**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية**

**مديرية التربية لولاية الجزائر وسط**

**متوسطة :عبد الرحمان بن سالم السنة الدراسية :2023-2022**

**اختبار الفصل الأول**

**المادة: رياضيات المستوى :4 متوسط تــاريخ الإجـــراء : 06-12-2022 المدة : ساعتان**

**الجزء الأول :(12 ن)**

**التمرين الأول : ﴿ 03 نقاط ﴾**

1. **هل العددان 396 و 252**  **أوليان فيما بينهما ؟ علل) دون حساب (**
2. **أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين**  و  **.**
3. **بين أن** *P* **عدد طبيعي حيث** *:*

**اتمرين الثاني : ﴿ 04 نقاط ﴾**

**ليكن العددان** *A* **و حيث :**

**، ;**

1. **اكتب العدد** *A* **على شكل حيث عدد طبيعي .**
2. **اجعل العدد على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .**
3. **بين أن : .**

**اتمرين الثالث : ﴿ 02 نقاط ﴾**

**حل المعادلات التالية :**

**اتمرين الــــرابع : ﴿ 03 نقاط ﴾** **وحدة الطول هي السنتيمتر**

1. **انشيء مثلث**  *EFK* **قائم في**  *E***حيث** : **.**

* **احسب الطول** *F**K* **.( بالتدوير إلى الوحدة ) .**

1. **إذا علمت أن ، عين النقطتين**  *M* و *N*  **حيث :**

*M* نقطة من *[EF]* حيث : و *N* نقطة من *[EK]* حيث : **.**

* **بيّن أن** *(FK) // (MN)*

**الصفحة 1 من 2 أقلب الورقة**

**الجزء الثاني :(8 نقاط )**

**الوضعية الادماجـــــــــــية**

**محمد صاحـب مشـروع مطـعم تقليـدي , يدرس مختلف التحضيـرات لفتـح المطعـم .**

**اراد تزويد مطعمه بالكهرباء انطلاقا من عمود كهربائي مجاور** *[AD]* **حيث يستعمل كَبْل كهربائي رئيسي انطلاقا من العمود مرورا بعداد كهربائي** *B* **ثم قمة الخيمة** *C*  **،**

**لاحظ الشكل أسفله (القياسات غير حقيقية ، وحدة الطول هي المتر).**

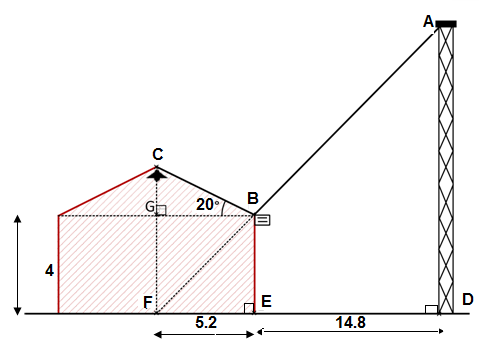
1. **ساعد محمد في معرفة طول الكبل الكهربائي اللازم لتزويد المطعم بالكهرباء .**



**اذا علمت أن ثمن المتر الواحد من الكبل الكهربائي هو** *DA 250* **.**

1. **احسب تكلفة شراء الكبل الكهربائي .**

**مـلاحظـة: تُدوّر النتـائج غير المضبوطـة *إلى*** *0,01* **.**



**الشكل 1 : مخطط توضيحي لكيفية توصيل الكهرباء**

**الصفحة 2 من 2 الأستاذ : رافع سهيل -بالتوفيق للجميع -**

**تصحيح اختــــبار الـــــفصل الأول**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **عنـــــــاصر الإجابة** | **العلامة** | |
| **مجزأة** | **المجموع** |
| **الجزء الأول :(12 ن)**  **التمرين الأول:( 3 نقاط)**   * **العددان 396 و 252 ليسا أوليان فيما بينهما , لأن رقم أحادهما من مضعاعفات الرقم 2 اي أنهما يقبلان القسمة على 2 .** * **ايجاد القاسم المشترك الأكبر للعددين و :**      * **كتابة الكسر على شكل كسر غير قابل للإختزال :**      * **تنبين أن P عدد طبيعي :**     **ومنه P عدد طبيعي .**  **التمرين الثاني:( 4 نقاط)**   * **كتابة العدد A على الشكل أصغر عدد ممكن :** * **كتابة العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق :** * **تبين أن N عدد طبيعي :**   **3**  **بما أن : 3 عدد طبيعي فإن N عدد طبيعي .**  **التمرين الثالث:( 2 نقاط)**   * **حل المعادلات التالية :**     **التمرين الرابع:( 3 نقاط)**     * إنجاز الشكل: * **حساب الطول :** * **تبين أن المستقيمين متوازيان :**   **لدينا:**  **ولدينا:**  **منه:**  **كما أن : النقط ، , في استقامية وأيضا النقط ، ، وبنفس الترتيب.**  **إذن: المستقيمان متوازيان. حسب خاصية طالس العكسية .**  **لدينا : في المثلث القائم في**          **بالتدوير الى الوحدة الطول هو : 6 Cm**    **الجزء الثاني: ( 8 نقاط)**  **الوضعية الادماجية:**  **حساب طول الكبل الكهربائي :**  **ليكن طول الكبل الكهربائي L حيث : L=AB+BC**   * **حساب الطول BC ) من العداد الى قمة الخيمة ( :**   **لدينا من الشكل المثلث BCG قائم في النقطة G :**     * **حساب الطول AB ) من قمة العمود الى العداد ( :**   **حيث : AB=AF -FB**   * **حساب FB :** * **حساب AF :**   **لدينا : لأنهما يعامدان نفس المستقيم**  **و و يتقاطعان في النقطة**  **ومنه : حسب خاصية طالس**  **فإن :**  **بالتعويض نجد :**  **ومنه :**  **المثلث BFE قائم فيE . حسب خاصية فيثاغورس :**  **بالتدوير الى 0.01 الطول هو : 6.56 m**  **بالتدوير الى 0.01 الطول هو : 12.77 m**   * **ومنه نستنتج ان :**   **AB=AF -FB أي : AB=12.77 -6.56 ومنه AB=6.21**  **الطول هو : 6.21m**  **طول الكبل الكهربائي :**  **L=AB+BC**  **L=5.53+6.21**  **L=11.74**  **تكلفة شراء الكبل الكهربائي :**  **A=L×250 , حيث A هي تكلفة شراء الكبل و L طول الكبل الكهربائي .**  **L = 11.74×250 ; L= 2935 Da** | **1**  **1**  **1**  **1.5**  **1**  **1.5**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1** | **3**  **4**  **2**  **3** |