السنة الدراسية:2019-2020

المستوى والشعب : 3 ع ت-3 ت ر **اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات** **المدة : ساعتان**

التمرين الأول(8 نقاط):

الجزء الأول: أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير على كل عبارة من العبارات الخمس التالية :

1. **المعادلة** $\ln x^2 = \ln(3x+4)$ **تقبل حلين متمايزين في** $\mathbb{R}$.
2. **منحنى الدالة الآسية** $\exp$ **"يقبل مماسا معامل توجيهه 2.**
3. **من أجل كل عدد حقيقي** x ، $\dfrac{e^{2x}-1}{e^{2x}+1} = \dfrac{1-e^{-2x}}{1+e^{-2x}}$.
4. $\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{e^{2x}-1}{x} = 2$
5. **منحنى الدالة** $h: x \to (x-1)e^{x+1}$ **يقبل نقطة انعطاف.**

الجزء الثاني :

f **دالة معرفة على** $\mathbb{R}$ **بجدول تغيراتها كما يلي:**

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
$f'(x)$		$+$	0	$+$	0	$+$	
$f(x)$	$-\infty$	↗	0	↗	1	↗	$+\infty$

نعتبر الدالة g **المعرفة على** $\mathbb{R}$ **كما يلي :**

$g(x) = [f(x)]^2$ ،

وليكن (C) **و** (C') **التمثيلان البيانيان للدالتين** f **و** g **على الترتيب.**

1. **احسب نهايتي الدالة** g **عند** $-\infty$ **،وعند** $+\infty$.
2. **أكتب** $g'(x)$ **بدلالة** $f(x)$ **و** $f'(x)$.
3. **ادرس اتجاه تغير الدالة** g **على** $\mathbb{R}$.
4. **ما هو عدد النقاط المشتركة بين المنحنيين** (C) **و** (C') **؟**