

ورقة عمل في مادة الرياضيات للضرب العلمي

إعداد المعلم : عمر المصري

الوحدة الثانية : التفاضل

٠٧٩٩٣٣٣٠٨٨ 

الرياضيات : المستوى الثالث

السؤال الأول : باستخدام التعريف العام للمشتقة الأولى جد $h'(s)$ لكل مما يلي :

(١) $h(s) = s^2 \sqrt{s+3}$ ، عند $s = 1$ ؟

(٢) $h(s) = \frac{1}{\sqrt{s}} - s$ ، عند $s = 4$ ؟

(٣) $h(s) = \sqrt[3]{s+6} - 4$ ، عند $s = 2$ ؟

(٤) $h(s) = \frac{s}{s-1}$ ، عند $s = 1$ ؟

(٥) $h(s) = s^3 - \sqrt{s}$ ، عند $s = 1$ ؟

السؤال الثاني : أ) إذا كان $h(s) = [s] \times |s|$ ، ما قيمة $h'(-\frac{1}{4})$ ؟

ب) إذا كان $h(s) = \frac{s^2}{s^2+1}$ وكان $h'(2) = 3$ ، $h(2) = 5$ ، ما قيمة $h'(2)$ ؟

ج) إذا كان $h(s) = \frac{[2+s^2]}{h(s)}$ وكان $h'(\frac{1}{5}) = 2$ ، $h'(\frac{1}{5}) = 3$ ، ما قيمة $h'(\frac{1}{5})$ ؟

د) $h(s) = (1+s) - \frac{9}{s^2-3}$ ، جد قيمة $h'(2)$ ؟

هـ) $h(s) = (2+s) - \frac{1}{\sqrt{s}}$ ، ما قيمة $h'(6)$ ؟

و) $h(s) = (|s|)^3$ ، ما قيمة $h'(1)$ ؟

السؤال الثالث : أ) إذا كان $h(s) = \begin{cases} s^3, & s \geq 2 \\ s^3 - 7, & s < 2 \end{cases}$ حيث $h'(2)$ موجودة ، جد قيمة $h'(2)$ في

الحالات التالية :

(١) $h(s) = \frac{s^2}{h(s)}$ ل (س) هـ

(٢) ل (س) هـ $s^3 \times h(s)$

(ب) إذا كان s (س) ، $\frac{[1 + \frac{3}{s}]}{|s-2|}$ ، جد قيمة s (أ) ؟

(ج) s (س) = $[s + 5] - |s + 4| - s$ ، جد قيمة s (أ) ؟

(د) s (س) = $\frac{1 + \frac{2}{s}}{(s)}$ ، $s = 8$ ، $\sqrt{3s-2}$ ، فإذا علمت أن $s = 8$ ، $s = 2$ ، $s = 1$ ، جد $\frac{s}{s} \downarrow_{s=1}$ ؟

(هـ) s (س) = $\frac{1 + \text{جتاس}}{\text{جاس}}$ ، أثبت أن $s = \frac{\pi}{4}$ ، $s = 2$ ؟

السؤال الرابع : (أ) إذا كان $s = \text{ظاه}$ ، $s = \text{جاه}$ ، جد $\frac{s}{s} \downarrow_{\frac{\pi}{3}=s}$ ؟

(ب) s (س) = $\frac{1}{1 + \frac{2}{s}}$ ، $s = 2 + \frac{2}{s}$ ، جد $\frac{s}{s} \downarrow_{s=3}$ ؟

(ج) s (س) = $(\text{جتاه} + \text{جاه})^2$ ، $s = 2$ ، أثبت أن $\frac{s}{s} = -\text{جاس}$ ؟

السؤال الخامس : (أ) إذا كان s (س) متصلاً عند $s = \frac{\pi}{4}$ ، حيث $s = \frac{\pi}{4}$ ، وكانت

s (س) = $\frac{2}{s-5}$ ، $s = \frac{6}{s-5}$ ، جد s (هـ) ؟

(ب) إذا كان s (س) = $s^2 - 3$ ، $s = |s+1|$ ، جد s (هـ) ؟

(ج) إذا كان $s = \text{ظاص}$ ، جد $\frac{s}{s} \downarrow_{\frac{\pi}{8}=s}$ ؟

(د) إذا كان $\frac{1}{\text{تاس}} + \frac{1}{\text{تاص}} = \frac{1}{\text{تاسص}}$ ، حيث $s < 0$ ، $s < 0$ ، جد $\frac{s}{s}$ ؟

(هـ) إذا كان $s = \text{جاص} = \text{جتاس}$ ، أثبت أن $s = 1 + \frac{\text{ص}}{\text{ظاص}}$ ؟

(و) إذا كان $s = \text{جتاص} = \text{ظاص}$ ، أثبت أن $s = \frac{\text{ص}}{2 - \text{قاس} - (\text{ص})^2}$ ؟

(ع) إذا كان $s = \text{ظا}(s)$ ، أثبت أن $s = \frac{1 - \text{ص} - \text{ص}^2}{(s+1)^2}$ ؟

(ز) إذا كان s (س) = ظاص ، وكان $s = \frac{1}{2 - \text{قاس}}$ ، جد قيمة s حيث $s = \frac{\pi}{4}$ ، $s = 9$ ؟