$

$$k\left(\frac{2^2}{2} - 0\right) = 6$$

$$\frac{k(2)}{2} = \frac{6}{2}$$

$$k = 3$$