المدة:..... **اختبار في بحث التابع الأسي** الاسم:.....

نموذج -2-

السؤال الأول: حل كلا من المعادلات أو المتراجحات الآتية:

1- $e^x + \frac{e}{e^x} = 1 + e$

2- $\frac{e^x-1}{e^x+1} < \frac{e^x-2}{e^x+2}$

السؤال الثاني: جد الحل المشترك لجملة المعادلتين:

$$\begin{cases} x + y = 1 \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots ① \\ 3e^x - e^{y+3} - 2e^2 = 0 \dots\dots ② \end{cases}$$

السؤال الثالث: f و g التابعان المعرفان على $\mathbb{R}$ وفق:

$$g(x) = \frac{1}{2}(e^x - e^{-x}) \quad \& \quad f(x) = \frac{1}{2}(e^x + e^{-x})$$

و h هو التابع المعرف على $\mathbb{R}$ وفق: $h = \frac{g}{f}$

احسب كلا من f' و g' وأثبت أن: $h' = \frac{1}{f^2}$.

السؤال الرابع: ليكن C الخط البياني للتابع f المعرف على $\mathbb{R}$:

$$f(x) = \frac{2e^x - 3}{e^x + 1}$$

1- لماذا المستقيمان d_1 الذي معادلته $y = 2$ و d_2 الذي معادلته $y = -3$ مقارب للخط C.

2- ادرس تغيرات f ونظم جدولاً بها.

3- اكتب معادلة المماس T للخط البياني C في نقطة تقاطعه مع محور التراتيب.

السؤال الخامس: ليكن C الخط البياني للتابع f المعرف على $\mathbb{R}$ وفق: $f(x) = \frac{x^2}{e^x}$

1- أوجد نهاية التابع عند أطراف مجموعة التعريف.

2- ادرس اطراد التابع ونظم جدولاً بها.

3- بين القيم الحدية المحلية للتابع f . وارسم خطه البياني.

4- استنتج عدد حلول المعادلة: $x^2 . e^{-x} = 1$

أ. محمد أحمد

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح الدائم

0964848890

Mohammed Ahmed
Math Teacher
0964848890