١- جد قيمة التكامل $\int \frac{\cos^3 x-5}{\sin^2 x-1}\,dx$

Ⓐ $-\sin x+5\ \tan x+c$

Ⓑ $\sin x+\ \tan x+c$

Ⓒ $\sin x-5\ \tan x+c$

Ⓓ $\sin x-\ \tan x+c$

٢- جد قيمة التكامل $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1-\sin 2x}\,dx$

Ⓐ $\frac{4}{\sqrt{2}}-2$ Ⓑ $\frac{4}{\sqrt{2}}-2$ Ⓒ $\frac{4}{\sqrt{2}}$ Ⓓ $-\frac{4}{\sqrt{2}}$

٣- جد قيمة التكامل $\int_1^2 \ln x\,dx+\ \int_2^1 (\ln x-3)\,dx$

Ⓐ -3 Ⓑ 3 Ⓒ $-\frac{1}{3}$ Ⓓ $\frac{1}{3}$

٤- جد قيمة التكامل $\int_0^2 |e^{2x-1}-e|\,dx$

Ⓐ $\frac{1}{2e}+\frac{e^3}{2}-e$

Ⓑ $\frac{1}{2e}+\frac{e^3}{2}+e$

Ⓒ $\frac{1}{2e}+e$

Ⓓ $\frac{1}{2e}-e$

٥- جد قيمة التكامل $\int \frac{x}{1+x\tan x}\,dx$

Ⓐ $\ln|\cos x+\sin x|+c$

Ⓑ $\ln|\cos x+x\sin x|+c$

Ⓒ $\ln|x\sin x|+c$

Ⓓ $\ln|\cos x+x|+c$

٦- جد قيمة التكامل $\int \frac{1}{x^{10}+x}\,dx$

Ⓐ $-\frac{1}{9}\ln\left|1+x^{-9}\right|+c$

Ⓑ $\frac{1}{9}\ln\left|1+x^{-9}\right|+c$

Ⓒ $\frac{1}{9}\ln\left|1+x^{9}\right|+c$

Ⓓ $-\frac{1}{9}\ln\left|1-x^{-9}\right|+c$

٧- جد قيمة التكامل $\int \frac{x^2}{x^6+x^3}\,dx$

Ⓐ $-\frac{1}{3}\ln\left|1-x^{-3}\right|+c$

Ⓑ $-\frac{1}{3}\ln\left|1+x^{3}\right|+c$

Ⓒ $\frac{1}{3}\ln\left|1-x^{-3}\right|+c$

Ⓓ $-\frac{1}{3}\ln\left|1+x^{-3}\right|+c$

٨- إذا كان ميل المماس للمنحني الاقتران $f(x)$ عند النقطة (x,y) يساوي $3x^2$ وكان منحني الاقتران يقطع محمور (y) عند النقطة $(0,8)$ فإن $f(5)$ تساوي

Ⓐ 13 Ⓑ 133 Ⓒ -133 Ⓓ -13

٩- اذا كان $f'(x)+\cos x=2x$ وكان $f\left(\frac{\pi}{2}\right)=4$ فإن قاعده الاقتران $f(x)$

Ⓐ $\sin x+5$

Ⓑ $x^2-\sin x+5-\frac{(\pi)^2}{4}$

Ⓒ $x^2+\sin x+5-\frac{(\pi)^2}{4}$

Ⓓ $x^2-\sin x-5-\frac{(\pi)^2}{4}$