الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مديرية التربية لولاية : الجزائر وسط  متوسطتا : عبد الرحمان بن سالم و مالك بن نبي |  | التاريخ : 15/05/2023 م .  المستوى : رابعة متوسط . |
| اختبار في مادة : الرياضيات |  | المدة: ساعتان |

اختبار الفصل الثالث في مادة : الرياضيات

الجزء الأول : (12 ن)

التمرين الأول : ﴿ 03 نقاط ﴾

1. أحسب القاسم المشترك للعددين **792** و**550** .

ليكن العددان الحقيقيان L وE حيث :

E =

1. بين أن **: L = 1** .
2. أكتب العدد E على شكل a حيث a عدد طبيعي .

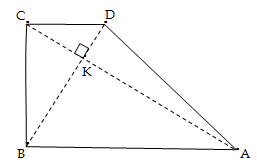
التمرين الثاني : ﴿ 04 نقاط ﴾

اليك العبارة الجبرية D حيث :

1. أنشر ثم بسط العبارة D .
2. حلل الى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثم استنتج تحليلا للعبارة .
3. حل المعادلة :
4. حل المتراجحة : ثم مثل حلولها بيانيا .

التمرين الثالث : ﴿ 02 نقاط ﴾

الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية و وحدة الطول هي السنتيمتر .



ABCD رباعي قطراه متعامدان ومتقاطعان في النقطة K حيث :

KA = 12 ؛ KC = 3 ؛ KB =18 ؛ KD = 4,5

1. برهن أن المستقيمين (AB) و (CD) متوازيان .

.

1. اُحسب الطول AB مدورا النتيجة الى الوحدة .

التمرين الرابع : ﴿ 03 نقاط ﴾

المستوِي منسُوب إلى المَعلم المُتعامد و المُتجانس وِحدة الطُول هِي السنتيمتر

1. علِم النُقط :
2. احسب مُركبتي الشُعاع ثم استنتِج الطُول .
3. جد احداثيتي النقطة **M** منتصف القطعة **[AC]**  .
4. أحسب احداثيتي النقطة ***D*** بحيث , ثم استنتج نوع الرباعي ***ABCD*** . الصفحة :01/02

الجزء الثاني :(8 نقاط )

الوضعية الادماجـــــــــــية

يملك الأخوان عبد الرحمان وعائشة قطعة أرض عل شكل شبه منحرف قائم حيث :

CD = 180 m ؛ AB = 120 m

ومجزئة حسب المخطط أسفله حيث القطعة BMC تملكها عائشة ، والقطعة ABMD يملكها عبد الرحمان و M نقطة متحركة على الضلع [DC].

الجزء الاول :

1. لتكن مساحة الجزء BMC و مساحة الجزء ABMD .

* عبر بدلالة *x* عن المساحتين و .

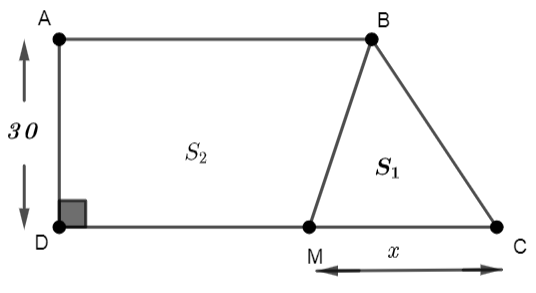
1. ساعد الأخوين على تحديد موضع النقطة M بحيث تكون مساحة قطعة عبد الرحمان ضعف مساحة قطعة عائشة .

الجزء الثاني :

1. اذا علمت أن :

* بقراءة بيانية جِد الطول حتى تكون المساحتين و متساويتين .

(نأخذ 1cm على محور الفواصل يمثل 50 m و 1cm على محور التراتيب يمثل )



ملاحظة :

مساحة شبه المنحرف = ( القاعدة الصغرى + القاعدة الكبرى )× الارتفاع ÷2 .

