(1) بسم الله الرحمن الرحيم

نموذج (7/2)

العلامة (300)

## أسئلة مذاكرة التكامل والتوابع الأصلية

**1** عيّن التابع الأصلي $F$ للتابع $f$ على المجال $]-\frac{2}{3},+\infty[$ والذي يحقق الشرط $F(0)=0$ حيث: $f(x)=\frac{1}{(3x+2)^2}$ (40 درجة)

**2** أوجد التابع الأصلي $F$ لكل من التوابع التالية على $I$ المعطى: (60 درجة)

① $f(x)=\frac{x}{(x^2-1)^2}$ $]1,+\infty[$ ② $f(x)=\frac{2x-1}{x+1}$ $]-\infty,-1[$

③ $f(x)=\frac{\sin x-x\cos x}{x^2}$ $]0,+\infty[$ ④ $f(x)=\ln x$ $]0,+\infty[$

**3** أحسب التكامل المعطى فيما يلي: (40 درجة)

① $I=\int_1^2\frac{8x^2-4}{4x^2-1}dx$ ② $J=\int_0^1\frac{2}{1+e^x}dx$

**4** ليكن لدينا التابع $f$ المعرف على $]1,+\infty[$ وفق: $f(x)=\frac{1}{x\ln x}$ المطلوب (80 درجة)

① ادرس تغيرات $f$ ونظم جدولاً بالدراسة.

② استنتج ما لخطه $C$ من مقاربات وادرس وضعها النسبي.

③ ارسم $C$ وارسم المقاربات.

④ احسب مساحة السطح المحدد بـ $C$ والمحور $x'x$ والمستقيمين $x=2$ , $x=e$

**5** ليكن لدينا التابع $f(x)=2e^{x}-x-2$ المعرف على $R$ المطلوب: (80 درجة)

① اثبت أن المستقيم $y=x+2$ مقارب لخطه $C$ نحو $-\infty$ وادرس وضعه النسبي.

② ادرس تغيرات $f$ ونظم جدولاً بها ثم استنتج من الجدول عدد حلول المعادلة $f(x)=0$

③ ارسم $C$ وارسم المقاربات واحسب مساحة السطح المحدد بـ $C$ والمقارب المائل والمستقيمين $x=-2,x=-1$.

---

!! تمنياتي لكم بالعلامة التامة !!

محمد رياض خانجي
مدرس رياضيات
0944 758289

بكالوريا سوريا tele: @baca11111