**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية**

**مديرية التربية لولاية تمنراست السنة الدرسية : 2016/2017**

**المقاطعة الولاية المنتدبة عين صالح الأقســـــــــــــام : الثالثة علوم تجريبية**

**ثانوية جواليل الجديدة –عين صالح- المــــــــــــــــــــــــــدة : ساعتان**

**إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات**

***التمرين الأول:*** 

**لتكن الدَالة  المعرفة بتمثيلها البياني على المجال  و الدالة المشتقة للدالة .** *بالإعتماد على البيان:*

**1/عين ثم استنتج إشارة.**

**2/ شكل جدول تغيرات الدالة.**

**لتكن الدالة المعرفة على**  **بالعلاقة:**  3/ **أحسب  بدلالة كلا من و  ثم استنتج إشارة 4/ شكل جدول تغيرات الدَالة  .ثم أرسم**

**التمرين الثاني:** 

1/ حل في المعادلات التفاضلية التالية :  و 

2/ عين الحل للمعادلة  والذي يحقق :  .

3/ عين الحل للمعادلة والذي يحقق :  .

4/ عين الأعداد الحقيقية  التي تحقق :  . تعطى المساواة التالية: **التمرين الثالث:** 

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الثلاث المقترحة مبررا اختيارك .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| العبارة | أ | ب | ج |
|  |  |  |  |
| حلول المتراجحة على |  |  |  |
| حلول المعادلة: من أجل |  |  |  |

***التمرين الرابع:*** ****

**لتكن الدَالة  المعرفة على  بجدول تغيراتهاكما يلي :**

****

1. **بين أن المعادلة  تقبل حلين في  . نرمز بـ  و  إلى هذين الحلين حيث  .**
2. **استنتج إشارة  على  .**

**نعتبر الدَالة**  **المعرفة على**  **كما يلي :** 

** تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس ، ( وحدة الطول ) .**

**3 - عين  و  ، فسر النتيجتين بيانيا .**

**4-نضع:**

**بين أنه من اجل كل عدد حقيقي  :  .ثم استنتج اتجاه تغير الدَالة **

**5- شكل جدول تغيرات الدَالة  .**

**6- بين أن : **

**7- علما أن :  و  استنتج حصرا للعدديين و**

**( تدور النتائج إلى  ) .**

**جـ - أرسم .**

**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية**

**ثانوية:جواليل -الساهلة الشرقية-عين صالح السنة الدراسية:2016/2017**

**المستوى: السنة الثالثة علوم تجريبية المدة:ساعتان**

**تصحيح إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات**

***التمرين الأول:*** 

1. تعيين:...........................................................................................(0,5ن)

تعيين إشارة:المشتقة سالبة على المجال****..........................................................(0.5ن)

2- تشكيل جدول تغيرات الدالة:.....................................................................................(0,5ن)

*x*

h'

h(*x*)

1/e



+2

e

2

**3- حساب** بدلالة كل من و **:........................................................... (0,5ن)**

من أجل كل عدد حقيقي غير معدوم : 

**استنتاج إشارة:..............................................................................................(0,5ن)**

من أجل كل عدد حقيقي غير معدوم : ، ومنه إشارة  من إشارة  .

**4- جدول تغيرات الدَالة :.................................................................................................(0,75ن)**

*x*

h'

h(*x*)

1/e

+

1/2

1

+

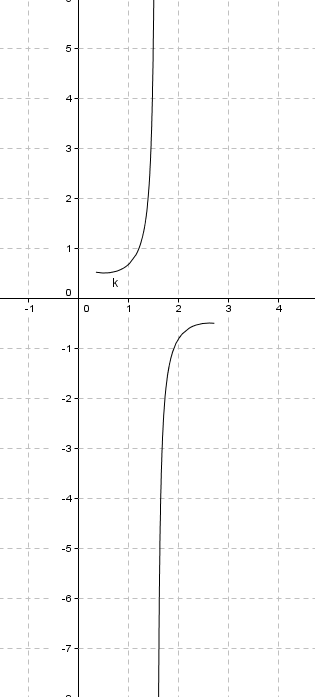
+



e

1/2

**التمثيل البياني للدالة :.........................................................................................................(0,75ن)**

