وزارة التربية والتعليم

ورقة عمل (2) / الرياضيات المتقدم

((قسم الرياضيات))

اسم الطالب/ـة: ..... الوقت :30 دقيقة

اليوم والتاريـــخ: / /2026م الشعبة :.....

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

1) ناتج $\int \frac{(lnx)^4}{x}.dx$ يساوي :

$a)\ \frac{1}{6}\ lnx^6 + c$ $b)\ \frac{1}{5}\ lnx^5 + c$

$c)\ \frac{1}{6}(lnx)^6 + c$ $d)\ \frac{1}{5}(lnx)^5 + c$

2) $\int (1-2x).\sqrt[3]{x^2-x}\,.dx$ يساوي :

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

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

3) يمثل الاقتران $p(x)$ سعر القطعة الواحدة (بالدينار) من مُنتج معين حيث x عدد القطع المبيعة بالمئات .

إذا كان $p'(x) = \frac{-6x}{\sqrt{8+x^2}}$ هو معدل التغير في سِعر هذهِ القطعة و كان سعر القطعة الواحدة هو $JD10$ عندما يكون عدد القطع المبيعة منها 100 قطعة فإن قاعدة الاقتران $p(x)$ هي :

$a)\ p(x) = -6\sqrt{8+x^2} - 28$ $b)\ p(x) = \frac{-3}{2}\sqrt{8+x^2} + \frac{29}{2}$

$c)\ p(x) = -6\sqrt{8+x^2} + 28$ $d)\ p(x) = \frac{-3}{2}\sqrt{8+x^2} - \frac{29}{2}$

Watermarkly

4) أجد قيمة $\int x.sin(x^2+1)\,.dx$

$a)\ \cos(x^2+1)+c$ $\quad$ $b)\ \frac{-1}{2}\cos(x^2+1)+c$

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

5) أجد قيمة $\int x.(4)^{x^2}\,.dx$

$a)\ \frac{(4)^{x^2}}{ln4}+c$ $\quad$ $b)\ \frac{(4)^{x^2}}{2ln4}+c$ $\quad$ $c)\ \frac{(4)^{x^2}}{2}+c$ $\quad$ $d)\ \frac{-(4)^{x^2}}{ln4}+c$

6) ناتج $\int sin^3x\,.dx$ هو :

$a)\ cos\,x-\frac{1}{3}\cos^3 x+c$ $\quad$ $b)\ \frac{1}{3}\sin^3 x-\sin x+c$

$c)\ \frac{1}{3}\cos^3 x-\cos x+c$ $\quad$ $d)\ sinx-\frac{1}{3}\sin^3 x+c$

7) قيمة $\int_0^{\frac{\pi}{4}} tanx.sec^3x\,.dx$ هي :

$a)\ \frac{1}{3}\left(2\sqrt{2}+1\right)$ $\quad$ $b)\ \frac{1}{3}\left(\sqrt{2}+1\right)$

$c)\ \frac{1}{3}\left(2\sqrt{2}-1\right)$ $\quad$ $d)\ \frac{1}{3}\left(\sqrt{2}-1\right)$

8) أجد قيمة $\int cot^3x\,.dx$

$a)\ -\left(\frac{\cot^2 x}{2}+ln|\sin x|\right)+c$ $\quad$ $b)\ \frac{-\cot^2 x}{2}+ln|\sin x|+c$

$c)\ \frac{\cot^2 x}{2}+ln|\sin x|+c$ $\quad$ $d)\ -\left(\frac{\cot^2 x}{2}+ln|\cos x|\right)+c$

دبرني

Watermarkly