ثانوية موسى بن نصير نيابة الخميسات	فرض محروس رقم 01 الدورة الثانية 2015/2014	2 بكالوريا علوم فيزيائية 02 مدة الإنجاز : ساعتان ن : عبدالله بن لحتير

■ **التمرين رقم 01:** (**06 نقط**)

0,5 **1)**- أ- بين أن : $\left(\forall x\in\mathbb{R}-\{3\}\right);\dfrac{(x-2)^2}{x-3}=x-1+\dfrac{1}{x-3}$.

1,5 ب- إستنتج قيمة التكامل التالي : $I=\int_1^2\dfrac{(x-2)^2}{x-3}dx$.

2+2 **2)**- أحسب كل تكامل مما يلي : $J=\int_e^{e^2}\dfrac{(\ln x-2)^2}{x(\ln x-3)}dx$ و $K=\int_0^{2\ln 2}\dfrac{\left(\sqrt{e^x}-2\right)^2}{1-3\sqrt{e^{-x}}}dx$.

■ **التمرين رقم 02:** (**07 نقط**)

⇦ لتكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي :

$\left(\forall x\in\mathbb{R}\right);f(x)=(x+1)e^{-x}-1$.

1 **1)**- أ- أحسب النهاية : $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$ ، ثم اعط تأويلها الهندسي .

1,5 ب- أحسب النهايتين : $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{f(x)}{x}$ ، ثم اعط تأويلهما الهندسي .

1,5 **2)**- بين أن : $\left(\forall x\in\mathbb{R}\right);f'(x)=-xe^{-x}$ ، ثم ضع جدول تغيرات f .

1,5 **3)**- أرسم المنحنى (C_f) في معلم متعامد و ممنظم $\left(O,\vec{i},\vec{j}\right)$ (حيث الوحدة هي $1cm$) .

1,5 **4)**- باستعمال مكاملة بالأجزاء ، أحسب ب cm^2 مساحة الحيز المستوى المحصور بين المنحنى (C_f) و محور الأراتيب و المستقيمين المعرفين بالمعادلتين : $x=\ln 3$ و $y=-1$.

■ **التمرين رقم 03:** (**07 نقط**)

I- يحتوي صندوق على أربع كرات بيضاء و ثلاث كرات سوداء غير قابلة للتمييز باللمس .

نسحب عشوائيا بالتتابع و بدون إحلال كرتين من الصندوق ، و نعتبر الحدثين :

A " الكرة الأولى المسحوبة سوداء " و B " الكرة الثانية المسحوبة بيضاء " .

2,5 **1)**- أ- أحسب ما يلي : $p(A)$ و $p(B)$ و $p(A\cap B)$.

1 ب- أحسب الإحتمالين الشرطيين $p(A/B)$ و $p(B/A)$.

1,5 **2)**- ليكن C الحدث " الكرتان المسحوبتان لهما نفس اللون " ، أحسب $p(C/B)$.

II- نسحب الآن بالتتابع و بدون إحلال خمس كرات من الصندوق .

2 ▪ ما هو إحتمال أن تبقى في الصندوق كرتان من نفس اللون ؟