ثانوية ابن باديس القل	المستوى: 2 علوم تجريبية	العام الدراسي: 2019/2018	المدة: ساعتان

الاختبار الاول في مادة الرياضيات

التمرين الاول :(05 ن)

قررت كل من فاطمة و رقية أن تشتري كل منهما هدية لصديقتهما المشتركة سارة بمناسبة نجاحها في شهادة البكالوريا ، وكانتا مترددتان في اختيار نوع هذه الهدية ، و أخيرا قررا أن يكون اختيارهما بين

كتاب (L)، قارورة عطر (P) أو ساعة يد (M)

1 / أ * تلقت سارة هديتان من فاطمة و رقية (الترتيب مهم)، مثل جميع الحالات الممكنة لهذه التجربة العشوائية بواسطة مخطط بالشجرة .ثم عين المجموعة الشاملة

ب * نعتبر الأحوادث الثلاثة الآتية :

A : " تلقت سارة ساعتان "

B : " سارة لم تتلقى أي كتاب "

C : " على الأقل تلقت سارة قارورة عطر "

عين احتمال كل من الأحوادث A ، B و C .

2 / إذا علمت أن سعر الكتاب هو $1500DA$ و سعر قارورة عطر هو $1000DA$ و سعر الساعة هو $2000DA$.

نرمز بـ X للمتغير العشوائي الذي يعطينا المبلغ الإجمالي بالدينار الذي تم إنفاقه من طرف الصديقتين.

أ * عين القيم الممكنة للمتغير العشوائي X .

ب * عين قانون الاحتمال للمتغير العشوائي X .

ج * احسب الامل الرياضياتي

التمرين الثاني : (05.5)

a عدد حقيقي

و $\mathbf{P(x)=x^3-ax^2+11x-a}$ و $\mathbf{K(x)=x^2-5x+6}$ كثيري حدود لمتغير حقيقي x.

1-أوجد قيمة a حتى يكون (1) جذرا لـ P(x).

2-من أجل a=6 أي أن: $\mathbf{P(x)=x^3-6x^2+11x-6}$.

أ-احسب P(2) ماذا تستنتج؟.

ب-حلل K(x) إلى جداء كثيري حدود من الدرجة الأولى.

ج-تحقق انه من أجل كل عدد حقيقي x أن: P(x)=(x-1)K(x) ثم استنتج تحليلا لـ P(x).

د-اكتب P(x+1) على شكل جداء ثلاث كثيرات حدود من الدرجة الأولى ثم حل المعادلة:

$\mathbf{P(x+1)=0}$

اقلب الصفحة

2as.ency-education.com

التمرين الثالث:(09.5 ن)

لتكن الدالة f المعرفة على $[-3,1.5]$ بالعبارة : $f(x) = -x^3 - 3x^2 + 4$.
و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1. أحسب الدالة المشتقة للدالة f ثم أدرس اشارتها .
2. استنتج اتجاه تغير الدالة f و شكل جدول تغيراتها .
3. أكتب معادلة المماس(Δ) عند x=1 .
4. هل توجد مماسات لمنحنى الدالة f معامل توجيهها هو 4 (مع التبرير
5. استنتج مقارنة بين العددين $f(1,0009)$ و $f(1,0008)$ مع التعليل .
6. تحقق أنّ : $f(x) = -(x+2)^2(x-1)$ من أجل كل عدد حقيقي x

- استنتج نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور الفواصل .

7. أرسم (C_f) و المماس (Δ).
8. لتكن الدالة g معرفة على $\mathbb{R}$ بالعبارة : $g(x) = f(|-x|)$.

- بين أن الدالة g زوجية .
- اشرح كيف يمكن انشاء (C_g) بالاعتماد على المنحنى (C_f).

بالتوفيق استاذة المادة

حكمة اليوم:
التفاؤل يمنحك النجاح قبل إكتماله
والتشاؤم يذيقك مرارة الفشل قبل حدوثه
هي أمور نفسية أنت من يحسمها

2as.ency-education.com