اساتذة المادة يتمنون لكم التوفيق و النجاح في

امتحان شهادة التعليم المتوسط

الصفحة :02/02

**الاجابة النموذجية للاختبار التجريبي**

**4) حل المتراحجة : (0,5 ن)**

**الأصغر أو تساوي (1-) مجموعة حلول المتراجحة هي كل قيم**

**\* التمثيل البياني :(0.5 ن)**

**التمرين الثالث : (2 نقاط)**

**1) اثبات أن المستقيمان (AB) و (CD) متوازيان (1ن)**

المستقيمان (AC) و ( BD) متقاطعان في K. النقط B، K ،D استقامية و بنفس ترتيب النقط الاستقامية A، K ، C

حسب الخاصية العكسية لطالس نستنتج أن

**2) حساب الطول AB : (1ن)**

المثلث ABK قائم في K حسب خاصية فيثاغورس :

**التمرين الرابع : ( 3 نقاط)**

**1) تعليم النقط : (0,75ن)**

**الجزء الأول :(12 نقطة)**

**التمرين الأول: ( 3 نقاط)**

**1) حساب القاسم المشترك للعددين 792 و 550 : (1ن)**

**(1ن) 2) اثبات أن**

**(1ن) :3) كتابة العدد E على شكل**

**التمرين الثاني: (4 نقاط)**

**1) النشر و تبسيط العبارة D : (1 ن)**

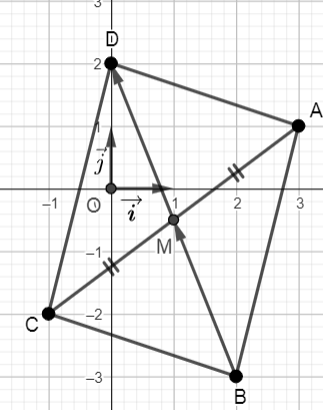
(0,5 ن)**2) تحليل العبارة**

***\* استنتاج تحليل العبارة D :*** (0.5 ن)

**(1ن ) 3) حل المعادلة**

**للمعادلة حلان هما :**





**(0,5 ن) 2) حساب مركبتي الشعاع**

**\* استنتاج الطول BC : (0.25 ن)**

**3) حساب احداثيتي النقطة M منتصف [AC] :(0,75 ن)**

**4) حساب احداثيتي النقطة D: (0,5 ن)**

**\* استنتاج نوع الرباعي ABCD : (0,25 ن)**

اذن : 𝐌 منتصف [𝐁𝐃] ...(1)بما أن :

مما سبق لدينا 𝐌 منتصف [AC] ...(2)

من (1) و (2) نستنتج أن القطران [AC] و [BD] اذن الرباعي متوازي أضلاع.

