

إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

السنة الدراسية

2017/2018

المدة

س(02)عة

المستوي

2 علوم تجريبية

التمرين الأول:

كيس يحوي على 5 كرات لا نفرق بينها عند اللمس منها :

كرتان خضراوان تحملان الرقمين 1 و 2 نرسم لها V_1 و V_2

وثلاث كريات صفراء تحمل الأرقام 1 و 2 و 3 نرسم لها J_1 ، J_2 ، J_3

الجزء الأول:

نسحب عشوائيا كرتين على التوالي دون إرجاع :

1/ باستعمال شجرة الأماكن، أكتب مجموعة الأماكن الكلية

2/ نعتبر الحادثتين التاليتين:

A : "الحصول على كرتين تحملان نفس الرقم "

B : "الحصول على كرتين لهما نفس اللون "

أحسب احتمال كل من A و B

3/ نعتبر المتغير العشوائي X الذي يرفق بكل سحب مجموع رقمي الكرتين المسحوبتين

أ/ عين قيم المتغير العشوائي X

ب/ عين قانون الاحتمال للمتغير العشوائي X

ج/ أحسب الأمل الرياضي للمتغير العشوائي X

الجزء الثاني:

نسحب على التوالي كرتين مع إرجاع الكرة المسحوبة قبل السحب الموالي :

1/ أوجد عدد الحالات الممكنة

2/ نعتبر المتغير العشوائي Y الذي يرفق بكل سحب مجموع رقمي الكرتين المسحوبتين

أ/ عين قيم المتغير العشوائي Y

ب/ عين قانون الاحتمال للمتغير العشوائي Y

التمرين الثاني:

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$ كمايلي : $f(x) = \frac{x^2 + 2x + 2}{x + 1}$

(C_f) المنحني الممثل للدالة f في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(\vec{o}; \vec{i}, \vec{j})$

1/ أحسب نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة تعريفها

2/ عين الأعداد الحقيقية $a; b$ و c بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي x من $\mathbb{R} - \{-1\}$ فإن:

$$f'(x) = ax + b + \frac{c}{x + 1}$$

3/ أحسب $f'(x)$ عبارة الدالة المشتقة الدالة f ثم أدرس إشارة $f'(x)$

4/ شكل جدول تغيرات الدالة f

5/ أ/ بين أن المستقيم (Δ) ذوا المعادلة $y = x + 1$ مقارب مائل (C_f)

ب/ أدرس الوضع النسبي لـ (C_f) مع (Δ) .

6/ عين نقاط تقاطع (C_f) مع محوري الإحداثيات

7/ أنشئ (Δ) و (C_f)

8/ نعتبر الدالة g حيث: $g(x) = \frac{x^2 + 2|x| + 2}{|x| + 1}$

أ/ بين أن الدالة g زوجية

ب/ أرسم في المعلم السابق (C_g) منحنى الدالة g

9/ ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة $f(x) = m$

بالتوفيق	الصفحة 2/2	إنتهى