السنة الدراسية: 1439/1438 هـ// 2018/2017 م

الأحد 09 جمادى الثانية 1439 هـ //25 فيفري 2018 م

الامتحان الفصلى الثاني المستوى: الثانية ثانوي علوم تجريبية.

اختبار في مادة: الرياضيات

المدة : ثلاث ساعات

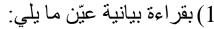
التمرين الأول (06 نقاط):

التمثيل البياني لدالة g معرّفة على المجال $-1;+\infty$ بما يلي: (C_{g})

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

يمر بالنقطة A يمر بالنقطة (T) يمر من النقطة (A (0;2) يمر من النقطة (A المنحنى (C_{g})

 $B\left(1;1\right)$ ، ويقبل مماسيّا أفقيا T' في النقطة $C\left(-1;5\right)$



أ / معامل توجيه المماس (T)) .

$$g'(0)$$
 و $g'(1)$ ، $g(0)$ ، $g(1)$ / ب

(T) معادلة ديكار تية للمماس

د / إشارة الدالة على المجال

$$]-1;+\infty[$$

c و a بدلالة g'(x) عبارة (2)

3) باستعمال النتائج السابقة عيّن الأعداد

g(x) عبارة و b ، a الحقيقية

التمرين الثاني (6,50 نقاط):

كيس يحتوى على 5 كريّات لا نفرّق بينها عند اللمس منها:

 V_2 کریّتان خضر او ان تحملان الأرقام 1 و 2 ونرمز لهما بالرمز V_1 و V_2

 $oldsymbol{J}_3$ و $oldsymbol{J}_2$ ، $oldsymbol{J}_1$ و 3 ونرمز لها بالرمز $oldsymbol{J}_1$ و 3

الجزء الأول:

نسحب على التوالى كريّتين دون إرجاع.

1) باستعمال شجرة الإمكانيات، أكتب مجموعة الإمكانيات الكلية.

2) نعتبر الحادثتين التاليتين:

A - الكريّتان المسحوبتان لهما نفس اللون.

B - الكريّتان المسحوبتان تحملان نفس الرقم.

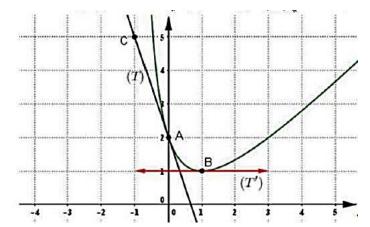
أحسب احتمال كلّ من A و B.

X الذي يرفق بكل سحب مجموع رقمي الكرتين المسحوبتين X الذي يرفق بكل سحب مجموع رقمي الكرتين المسحوبتين.

• عين قيم المتغيّر العشوائي X.

• عين قانون احتمال المتغير العشوائي X.

• أحسب الأمل الرياضياتي للمتغيّر العشوائي X.



الجزء الثاني:

نسحب على التوالي كرتين مع إرجاع الكريّة المسحوبة قبل السحب الموالي

- 1) احسب عدد الحالات الممكنة.
 - 2) نعتبر الحادثتين التاليتين:
- A الكريّتان المسحوبتان لهما نفس اللون.
- \mathbf{B} الكريّتان المسحوبتان تحملان نفس الرقم \mathbf{B}

أحسب احتمال كلّ من A و B.

- 3) نعتبر المتغيّر العشوائي Y الذي يرفق بكل عملية سحب مجموع رقمي الكريتين المسحوبتين.
 - عين قيم المتغير العشوائي Y.
 - عرّف قانون احتمال المتغيّر العشوائي Y.
 - احسب الأمل الرياضياتي اللمتغيّر العشوائي Y

التمرين الثاني (07,5 نقاط):

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي χ المعرفة على $\mathbb{R}-\{-1,1\}$ كما يلى:

$$f(x) = \frac{x^3 - 3x}{x^2 - 1}$$

- $C_f(0\,;ec{i}\,,ec{j}\,)$ التمثيل البياني للدالة f في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس البياني الدالة المتعامد ومتجانس المتعامد ومتعامد ومتعا
 - احسب نهایات الدالهٔ f عند حدود مجال تعریفها $^{\circ}1$
 - درس اتجاه تغیرات الداله f ثم شکل جدول تغیراتها.
- . (C_f) بين أن المستقيم (D) ذي المعادلة y=x مستقيم مقارب مائل للمنحنى (C_f) . ادر س وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة للمستقيم (D) .
 - . (C_f) بين أن النقطة O مركز تناظر للمنحنى $(^\circ4)$
- $f''(x) = \frac{-4x(x^2+3)}{(x^2-1)^3}$: $\mathbb{R} \{-1,1\}$ من x عدد حقیقی x من اجل کل عدد حقیقی (°5)

 (C_f) بالنقطة O هي نقطة انعطاف للمنحني O

O عند النقطة (C_f) المنحنى النقطة (T) عند النقطة

- . مع حامل محور الفواصل (C_f) احسب إحداثيات نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور الفواصل
 - (C_f) أنشئ المماس (T) و المستقيم (D) المنحنى (T)
- : عدد حقيقي، ناقش حسب قيم العدد الحقيقي m عدد و إشارة حلول المعادلة التالية m (°8

$$x^3 - mx^2 - 3x + m = 0$$

