مديرية التربية لولاية البيض — ثانوية الشيخ بوعمامة

السنة الدراسيـــة : 2015/2014 — الأبيض سيدي الشيخ

الشعبة :السنوات الثانية تقني ورياضيات و عتج — المـــــــدة :ساعتان

***** الإختبار الأخير في مادة الرياضيات *****

التمرين الأول : (07 ن)

فوج من قسم السنة الثانية يتكون من 3 تلاميذ ذكور و 5 إناث ، يراد تكوين لجنة تتكون من ثلاثة أفراد من هذا الفوج

* ما هو عدد اللجان الممكن تكوينها ؟

1. أحسب احتمال الحادثين : A : أعضاء اللجنة من نفس الجنس . B : أعضاء اللجنة من الجنسين معا
2. ليكن X المتغير العشوائي الذي يرفق بكل لجنة عدد الإناث فيها .

أ). عين قيم المتغير العشوائي X

ب) عين قانون احتمال المتغير العشوائي X ، ثم أحسب أمله الرياضي

التمرين الثاني : (08 ن)

1) لتكن النقط (1- ; 2 ; 1-)B ، (3- ; 0 ; 0)C و (3 - ; 2 ; 1)D

a) تحقق أن النقط B ، C و D ليست على استقامة واحدة

b) أكتب معادلة ديكارتية للمستوي (BCD)

c) عين تمثيلا وسيطيا للمستقيم (Δ) المعرف بالنقطتين C وَ B .

2) نعتبر النقطتين (1 ; 1 ; 1)W ، (0 ; 3 ; 3)A

a) أكتب معادلة لـــ (S) سطح الكرة الذي مركزه W ويشمل A .

b) أكتب معادلة لـِ (P) المستوي المماس لـِ (S) في A

3) بين أن (BCD) و (P) متعامدان

4) أكتب تمثيلا وسيطيا لتقاطع (P) و (BCD)

التمرين الثالث : (05 ن)

f الدالة المعرّفة على $\mathbb{R}-\{2\}$ بـــ : $f(x)=\dfrac{x(x+1)}{x-2}$ المنحني الممثل للدالة f في معلم $\mathcal{C}_f$.

1) أدرس تغيرات الدالة f .

2) برهن أن المستقيم d ذي المعادلة $y=x+3$ ، هو مقارب مائل للمنحني $\mathcal{C}_f$

3) أدرس الوضعية النسبية لـــ $\mathcal{C}_f$ بالنسبة لمستقيمه المقارب المائل d.

انتهى — بالتوفيق و النجاح و عطلة سعيدة