|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**  **مديرية التربية لولاية معسكر المستوى الدراسي: السنة الرابعة متوسط**  **متوسطة: سلطاني طيب السنة الدراسية: 2021/2022** | | | | | |
| **اختبار في مادة الرياضيات الاثنين 16 ماي 2022 المدة: ساعتان** | | | | | |
| **الجزء الأول:**  **نقطة ممنوع استعمال اللون الأحمر**  **التمرين الأول: (** **نقاط)**  إليك الأعداد التالية:  حيث:  ،   ,   1. اكتب العدد على ابسط شكل ممكن. 2. احسب كلا من . 3. بين أن: .   **التمرين الثاني: (** **نقاط)**  لتكن العبارة التالية:   1. انشر وبسط العبارة . 2. حلِّل الى جداء عاملين ثم استنتج تحليلا للعبارة. 3. حل المعادلة التالية: . 4. حل المتراجحة:  ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا.   **التمرين الثالث: (** **نقاط)**  مثلث قائم في  حيث:  و .   1. أنشئ الشكل ثم احسب الطولين  و  بالتدوير إلى 2. عين على الشكل النقطتين: حيث:  و ;  و 3. بين أنّ: .   ***تنبيه: ارسم الشكل***  **التمرين الرابع: (** **نقاط)**  المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس  (وحدة الطول هي )   1. علم النقط ؛؛. **(على ورق ميليمتري)** 2. احسب مركبتي الشعاع  ثم استنتج الطول . 3. علما أنّ:  و ،  بين نوع المثلث. 4. أنشئ النقطة بحيث: . 5. ما نوع الرباعي  ؟ أحسب إحداثيتي النقطة. | | | | | |
| **صفحة 1 من 2** | | | | | |
| **الجزء الثاني:**  **نقاط**  يملك علي قطعة ارض  مستطيلة الشكل قام بتقسيمها إلى جزئين كما هو مبين في الشكل.  ***الجزء الأول:***  أراد علي تشجير الجزء  فاشترى  شجيرة من نوع ليمون و برتقال بمبلغ .  بحيث سعر شجيرة الليمون  وسعر شجيرة البرتقال .   1. اُحسب عدد شجيرات الليمون وعدد شجيرات البرتقال.     ***الجزء الثاني:***  قام علي بوضع سياج على طول القطعة  بحيث تكون مساحة الشبه المنحرف تساوي مساحة المستطيل .   1. اُحسب طول السياج .     **تذكير:** | | | | | |
| **صفحة 2 من 2** | | | | | |
| التمرين | التصحيح النموذجي | العلامة المجزأة | العلامة الكلية |
| التمرين الأول | 1. **كتابة العدد على ابسط شكل ممكن.**      1. **حساب كلا من .**        1. **تبيان أن: :** |  |  |
| التمرين الثاني | 1. **نشر وتبسيط العبارة .**      1. **تحليل الى جداء عاملين:**   **استنتاج تحليلا للعبارة:**     1. **حل المعادلة التالية: :**   معناه:   |  |  | | --- | --- | | اما:  أي:  و منه: | أو:  و منه: |   اذن للمعادلة حلان هما:  و   1. **حل المتراجحة** :    و منه:  و منه:  و بالتالي:  إذن .  كل قيم الأكبر او تساوي  من هي حلول المتراجحة .  **التمثيل البياني:** |  |  |
| التمرين الثالث | 1. **أنشئ الشكل**   **حساب الطول**  لدينا مثلث قائم في حيث:  أي: و منه: و بالتالي:  إذن: .  **حساب الطول  :**  بتطبيق خاصية فيثاغورس نجد:  أي  و بالتالي  و منه: .   1. **تعيين على الشكل النقطتين:** 2. **تبيان أنّ: :**   لدينا: النقط  و النقط  على استقامة واحدة و بنفس الترتيب.   |  |  | | --- | --- | |  |  |   و منه:  إذن  (حسب خاصية طالس العكسية) |  |  |
| التمرين الرابع | 1. **تعليم النقط ؛؛.** **(على ورق ميليمتري)** 2. **احسب مركبتي الشعاع  :**   و منه  إذن: .  استنتج الطول  .و منه  إذن:  .علما أنّ:  و ،  بين نوع المثلث.  لدينا: و  و منه:  إذن المثلث قائم حسب خاصية فيثاغورس العكسية   1. **انشاء النقطة بحيث: .**   نوع الرباعي  لدينا: و اذن الرباعي  مستطيل.  حساب إحداثيتي النقطة.   |  |  | | --- | --- | | بما أن:  فإن: | و منه: |   اذن: |  |  |
| المسالة | **الجزء الأول:**   1. حساب عدد شجيرات الليمون وعدد شجيرات البرتقال:   سعر شجيرة الليمون هو: .  سعر شجيرة البرتقال هو: .   |  |  | | --- | --- | |  |  |   **الجزء الثاني:**  حساب مساحة الشبه المنحرف:    حساب مساحة المستطيل :    حساب الطول :     1. حساب طول السياج : |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | السؤال | المعيار | المؤشرات | العلامة المجزأة | سلم التنقيط | العلامة **الكلية** |
| الجزء الأول |  |  | استعمال نظرية فيثاغورس لحساب الطول |  |  |  |
|  | حساب الصحيح للطول |  |
| الجزء الثاني |  |  | حساب  لتحديد عدد الفرق |  |  |
|  | حساب الصحيح |  |
|  |  | حساب عدد الاولاد |  |  |
|  | حساب صحيح لعدد الاولاد |  |
|  |  | حساب عدد الاناث |  |  |
|  | حساب صحيح لعدد البنات |  |
| الجزء الثالث |  |  | استعمال نظرية طاليس لحساب الطول |  |  |
|  | حساب الصحيح للطول |  |
|  |  | استعمال النسب المثلثية لحساب |  |  |
|  | حساب الصحيح لـــ |  |
|  |  | استعمال النسب المثلثية لحساب قيس الزاوية |  |  |
|  | إيجاد قيس الزاوية  بشكل صحيح |  |
|  |  | استعمال النسب المثلثية لحساب الطول |  |  |
|  | حساب الصحيح للطول |  |
| كل المسالة | |  | تسلسل خطوات الحل منطقي |  |  |
| وحدات القياس محترمة مع المعقولية |  |
|  | الكتابة مقروءة |  |  |
| لا يوجد تشطيبات |  |

= التفسير السليم للوضعية

 = الاستعمال السليم للأدوات الرياضية

= الانسجام

= الإتقان

***ملاحظة:***

يمكن حساب الطول بثلاث طرق 

* خاصية طاليس
* نظرية فيثاغورس
* 

كلها طرق مقبولة للحساب