**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التربيــــــــة الوطــــــنية مديرية التربية لولاية ميلة**

**متوسطة الشهيد هلال بلقاسم 18مــــــــــــــــاي 2022**

|  |
| --- |
| **الاختبار الثالث في مادة: الرياضيات المدة: ساعتــــــــان** |

**الجزء الأول:(12 نقطة)**

**التمرين الأول:(03 نقاط)**

ليكن العددان *M* و *N* حيث :

1. *اُكتب العدد M على الشكل حيث a عدد طبيعي.*
2. *بين أن N عدد طبيعي.*
3. *اُكتب النسبة على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.*

**التمرين الثاني:(03 نقاط)**

*E* عبارة جبرية حيث :

1. اُنشر وبسط العبارة *E* .
2. حلل العبارة *E* الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3. حل المتراجحة : ثم مثّل مجموعة حلولها بيانياً.

**التمرين الثالث:(03 نقاط)**

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس ووحدة الطول هي السنتيمتر.

1. علم النقط *A(-4 ; 3) ؛ B(-4 ; -2) ؛ C(3 ; -2)*
2. اُحسب مركبتي الشعاع .
3. بين أن المثلث *ABC* قائم في *B* علماً أن و

**التمرين الرابع:(03 نقاط)**

.

.

.

.

D

A

K

C

الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية ووحدة الطول هي *cm* .

*ABCD* رباعي قطراه متعامدان ومتقاطعان في *K* حيث :

*KA = 12 ؛ KC = 5 ؛ KB=18 ؛ KD=7,5*

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

.

1. اُحسب الطول *AB* مدوراً الى الوحدة.

B

صفحة 01 من 02 صفحة 01 من 02

تابع للاختبار الثالث في مادة : الرياضيات مـــــاي 2022

**الجزء الثاني:(08 نقاط)**

يملك الأخوان سعيد وجمانة قطعة أرض عل شكل شبه منحرف قائم حيث :

*CD = 90 m ؛ AB = 60 m*

*ومجزئة حسب المخطط أسفله حيث القطعة ADM تملكها جمانة، والقطعة ABCM يملكها سعيد و M نقطة متحركة على الضلع [DC].*

1. *لتكن مساحة الجزء ADM و مساحة الجزء ABCM .*

* *عبر بدلالة x عن المساحتين و .*

1. *ساعد الأخوين على تحديد موضع النقطة M بحيث تكون مساحة قطعة سعيد ضعف مساحة قطعة جمانة.*
2. *في مستوٍ منسوب الى معلم متعامد ومتجانس مثّل بيانياً الدالتين f و g حيث :*

***F(x) = 15 x*** *و* ***g(x) = -15x + 2250****(f تمثل و g تمثل )*

*(نأخذ 1cm على محور الفواصل يمثل 15 m و 1cm على محور التراتيب يمثل )*

* *بقراءة بيانية جِد الطول x حتى تكون المساحة تساوي .*

*B*

*A*

*D*

*x*

*C*

***S2***

***S1***

*30 m*

*M*

ملاحظات:

1. مساحة شبه المنحرف = ( القاعدة الصغرى + القاعدة الكبرى )× الارتفاع ÷2 .
2. استعمل لوناً واحداً للكتابة والتسطير الأزرق أو الأسود فقط.

الأستاذ : **بلعكري عادل** يتمنى للجميع التوفيق والنجاح

صفحة 02 من 02 صفحة 01 من 02

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المادة : رياضيــــــات الإجابة المقترحة للاختبار الثالث الأستاذ : بلـــعكري عادل**  **المستوى : 4 متوسط السنة الدراسيـــــة : 2022.2021** | | |
|  | العـــــلامة | |
| مجـزأة | المجـموع |
| **التمرين الأول:(03 نقاط)**  ليكن العددان *M* و *N* حيث :   1. *كتابة العدد M على الشكل حيث a عدد طبيعي:* 2. *نبين أن N عدد طبيعي:* 3. *كتابة النسبة على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:* | 01,25  01,25  0,5 | 03 |
| **التمرين الثاني:(03 نقاط)**  *E* عبارة جبرية حيث :   1. نشر وتبسيط العبارة *E* : 2. تحليل العبارة *E* الى جداء عاملين من الدرجة الأولى:   01   1. حل المتراجحة : وتمثّيل مجموعة حلولها بيانياً:   حلول المتراجحة هي كل قيم x الأكبر تماماً او تساوي 3.  الحــــــلول  [  3 | 01  01  0,75  0,25 | 03 |
| **التمرين الثالث:(03 نقاط)**  المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس ووحدة الطول هي السنتيمتر.   1. تعليم النقط *A(-4 ; 3) ؛ B(-4 ; -2) ؛ C(3 ; -2)*      1. حسبا مركبتي الشعاع : 2. نبين أن المثلث *ABC* قائم في *B* علماً أن ،   نحسب أولا الطول AC :  02  نلاحظ أن وحسب خاصية فيثاغورس العكسية فإن المثلث ABC قائم في B . | 0,75  0,75  0,75  0,75 | 03  B  A  D  C |
| **التمرين الرابع:(03 نقاط)**  الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية ووحدة الطول هي *cm* .  *ABCD* رباعي قطراه متعامدان ومتقاطعان في *K* حيث :  *KA = 12 ؛ KC = 5 ؛ KB=18 ؛ KD=7,5*   1. نبرهن أن المستقيمين *(AB)* و *(CD)* متوازيان:     نحسب النسبتين :  نلاحظ أن والنقط A ، K ،C و B ، K ، D في استقامية وبنفس الترتيب ، حسب خاصية طالس العكسية فإن المستقيمين  *(AB)* و *(CD)* متوازيان.   1. حساب للطول *AB* :   بتطبيق خاصية فيثاغورس على المثلث KBA القائم في K نجد :  03 | 0,5  0,5  0,75  01  0,25 | 03 |
| **الجزء الثاني:(08 نقاط)**   1. *التعبير بدلالة x عن المساحتين و :*  * حساب( مساحة شبه المنحرف)   **إذن :**   1. *مساعدة الأخوين على تحديد موضع النقطة M بحيث تكون مساحة قطعة سعيد ضعف مساحة قطعة جمانة:*   *نحل المعادلة :*    g   1. **التمثيل البياني:**   f   |  |  | | --- | --- | | **60** | ***x*** | | **900** | ***F(x)*** |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **90** | **30** | ***x*** | | **900** | **1800** | ***g(x)*** |  * إيجاد الطول x حتى تكون   المساحة تساوي :  من البيان وبالإسقاط ، تكون المساحة  04  تساوي اذا كان  *x = 30 m*    معيار الاتقان + 01 نقطة (عدم التشطيب + الكتابة مقروءة + التمثيل واضح + ترقيم الإجابات )  04 | 01  01  01  01  02,5  0,5 | 08 |