الفصل الدراسي الأول 2024/2023 اختبار لمادة الرياضيات الاسم		الصف :. ثاني ثانوي علمي الشعبة: .(أ+ب)

1- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

1) إذا كان $g(3)=-1$ ، $g`(3)=2$ ، $f(3)=4$ ، $f`(3)=-2$ ، فإن $(\frac{7}{f-g})'(3)$

Ⓐ $\frac{28}{25}$ Ⓑ -1 Ⓒ $\frac{-7}{4}$ Ⓓ 0

2) إذا كان $f(x)=Ln\left(\frac{x^2-3}{x+\cos x}\right)^4$ ، فإن $f'(0)$ تساوى

Ⓐ 4 Ⓑ 1 Ⓒ -4 Ⓓ -1

3) إذا كان $y=Ln(2t+1)$ ، $x=t^2+t-1$ ، فإن $\frac{d^2y}{dx^2}$ عند $t=\frac{1}{2}$

Ⓐ $\frac{-1}{9}$ Ⓑ 9 Ⓒ $\frac{1}{2}$ Ⓓ $\frac{-1}{2}$

4) إذا كان $x=\cot 3y$ ، فإن $y`$ تساوى

Ⓐ 1 Ⓑ -1 Ⓒ $\frac{-1}{3\,(1+x)^2}$ Ⓓ $\frac{-1}{3\,(x^2+1)}$

5) إذا كان $f(x)=x^4+2c$ ، وكانت $(f'of)`(-1)=-192$ فإن الثابت c

Ⓐ $\frac{5}{2}$ Ⓑ $\frac{1}{5}$ Ⓒ $\frac{2}{3}$ Ⓓ $\frac{3}{2}$

س2-

1) إذا كان $x=\tan y$ ، جد $\frac{dy}{dx}$ عندما $x=\frac{4}{3}$

2) إذا كان $\frac{dy}{du}=2$ ، $x-1=3u^2$ ، جد $\frac{d^2y}{dx^2}$ عند $u=1$

3) إذا كان $h(x)=x^2+1$ ، $f\left(x-\sqrt{x}\right)=x^2.h(x)$. جد قيمة $f'(2)$

4)) إذا كان $\sin y=2\sin x$ اثبت ان $\left(\frac{dy}{dx}\right)^2=1+3\sec^2 y$