

**B**

مدة الانجاز : ساعة واحدة

الدورة 2

واجب محروس رقم 4

مستوى : الثاني من سلك البكالوريا  
الشعبة : الآداب و العلوم الإنسانية

**تمرين 1: (3ن)** هو دالة اللوغاريتم العشري و علما أن :  $\log 3 \approx 0,5$  و  $\log 7 \approx 0,8$

أحسب :  $\log 21$  و  $\log \left(\frac{3}{7}\right)$  و  $\log 70000$

**تمرين 2: (6ن)** حل في  $\mathbb{R}$  المعادلات التالية: (1)  $e^{1-x} \times e^{2x} = e$  (2)  $e^{5x-3} = \frac{1}{e^{x-2}}$  (3)  $e^{3x-5} = \frac{e^{7x-3}}{e^{x-1}}$  (4)  $(e^x + 3)(e^x - 5) = 0$

**تمرين 3: (3ن)** أحسب النهايات التالية : (1)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3e^x - 3}{12e^x + 2}$  (2)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{e^x - 5}{e^x + 10}$

**تمرين 4: (2,5ن)** أحسب مشتقة الدالة المعرفة كالتالي :  $g(x) = \frac{e^x - 4}{e^x - 2}$

**تمرين 5: (6ن)** نعتبر الدالة العددية  $f$  المعرفة بما يلي :  $f(x) = e^x + 2x$

(1) حدد  $D_f$  مجموعة تعريف الدالة  $f$

(2) أحسب  $f(0)$  و  $f(1)$  ( أعط قيمة مقربة للنتائج)

(3) أحسب  $f'(x)$  و بين أن الدالة  $f$  تزايدية قطعاً على  $D_f$

(4) أحسب  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

(5) حدد جدول تغيرات الدالة  $f$

**B**

تمرين 5	تمرين 4	تمرين 3	تمرين 2	تمرين 1
1,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5	2,5	1,5+1,5	1,5 لكل سؤال	1 لكل سؤال