وزارة التربية والتعليم

ورقة عمل (1) / الرياضيات المتقدم

((قسم الرياضيات))

اسم الطالب/ـة: ..... الوقت :30 دقيقة

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

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

1) أجد قيمة $\int_1^2 \left(\frac{1}{2}\right)^{2x-4} . dx$

$a) \frac{-3}{2ln2}$ $b) \frac{3}{2ln2}$ $c) \frac{-1}{2ln2}$ $d) \frac{1}{2ln2}$

2) أجد قيمة $\int (4)^{3x-1} . ln4 . dx$

$a) (4)^{3x-1} + c$ $b) \frac{(4)^{3x-1}}{3ln4} + c$

$c) \frac{(4)^{3x-1}}{3} + c$ $d) \frac{(4)^{3x-1}}{3ln4} + c$

3) أجد قيمة $\int_0^{ln2} \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}} . dx$

$a) ln\frac{5}{2}$ $b) ln\frac{5}{4}$ $c) ln\frac{1}{2}$ $d) ln5$

4) أجد قيمة $\int \frac{x^2-6x+2}{x^2} . dx$

$a) x - 6ln|x| - \frac{1}{x} + c$ $b) x - 6ln|x| - \frac{2}{x} + c$

$c) x + 6ln|x| - \frac{2}{x} + c$ $d) x - 6ln|x| + \frac{2}{x} + c$

Watermarkly

5) إذا كان $\int_1^k \frac{2}{3x-1}.dx = \frac{2}{3}ln4$ فما قيمة الثابت k حيث $k > 1$

$a)\ 4$ $b)\ 2$ $c)\ 3$ $d)\ 8$

6) يتحرك جسم في مسار مستقيم و تُعطى سرعته المتجهه بالاقتران $v(t) = 2t + 4e^{2t}$

حيث t الزمن بالثواني و v سرعته المتجهه بالمتر لكل ثانية . إذا كان موقعه الابتدائي هو $2m$

فأجد موقع الجسم بعد مرور ثانتين من بدء الحركة .

$a)\ 2(1+e^4)$ $b)\ 1+e^4$ $c)\ 6+2e^4$ $d)\ 4+2e^4$

7) يتحرك جسيم في مسار مستقيم و تُعطى سرعته المتجهه بالاقتران $v(t) = 3t^2 - 12$

حيث t الزمن بالثواني و v سرعته المتجهه بالمتر لكل ثانية , أجد المسافة المقطوعة للجسم في الفترة $[0\ ,3]$

$a)\ 32$ $b)\ 9$ $c)\ 25$ $d)\ 23$

8) يتحرك جسيم في مسار مستقيم و تُعطى سرعته المتجهه بالاقتران $v(t) = 2cos\left(\frac{t}{3}\right)$ حيث السرعة بالمتر لكل ثانية و t الزمن بالثواني , إن إزاحة الجسم بالأمتار في الفترة $[0\ ,2\pi]$ هي :

$a) -3\sqrt{3}$ $b)\ 3\sqrt{3}$ $c) -3$ $d)\ 3$

9) $\int(\cot^2 3x + 2).dx$ يساوي :

$a) \frac{-1}{3}\cot 3x + x + c$ $b)\ \frac{1}{3}\cot 3x + x + c$

$c)\ \frac{-1}{3}\cot 3x + 2x + c$ $d)\ \frac{1}{3}\cot 3x + 2x + c$

10) أجد قيمة $\int\left(\frac{3}{csc2x} + e^{2x} - \frac{4}{x}\right).dx$

$a) \frac{-3}{2}\cos 2x + \frac{1}{2}e^{2x} - 4ln|x| + c$ $b) -3\cos 2x + e^{2x} - 4ln|x| + c$

$c) \frac{3}{2}\cos 2x + \frac{1}{2}e^{2x} - 4ln|x| + c$ $d)\ 3\cos 2x + \frac{1}{2}e^{2x} - 4ln|x| + c$

Watermarkly

11) ناتج $\int \frac{\frac{1}{2}-\frac{1}{2}cos\frac{1}{2}x}{sin^2\frac{1}{2}x}.dx$ يساوي :

$a)\ \frac{1}{4}\csc\frac{1}{2}x-\frac{1}{4}\cot\frac{1}{2}x+c$ $b)\ 2\csc\frac{1}{2}x-2\cot\frac{1}{2}x+c$

$c)\ \cot\frac{1}{2}x-\csc\frac{1}{2}x+c$ $d)\ \csc\frac{1}{2}x-\cot\frac{1}{2}x+c$

12) ناتج $\int_0^{\frac{\pi}{8}}(cos^2 2x-4sin^2 x.cos^2 x).dx$ يساوي :

$a)\frac{1}{4}$ $b)-1$ $c)\ \frac{-1}{4}$ $d)\ 4$

دبرني

Watermarkly