**2020 / 2019 : السنة الدراسية**   **مديرية التربية لولاية تيزي وزو**

**ثانوية فريقات – ذراع الميزان**   **التاريخ 2019/11/24 :**

**سا 2 المدة : في مادة الرياضيات الفرض الثاني للثلاثي الأول رياضي 2: المستوى**

**التمرين الأول :**

نعتبرالمعادلة ذات الوسيط الحقيقي 𝘮 التالية : أوجد قيم 𝘮 في كل حالة من الحالات التالية :

- المعادلة  من الدرجة الثانية .

- العدد حلا للمعادلة .

- المعادلة تقبل حل وحيد مضاعف .

- المعادلة لا تقبل حلول .

- المعادلة  تقبل حلان متمايزان .

- المعادلة تقبل حلان مختلفان في الإشارة .

**التمرين الثاني :**

يحتوي كيس على كريات متجانسة منها : كرتين خضراوتين ، كرية بيضاء و كرية حمراء .

يسحب شخص عشوائيا كرتين على التوالي دون إرجاع الكرية المسحوبة إلى الكيس .

1) شكل شجرة الإمكانيات التي تنمذج هذه الوضعية .

2) ماهو احتمال الحصول على كرتين من نفس اللون .

3) ماهو احتمال الحصول على كرتين من لونين مختلفين .

عند كل سحبة فإن هذا الشخص يربح إذا كانت الكرية المسحوبة خضراء ، ويخسر إذا كانت الكرية حمراء ، ويخسر إذا كانت الكرية بيضاء . ليكن المتغير العشوائي الذي يرفق بكل سحبة مبلغ الربح أو الخسارة الذي يتحصل عليه هذا الشخص .

1) أوجد القيم الممكنة للمتغير العشوائي .

2) عين قانون احتمال المتغير العشوائي .

3) أحسب الأمل الرياضياتي ، التباين و الإنحراف المعياري للمتغير العشوائي . هل اللعبة مربحة أم لا ؟

**التمرين الثالث :**

**( I** لتكن الدالة المعرفة على المجال حيث :

تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس

𝘩 عدد حقيقي حيث :

1) بين أن الدالة قابلة للإشتقاق عند العدد وعين العدد المشتق

2 ) بين أنه من أجل كل 𝑥 من :

3) عين إشارة واستنتج اتجاه تغير الدالة ثم شكل جدول تغيراتها .

4 ( عين حصرا للدالة على المجال .

5*)* *استنتج أن المعادلة*  تقبل حلا وحيدا حيث .

6*) بين أن المنحنى يقبل مماسين معامل توجيه كل منهما يساوي*9 *ثم أكتب معادلة المماسين .*

**II*)*** *لتكن الدالة المعرفة على المجال حيث :*

(1 بين أنه من أجل كل 𝑥 من :

2) استنتج اتجاه تغير الدالة .

3)استنتج دون حساب