**الجزء الثاني : (8 نقاط )**

**الوضعية الإدماجية :**

**الجزء الأول :**

**1) التعبير بدلالة عن المساحتين و :**

**2) تحديد موضع النقطة M بحيث تكون مساحة قطعة عبد الرحمان ضعف مساحة قطعة عائشة:**

*ومنه البعد MC هو*

**الجزء الثاني :**

**1) تمثيل f و g بيانيا :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 0 | 50 |
|  | 4500 | 3750 |

ليكن (D) مستقيم ممثل للدالة g معادلتة

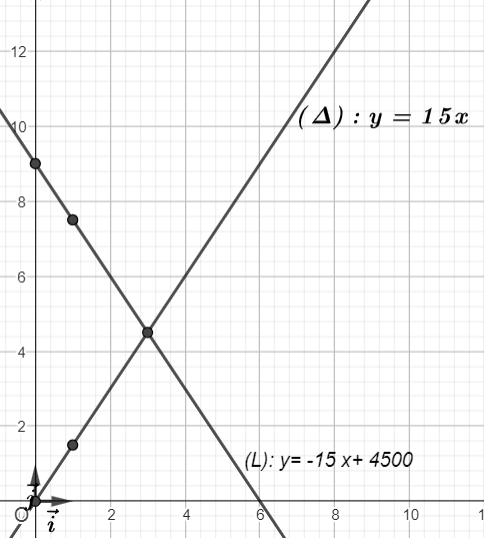
يشمل النقطتين

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 0 | 50 |
|  | 0 | 750 |

و ليكن (Δ) مستقيم ممثل للدالة f معادلتة

يشمل النقطتين

**\* التمثيل البياني :**



من البيان لدينا منحنى الدالتين يتقاطع في النقطة

اذن تتساوى المساحتين لما

**شبكة التصحيح و التقويم للوضعية الادماجية**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المعيار** | **الشرح** | **المؤشرات** | **التنقيط** | **العلامة** | |
| **مجزأة** | **مجموع** |
| **م1 التفسير السليم للوضعية** | **ترجمة الوضعية الى صياغة رياضياتية سليمة**  **اختيار المجاهيل المناسبة و العلاقات المناسبة بينهما .** | * **كتابة العبارة التي تسمح بحساب** * **كتابة العبارة التي تسمح بحساب** * **كتابة المعادلة** * **انشاء المعلم المناسب** * **اختيار نقطتين لتمثيل الدالة f** * **تمثيل الدالة f** * **اختيار نقطتين لتمثيل الدالة g** * **تمثيل الدالة g** * **تحديد نقطة التقاطع** * **معرفة** | **0 نقطة لعدم وجود اي مؤشر .**  **0,25 نقطة لوجود مؤشر.**  **0,5 نقطة لوجود مؤشرين**  **1 لوجود 3 مؤشرات**  **1,25 لوجود 4 مؤشرات.**  **1,5 لوجود 5 مؤشرات.**  **2 لوجود 6 مؤشرات**  **3 نقاط اي العلامة كاملة لوجود اكثر من 7 مؤشرات** | **0**  **0,25**  **0,5**  **1**  **1,25**  **1,5**  **2**  **3** | **3** |
| **م2 الاستعمال الصحيح للأدوات الرياضياتية** | **نتائج العمليات صحيحة حتى وان كانت هذه العمليات لا تناسب الحل .** | * **التعبيرالصحيح عن المساحة** * **التعبير الصحيح عن المساحة** * **حل المعادلة بشكل صحيح لتحديد الموضع M** * **تمثيل الدالة f بشكل صحيح** * **تمثيل الدالة g بشكل صحيح** * **التعيين الصحيح لنقطة التقاطع** * **ايجاد موضع تساوي المساحتين** | **0 نقطة لعدم وجود اي مؤشر .**  **0,5 نقطة لوجود مؤشر.**  **1 نقطة لوجود مؤشرين**  **1,5 لوجود 3 مؤشرات**  **2 لوجود 4 مؤشرات.**  **3 نقاط اي العلامة كاملة لوجود اكثر من 5 مؤشرات** | **0**  **0,5**  **1**  **1,5**  **2**  **3** | **3** |
| **م3 انسجام الاجـــــابة** | **تسلسل منطقي للمراحل و النتائج معقولة و الوحدات محترمة .** | **- التسلسل المنطقي للمراحل .**  **- معقولية النتائج .**  **- احترام الوحدات .** | **0 نقطة لعدم وجود اي مؤشر .**  **0.5 نقطة لوجود مؤشر واحد .**  **- 1 نقطة لوجود مؤشرين او اكثر** | **0**  **0.5**  **1** | **1** |
| **م4 تنظيم و تقديم الورقة** | **الورقة نظيفة و منظمة ومكتوبة بخط واضح .** | **- عدم التشطيب**  **- النتائج بارزة .**  **- مقروئية الكتابة .** | **0 نقطة لوجود اقل من مؤشرين .**  **1 نقطة لوجود مؤشرين او اكثر .** | **0**  1 | 1 |