الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية			
وزارة التربية الوطنية	الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد		
امتحان المستوى – دورة ماي 2010			
المستوى والشعبة: 3 ثانوي تسيير و اقتصاد	المادة : رياضيات	التوقيت: 8 سا –10 سا	

التمرين الأول : (5 نقاط)

يحتوي كيس على 8 كرات منها 5 سوداء تحمل الأرقام 1 ، 1 ، 2 ، 2 ، 2
و ثلاث خضراء تحمل الأرقام 1 ، 1 ، 2 . نسحب على التوالي كرتين من الكيس دون إرجاع.

1) شكّل شجرة الاحتمالات الموافقة لهذه الوضعية في الحالتين الآتيتين :
   – باعتماد ألوان الكرات.
   – باعتماد الأرقام المسجلة على الكرات.
2) ما احتمال أن تكون الكرتان المسحوبتان سوداوين ؟
3) ما احتمال أن تكون الكرتان المسحوبتان تحملان نفس الرقم ؟

التمرين الثاني : (5 نقاط)

1) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $x^2 - 9x + 14 = 0$
2) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $e^{2x} - 9e^x + 14 = 0$
3) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $(\ln x)^2 - 9\ln x + 14 = 0$

التمرين الثالث : (10 نقاط)

نعتبر الدالة f المعرفة على $]0 ; +\infty[$ بالعبارة : $f(x) = 1 + \dfrac{\ln x}{x}$
(C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد متجانس $(O ; \vec{i}, \vec{j})$.

1) احسب نهايات الدالة f عند طرفي مجموعة تعريفها. ماذا تستنتج بالنسبة إلى (C_f).
2) ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول التغيرات.
3) أثبت أن المنحنى (C_f) يقطع محور الفواصل في نقطة وحيدة فاصلتها α حيث : $\mathbf{0,56 \leq \alpha \leq 0,57}$
4) أنشئ المنحنى (C_f).
5) احسب مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحنى (C_f) والمستقيمات التي معادلاتها :
   $x = \alpha$ و $x = e$ و $y = 1$.
6) استخرج التمثيل البياني (C_g) للدالة g المعرفة على $\mathbb{R} - \{0\}$ بالعبارة : $g(x) = 1 + \dfrac{\ln|x|}{|x|}$

   في نفس المعلم السابق.
7) ناقش بيانيا وحسب قيم العدد الحقيقي m عدد حلول المعادلة : $(m-1)x - \ln x = 0$