**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية**

**مديرية التربية لولاية الجزائر وسط**

**متوسطتا :عبد الرحمان بن سالم و ايت ورجة السنة الدراسية :2021/2022**

**اختبار الفصل الثالث**

**المادة: رياضيات المستوى :4 متوسط تــاريخ الإجـــراء : 16/05/2022 المدة : ساعتان**

**الجزء الأول :(12 ن)**

**التمرين الأول : ﴿ 03 نقاط ﴾**

**ليكن العددان الحقيقيان و :**

1. **بيّن أن عدد طبيعي .**
2. **اكتُب على الشكل حيثُ عدد نسبي صحيح .**
3. **اكتب على شكل نِسبة مقامُها عدد ناطِق .**

**اتمرين الثاني : ﴿ 03 نقاط ﴾**

**لتكن العبارة الجبرية حيث :**

1. **أنشر ثم بسط العبارة .**
2. **حلل العبارة إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .**
3. **حل المعادلة :**

**اتمرين الثالث : ﴿ 03 نقاط ﴾**

**المستوِي منسُوب إلى مَعلم مُتعامد و مُتجانس وِحدة الطُول هِي السنتِيمتر**

1. **علِم النُقط :**
2. **احسب مُركبتي الشُعاع ثم استنتِج الطُول .**
3. **علما أن : و , بين نوع المثلث .**
4. **انشيء النقطة صورة النقطةب*الانسحاب الذي شعاعه ,* ثم حدد طبيعة الرباعي .**

**اتمرين الــــرابع : ﴿ 03 نقاط ﴾**

**لتكن الدالة الخطية حيث  :**

1. **عين العبارة الجبرية للدالة .**
2. **ما صورة العدد بالدالة .**
3. **مثل بيانيا الدالة .**
4. **هل النقطة  تنتمي الى التمثيل البياني للدالة ؟ علل جوابك !**

**الصفحة 1 من 2 أقلب الورقة**

**وضعية ادماجـــــــــــية مقترحة :**

**يريد ابو عزيز تزويد منزله بالكهرباء مستخدما الطاقة الشمسية , من أجل ذلك قصد شركة مختصة في تركيب ألواح الطاقة**

**الشمسية .**

1. **اراد ابو عزيز تثبيت ألواح الطاقة الشمسية المربعة الشكل طول ضلع كل منها أكبر مايمكن وبدون ضياع على اطار مستطيل الشكل بعداه الموضوع على تلة كما هو موضح في الشكل أسفله .**

**حيث :**

**- ارتفاع السلك عن سطح الأرض**



**- بعد التلة عن المنزل**

1. **جد عدد الألواح المستعملة .**
2. **أحسب طول سلك التوصيل .**
3. **اذا علمت أن :**

