**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية**

**مديرية التربية لولاية الجزائر وسط**

امتحان تجريبي للفصل الثالث

**متوسطة : لوكال عبد القادر السنة الدراسية :2021/2022**

**المادة : رياضيات المستوى : 4 متوسط تاريخ الإجراء: 16 ماي 2022 المدة :ساعتان**

**الجزء الأول :(12 نقطة)**

**التمرين الأول:( 3 نقاط)**

**ليكن العددين الحقيقين و حيث:**

**،**

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

**التمرين الثاني:( 3 نقاط)**

***لتكن العبارة الجبرية حيث: .***

1. **أنشر ثم بسط .**
2. ***حلل العبارة ثم استنتج تحليلا للعبارة الجبرية .***
3. ***حل المعادلة: .***

**التمرين الثالث:( 3 نقاط)**

1. **أرسم مثلث قائم في حيث و (وحدة الطول هي السنتيمتر)**
2. **احسب الطول بالتدوير إلى الوحدة.**
3. **لتكن من القطعة حيث و نقطة من القطعة حيث**

* **عين على الشكل النقطتين و .**

1. **بين أن المستقيمين متوازيان.**

**التمرين الرابع:( 3 نقاط)**

**المستوي المنسوب لمعلم متعامد ومتجانس حيث (وحدة الطول هي السنتيمتر)**

1. **علم النقط ، .**
2. **احسب الطول ثم بين أن المثلث قائم علما أن و** .
3. **النقطة مركز الدائرة المحيطة بالمثلث .**

* **احسب إحداثيتي .**
* **احسب طول نصف قطر هذه الدائرة.**

**الصفحة 1 من 2** اقلب الورقة

**الجزء الثاني: ( 8 نقاط)**

**الوضعية الادماجية:**

**اشترى حرفي في الرخام صفيحة رخامية مستطيلة الشكل محيطها ومجموع**

**ضعف طولها و3 أمثال عرضها يساوي .**

**قام هذا الحرفي بتقطيع الصفيحة الرخامية حيث تكون كل القطع مربعة الشكل ومتساوية**

**وأكبر ما يمكن مساحة بدون تضيع الرخام.**

**يريد الحرفي بيع جميع القطع المتحصل عليها، علما أن:**

* **سعر شراء الصفيحة الرخامية هو**
* **الحصول على فائدة لا تقل عن .**
* **أوجد أدنى سعر لبيع القطعة الواحدة.**

**Une image contenant texte

Description générée automatiquement**

**Une image contenant mur, intérieur, blanc, différent

Description générée automatiquement**Une image contenant texte, appareil

Description générée automatiquement

**بعض القطع المربعة الشكل**

**ألـة التقطيع**

**الصفيحة الرخامية**

**الصفحة 2 من 2**

**التصحيح النموذجي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **عناصر الإجابة** | **العلامة** | |
| **مجزأة** | **المجموع** |
| **الجزء الأول :(12 ن)**  **التمرين الأول:( 3 نقاط)**   1. **كتابة العدد A على الشكل أصغر عدد ممكن:** 2. **كتابة العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:** 3. **تبين أن N عدد طبيعي 3**   **بما أن : 3 عدد طبيعي فإن N عدد طبيعي.**  **التمرين الثاني:( 3 نقاط)**   1. **النشر ثم تبسيط العبارة E :** 2. **تحليل**   **استنتاج تحليل E:**   1. **حل المعادلــــــــــة**   **لدينا:**  **منه: إما أو**  **أي: أو**  **إذن : للمعادلـــة حلان هما 9 و .**  **التمرين الثالث:( 3 نقاط)**   1. **إنجاز الشكل:**      1. **حساب الطول بالتدوير إلى السنتيمتر**   **لدينا: مثلث قائم في**  **منه :**  **منه :**  **ومنه:**  **ومنه:**  **إذن:** الطول بالتدوير إلى السنتيمتر هو   1. تعيين النقطتين N و D في الشكل**.** 2. **نبين أن المستقيمين متوازيان:**   **لدينا:**  **ولدينا:**  **منه:**  **كما أن : النقط ، , في استقامية وأيضا النقط ، ، وبنفس الترتيب.**  **إذن: المستقيمان متوازيان. حسب خاصية طالس العكسية.**    **التمرين الرابع: 3 نقاط)**   1. **علم النقط ،**   **.**   1. **نبين أن :**   **لدينا :**  **منه:**  **ومنه :**  **ومنه: ومنه:**  **ومنه:**  **ومنه:**  **إذن:**   * **تبين أن المثلث قائم:**   **لدينا:**  **ولدينا:**  **منه:**  **إذن: مثلث قائم حسب الخاصية العكسية لخاصية فيثاغورس.**   1. **حساب إحداثيتي M:**   **لدينا : ا لنقطةM مركز الدائرة المحيطة بالمثلث .**  **و : مثلث قائم في**  **منه: ا لنقطةM منتصف الوتر**  **ومنه:**  **ومنه:**  **ومنه:**  **إذن:**   * **حساب طول نصف قطر هذه الدائرة.**   **لدينا : قطر هذه الدائرة هو**  **منه:**  **إذن : طول نصف قطر هذه الدائرة هو**  **الجزء الثاني: ( 8 نقاط)**  **الوضعية الادماجية:**  **إيجاد أدنى سعر للقطعة الرخامية الواحدة:**   * **إيجاد بعدي الصفيحة الرخامية:**   **نضع : طول مستطيل**  **عرض مستطيل**  **لدينا: محيطها 13,2 أي**  **ولدينا: مجموع ضعف طولها و3أمثال عرضها هو 15,6 أي**  **منه: لنحل الجملة:**  **ومنه:**  **نضرب طرفي المعادلة الأولى في العدد نجد:**      ***نجمع طرفي المعادلتين طرفا إلى طرفا نجد:***  ***نعوض قيمة العددية في المعادلة الأولى نجد:***  ***منه:***  ***أي:***  **ومنه:**  **ومنه:**  **فعليه: بعدي الصفيحة و**   * **حساب عدد القطع المربعة الشكل:** * **حساب طول ضلع القطعة الواحدة المربعة الشكل:**   **التحويل:**     * **حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 420 و240 :**   **لدينا:**  **منه:**  **ومنه:**  **ومنه:**  **فعليه: طول ضلع القطعة الواحدة المربعة الشكل هو .**   * **مساحة القطعة الواحدة المربعة الشكل هي**   **أي :**   * **مساحة الصفيحة الرخامية المستطيلة الشكل هي**   **أي :**  **ومنه:**  **فعليه: عدد القطع المربعة الشكل هو 28 قطعة.**   * **أدنى سعر لبيع القطعة الواحدة:**   **نضع: سعر بيع القطعة الواحدة**  **منه: سعر بيع جميع القطع**  **ولدينا: سعر شراء الصفيحة الرخامية هو .والحصول على فائدة لا تقل عن .**  **منه:**  **ومنه**  **ومنه**  **ومنه**  **ومنه**  ***إذن : أدنى سعر لبيع القطعة الواحدة هو*** | **1**  **1**  **1**  **0,75**  **0,75**  **0,25**  **0,75**  **1**  1  1  0,5  0,5  0,75  0,75  0,5 | **3**  3 |

