كلية الهندسة جامعة مصراتة مادة/ رياضة 1

زمن الامتحان / ساعة ونصف ممنوع استخدام - الة الحاسبة امتحان الجزئي الأول

س1 / أوجد النطاق والمدى لكل من الدوال التالية؟ (4 درجات)

1) $y = |\sin x|$ 2) $y = |x-2| + |x+1|$ 3) $y = \sqrt[4]{x^2-1}$

4) $y = \ln(e^{\sqrt{x}})$

س2 / أوجد ما إذا كانت الدوال التالية زوجية ام فردية؟ (5 درجات)

1) $y = \frac{cscx + x}{1+x^2}$ 2) $y = ln\left(\frac{1 + sin\ 2.7x}{1 - sin\ 2.7\ x}\right)$

3) $y = \frac{x}{\sqrt{x^2 \div |x|}}$ 4) $|x| = \frac{1+Y}{1-Y}$ 5) $y = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$

س3) حدد قيمة k التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطة $(k, 4)$ و $(1, 3-2k)$ اكبر من 5؟ (درجتان)

س4) أوجد gof و fog للدالة التالية ثم اوجد نطاق كل منها؟ (درجتان)

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 0 \\ x^3 & x < 0 \end{cases} \qquad g(x) = \begin{cases} \sqrt{x} & x \geq 0 \\ \sqrt{-x} & x < 0 \end{cases}$$

س5) أوجد حل للمتباينات التالية ان وجدت؟(درجة واحدة)

1) $x + 1 < |x|$ 2) $\frac{x^2}{x^2+100} < 0$

س6) أوجد معكوس الدالة التالية؟ (درجة واحدة)

$f(x) = \sqrt{1-3x^2}$

انتهت الأسئلة