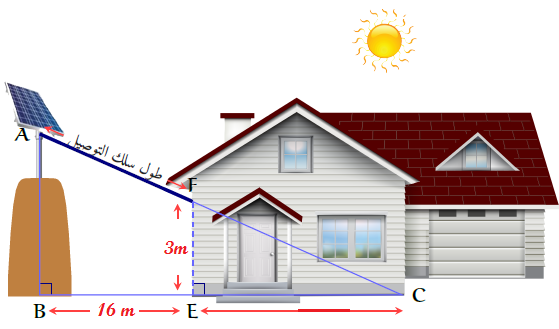
**- سعر اللوحة الواحدة هو :**

**- سعر المتر الواحد من سلك التوصيل :**

**- مصاريف ) النقل , أجرة العامل .... ( :**

**- المبغ الذي يملكه أبو عزيز هو :**

1. **هل المبلغ الذي بحوزة أبي عزيز كاف لتوصيل الكهرباء الى المنزل ؟**



**اعداد و تأليف الأستاذ : بوراس يعقوب**

**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية**

**مديرية التربية لولاية الجزائر وسط**

**متوسطات : عبد الرحمان بن سالم ، آيت ورجة السنة الدراسية :2021/2022**

**تصحيح اختــــبار الـــــفصل الثالث**

|  |
| --- |
| **عناصر الإجابة** |
| **الجزء الأول :(12 ن)**  **التمرين الأول:( 3 نقاط)**  **1) إثبات أن A عدد طبيعي :**  **A=**      **2) كتابة العدد B على شكل حيث عدد نسبي صحيح :**  **3**  **=**  **=**  **=**  **=**  **=**  **3) كتابة على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:**  **التمرين الثاني:( 3 نقاط)**  **1) نشر وتبسيط العبارة :**    **+**      ***2) تحليل العبارة إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى:***    ***3) حل المعادلة :***  ***للمعادلة حلان هما : .***  **التمرين الثالث:( 03نقاط)**  **1) تعليم النقط َ :**  **2) حساب مركبتا الشعاع :**        **- إستنتاج الطول :**          **- إثبات نوع المثلث :**  ***لدينا :***  ***نلاحظ أن :***  ***ومنه : حسب الخاصية العكسية لفيتاغورس***  ***فإن : المثلث قائم في***  ***4) إنشاء النقطة مع تحديد طبيعة الرباعي :***  **لدينا : صورة بلإنسحاب الذي شعاعه**  **معناه : *و النقط A;B;C ليست في إستقامية***  ***هذا يعني أن : الرباعي متوازي أضلاع***  ***وبما ان :***  **إذا : فالرباعي مستطيل**  **التمرين الرابع:( 03 نقاط)**  **1) تعيين العبارة الجبرية للدالة g:**  ***لدينا :***  ***ونعلم ان : عبارة الدالة الخطية g من الشكل : أي:***  ***ومنه : أ ي :***  ***وبالتالي العيارة الجبرية للدالة الخطية* g هي:**  ***2) صورة العدد 3 بالدالة :***  ***لدينا :***  ***ومنه : صورة 3 بالدالة هي:***  ***3) تمثيل الدالة بيانيا :***     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ***1*** | ***0*** | ***X*** | | ***-4*** | ***0*** | ***Y*** | |  |  |  |     ***ليكن المستقيم ذي المعادلة : هوالتمثيل البياني للدالة والذي يمر من مبدأ المعلم ويشمل النقطة***  **4)**  **لدينا : ومنه : N لاتنتمي الى التمثيل البياني للدالة** |
| **الحل المقترح للوضعية الإدماجية:**  **الجزء الأول :**  **1-أ) حساب طول ضلع اللوحة الواحدة : أي:**          ومنه :  وبالتالي: طول ضلع اللوحة الواحدة هو :  **1-ب) حساب عدد الألواح الشمسية المستعملة :**    **عدد الألواح الشمسية المستعملة هو : 77 لوحة .**  **2) حساب طول سلك االتوصيل :**  **2-أ) حساب الطول :**  **لدينا :** في المثلث القائم في  ومنه :  اذن :  ومنه :  **2-ب) حساب الطول :**  بتطبيق خاصية فيتاغورس على المثلث القائم في نجد :    ومنه :  وبالتالي :  **.**  **2-ج) حساب :**  **لدينا :**  لأنهما يعامدان نفس المستقيم و و يتقاطعان في النقطة  **ومنه : حسب خاصية طالس فإن : .**  **بالتعويض نجد :**  **ومنه :**  **2-د) حساب طول سلك التوصيل :**    - طول سلك التوصيل هو : .  ***الجزء الثاني :***  ***1) حساب تكلفة الألواح الشمسية :***    ***2) حساب ثمن شراء سلك التوصيل :***    ***3) حساب التكلفة الإجمالية :***    ***- بما أن :***  ***- هذا يعني أن : المبلغ الذي بحوزة أبو عزيز كاف لتوصيل الكهرباء إلى المنزل .*** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المعيار** | **الشرح** | **المؤشرات** | **التنقيط** | **العلامة** | |
| **مجزأة** | **مجموع** |
| **م1 التفسير السليم للوضعية** | **ترجمة الوضعية الى صياغة رياضياتية سليمة**  **اختيار المجاهيل المناسبة و العلاقات المناسبة بينهما .** | * **معرفة توظيف القاسم المشترك الأكبر ل495و315 لحساب طول ضلع اللوحة الواحدة** * **معرفة مساحة المستطيل لحساب عدد الألواح المستعملة** * **معرفة حساب الطول بتوظيف** * **معرفة خاصية فيتاغورس لحساب الطول** * **معرفة توظيف خاصية طالس لحساب الطول** * **معرفة طريقة حساب تكلفة الألواح الشمسية** * **معرفة طريقة حساب ثمن شراء سلك التوصيل** * **معرفة طريقة حساب التكلفة الإجمالية** * **المقارنة بين التكلفة الإجمالية والمبلغ الذي بحوزة أبو عزيز** * **إستخلاص الإجابة** | **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 .** | * **حساب طول ضلع اللوحة بشكل صحيح** * **حساب عدد الألواح بشكل صحيح** * **حساب الطول بتوظيف بشكل صحيح** * **حساب الطول بشكل صحيح** * **حساب الطول بشكل صحيح** * **حساب تكلفة الألواح الشمسية بشكل صحيح** * **حساب ثمن شراء سلك التوصيل بشكل صحيح** * **حساب التكلفة الإجمالية بشكل صحيح** * **المقارنة بين التكلفة الإجمالية والمبلغ الذي بحوزة أبو عزيز بشكل صحيح** * **إستخلاص الإجابة بشكل صحيح** | **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** |
| **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 |