

**السؤال الأول:** أكمل الفراغات التالية

A	مجال الدالة $f(x) = \frac{x-4}{x^2+7x+10}$ هو .....
B	معدل متوسط التغير للدالة $f(x) = x^3 + x + 4$ في الفترة $[1, 3]$ هو.....
C	إذا كانت : $f(x) = \begin{cases} -4x + 3 , & x < 3 \\ -x^3 , & 3 \leq x \leq 8 \\ 3x^2 + 1 , & x > 8 \end{cases}$ فإن $f(-5) = \dots\dots\dots$

**السؤال الثاني:** حدد ما إذا كانت الدالة  $g(x) = \frac{x}{x-1}$  متصلة عند  $x=1$  وبرر إجابتك باستعمال اختبار الاتصال

وإذا كانت الدالة غير متصلة فحدد نوع عدم الاتصال [ لا نهائي - قفزي - قابل للإزالة ]

**السؤال الثالث:** حدد نوع الدالة  $f(x) = x^4 + 6$  من حيث كونها زوجية أو فردية أو لا فردية و لا زوجية

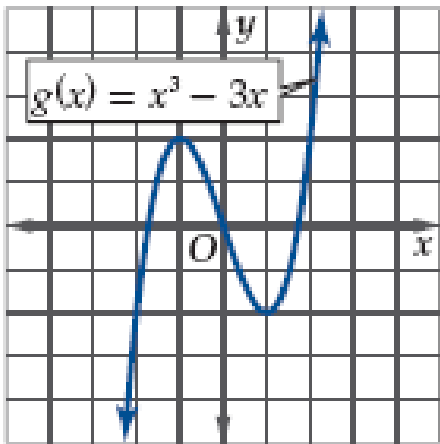
السؤال الرابع : إذا كانت  $f(x) = 5x - 8$  ,  $g(x) = x^2 + x$  فأوجد كلا من الدوال الآتية

$f^{-1}(x)$  (c)

$(f+g)(x)$  (b)

$(f \circ g)(x) =$  (a)

السؤال الخامس : على الشكل المقابل أوجد



فترات التزايد

A

فترات التناقص

B

القيم القصوى

C

سلوك طرفي التمثيل البياني

D

السؤال السادس باستعمال منحنى الدالة الرئيسية (الأم) لكل دالة مثل الدوال الآتية

$h(x) = -|x| + 3$  (b)

$g(x) = (x-3)^2 + 4$  (a)