******

**التمرين الثاني:** 

**1/ حل في المعادلات التفاضلية التالية :  و :**

الحلول على للمعادلة التفاضلية هي الدوال  حيث  عدد حقيقي ثابت كيفي

**حلول المعادلة التفاضلية: تكافئ**

**لدينا: منه حلولها هي:** هي الدوال **........................................................................(0,75ن)**

**حلول المعادلة التفاضلية: تكافئ**

**لدينا: منه حلولها هي:** هي الدوال **.....................................................................(0,75ن)**

**2/ عين الحل للمعادلة  والذي يحقق : :**

**نعلم أن: الحل العام للمعادلة التفاضلية: هي الدوال من الشكل:** 

لدينا: **بالتعويض في الحل العام نجد:** ينتج: 

***أي: الحل الخاص للمعادلة التفاضلية هي الدالة: ..................................................(0,75ن)***

***3/ عين الحل للمعادلة والذي يحقق : :***

**نعلم أن: الحل العام للمعادلة التفاضلية: هي الدوال من الشكل:** 

لدينا: **بالتعويض في الحل العام نجد:** ينتج: 

***أي: الحل الخاص للمعادلة التفاضلية هي الدالة: ................................................(0,75ن)***

**4/ عين الأعداد الحقيقية  التي تحقق : :**

***لدينا:* تكافئ: تكافئ: ...................................(0,5ن)**

**بوضع: تصبح المعادلة من الشكل: تكافئ:...............(0,5ن)**

**أي:  منه: .............................................................(0,5ن)**

**نجد أخيرا قيم التي تحققهي: .................................(0,5ن)**

**التمرين الثالث:** 

***1/الإجابة الصحيحة هي:أ ...................................................................................................( 0,5ن+1ن)***

***تعليل:*** 

***2/ الإجابة الصحيحة هي:ب............................................................................................( 0,5ن+0,75ن)***

***تعليل:*** *المجموعة المرجعية لحل المتراجحة هي ولدينا:* وإذن الإجابة أ و ج مرفوضتين

**3/ *الإجابة الصحيحة هي:ج............................................................................................( 0,5ن+0,75ن)***

***تعليل: :*** *المجموعة المرجعية لحل المعادلة هي ولدينا:* و إذن الإجابة أ و ب مرفوضتين

***التمرين الرابع:* **

***1*/تبيان أن المعادلة  تقبل حلين في :......................................................................(0.75ن)**

نرمز بـ  و  إلى هذين الحلين حيث  .

***الحل الأول:*** الدالة  مستمرة متزايدة على المجال  ، و 

إذن: حسب مبرهنة القيم المتوسطة المعادلة تقبل حلا وحيدا  في  .

***الحل الثاني:***الدالة  مستمرة متزايدة على المجال  ، و 

إذن حسب مبرهنة القيم المتوسطة المعادلة تقبل حلا وحيدا في  .

**2/استنتاج إشارة  على :...........................................................................................(0,75ن)**

 ، 

3- تعيين  و  و تفسير النتيجتين بيانيا :.............................................(0,5ن+0,5ن)

 ، المستقيم الذي معادلته  مقارب لـ بجوار .

 ، المستقيم الذي معادلته  مقارب لـ بجوار 

**4-** إثبات أنه من اجل كل عدد حقيقي   :......................................................(0,75ن)

الدالة قابلة للاشتقاق على  و دالتها المشتقة هي: 

**استنتاج اتجاه تغير الدَالة  : ................................................................................................(0,5ن)**

من أجل كل  من  :  ، ومن إشارة  من إشارة  .

منه: الدالة متزايدة على المجال** و** متناقصة على المجال****

**5- جدول تغيرات الدالة  : .....................................................................................................(0,5ن)**

**6- تبيان أن : :...........................................................................................(0,75ن)**

لدينا : 

 معناه ومنه

من  و  ( بالتعويض ) نجد : 

7-**استنتاج حصرا للعدديين و:................................................................................(1ن)**

لدينا : بإضافة  نجد 

الدالة مقلوب متناقصة تماما على  ومنه إذن 

بنفس الطريقة نجد: 

**الرسم:.....................................................................................................................................(1ن)**