**شبكة التقويم الجزء الثاني 8 نقاط**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 الترميز لبعدي مستطيل مثلا و Y.** * **معرفة كتابة جملة معادلتين.** * **معرفة حل جملة معادلتين.** * **معرفة تحويل وحدات الأطوال.** * **معرفة البحث عن القاسم المشترك الأكبر.** * **معرفة حساب مساحة مستطيل ومساحة مربع.** * **معرفة حساب عدد القطع.** * **معرفة كتابة متراجحة.** * **معرفة حل متراجحة.** * **معرفة حل متراجحة.** | * 0,**5 إن وفق في مؤشرين** * **0,75 إن وفق في مؤشرين.** * **1 إن وفق في 3 مؤشرات.** * **1,5 إن وفق في 4 مؤشرات.** * **2 إن وفق في 5 مؤشرات.** * **3 إن وفق في 6 مؤشرات وأكثر.** | **0, 5**  **0,75**  **1**  **1, 5**  **2**  **3** | **3** |
| **م2 الاستعمال الصحيح للأدوات الرياضياتية** | **نتائج العمليات صحيحة حتى وان كانت هذه العمليات لا تناسب الحل .** | * **كتابة الجملة بشكل صحيح.** * **حل جملة معادلتين بشكل صحيح حتى وإن كانت كتابة الجملة خاطئة.** * **تحويل بشكل صحيح حتى وإن كان بعدي المستطيل خاطئة.** * **حساب القاسم المشترك الأكبر بشكل صحيح حتى وإن كان التحويل خاطئ.** * **حساب مساحة كل من مستطيل ومربع بشكل صحيح حتى وإن كان كل من بعدي مستطيل أو طول مربع خاطئ.** * **حساب عدد االقطع بشكل صحيح حتى وإن كانت مساحة كل من مستطيل أو مربع خاطئة.** * **كتابة متراجحة بشكل صحيح .** * **حل متراجحة بشكل صحيح حتى وإن كانت كتابتها خاطئة.** | * **0,5 إن وفق في مؤشرين** * **0,75 إن وفق في مؤشرين.** * **1 إن وفق في 3 مؤشرات.** * **1,5 إن وفق في 4 مؤشرات.** * **2 إن وفق في 5 مؤشرات.** * **3 إن وفق في 6 مؤشرات وأكثر.** | **0, 5**  **0,75**  **1**  **1, 5**  **2**  **3** | **3** |
| **م3 انسجام الاجـــــابة** | **تسلسل منطقي للمراحل و النتائج معقولة و الوحدات محترمة** | * **التسلسل المنطقي للأجوبة.** * **معقولية النتائج.** * **احترام الوحدات.** | * 0,**5 إن وفق في مؤشر** * **0,75 إن وفق في مؤشرين.** * **1 إن وفق في 3 مؤشرات.** | **0,5**  **0.75**  **1** | **1** |
| **م4 تنظيم و تقديم الورقة** | **الورقة نظيفة و منظمة ومكتوبة بخط واضح** | * **عدم التشطيب.** * **النتائج بارزة .** * **مقروئية الكتابة.** | * 0,**5 إن وفق في مؤشر** * **0,75 إن وفق في مؤشرين.** * **1 إن وفق في 3 مؤشرات.** | **0,5**  **0,75**  **1** | 1 |