|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**  **وزارة التربية الوطنية مديرية التربية لولاية بجاية**  **المتوسطات: المجاهد المرحوم وطاح مبارك – الشهداء بوعكاز- تكسيرا قوماز-مولود قاسم نايت بلقاسم- ابن تومرت**  **السنة الدراسية:2022-2023 السنة الرابعــة متوسط** المـــــدة: **ساعتـــــان** | | | | |
| **الاختبـــار التجريبي لشهادة التعليم المتوسط فـي مـادة الريــاضـيات** | | | | |
| **الجــــــــزء الأول:** (12 نقطة )  **التمرين الأول:** (3 نقاط)  و عددان حقيقيان حيث:  و  1) أكتب العدد على شكل كسر غير قابل للاختزال.  2) أكتب العدد  على شكل  حيث  عدد طبيعي .  3) بيّن أنّ:  **التمرين الثاني:** (3 نقاط)  لتكن العبارة الجبرية E حيث:  1) أنشر و بسط العبارة E.  2) حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.  3) حل المعادلة    **التمرين الثالث:** ( 2.5 نقطة)    الشكل المقابل غير مرسوم بالقياسات الحقيقية.  المستقيمان (AC) و (BD) متقاطعان في النقطة E.  1) بين أنّ: .  2) احسب الطول BC بالتقريب إلى 2-10.  3) إذا علمت أنّ:cm8=EC و cm6=ED بين أنّ (DC) //(AB).      **التمرين الرابع:** (3.5 نقطة)  المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس حيث وحدة الطول هي السنتيمتر.  1) علم النقط: ، ، .  2­) أحسب الطول  ثم بين أن المثلث EFG قائم في F حيث:  ،  3) أنشئ النقطة K صورة النقطة E بالدوران الذي مركزه F و زاويته °180. 4) بين أن المثلث EKG متساوي الساقين. | | | | |
| أســـاتذة المـــادة | | صفحة 2/1 | أقلب الصفحة | |
| **الجـــــــــزء الثــــاني:** (8 نقاط)  **الوضعيـــــة الإدمـــــــاجية:**  **الجزء الأول**  اشترى خالد قطعة أرض على شكل مثلث قائم، طول أحد ضلعيه القائمين هو ضعف طول الضلع الآخر و مساحة القطعة هي 2m1600.   * احسب طولي الضلعين القائمين.   **الجزء الثاني**  استفاد خالد من توسعة لأرضه على شكل قطعتين مستطيلتي الشكل كما هو موضح في الشكل أسفله.  الشكل غير مرسوم بالأطوال الحقيقية    لتكن  مساحة القطعة ECGF .  لتكن  مساحة القطعة ABCD.  بقراءة بيانية، في مستو مزود بمعلم متعامد و متجانس ، حدد متى تكون للقطعتين نفس المساحة.  يمكنك أخذ:- كل cm1 على محور الفواصل يمثل m10.  - كل cm1 على محور الترتيب يمثل 2m400.  ملاحظة: مساحة شبه المنحرف = ( القاعدة الصغرى + القاعدة الكبرى )×الارتفاع ÷2 . | | | | |
| انتهى | صفحة 2/2 | | | ☺ بالتوفيق و النجاح ☺ |

|  |
| --- |
| **المستوى: الرابعة متوسط المادة: الرياضيات السنة الدراسية:2022-2023** |
| الإجابة المفصّلة للاختبار التجريبي لشهادة التعليم المتوسط |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **العلامة** | **عنــــــــاصـــــــــر** | **الإجــــابـــة** | **العلامة** |
| 0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.5  0.25  0.5  0.5  0.5  0.25  0.25  0.5  0.5  0.5  0.5  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.5 | **التمرين الأول (3ن)**  1) كتابة A على شكل كسر غير قابل للاختزال:  حساب          :2) كتابة العدد B على شكل            3) تبيان أنّ:      **التمرين الثاني(3ن)**    1) نشر و تبسيط العبارة E:        2) التحليل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى:        3) حل المعادلة:    أو  و  حلول المعادلة هي:    3)تبيان طبيعة المثلث EFG:      بما أن  حسب الخاصية العكسية لفيثاغورث فإنّ المثلث EFG قائم في F  4) تبيان أن المثلث EKG متساوي الساقين:  صورة E بالدوران الذي مركزه F و زاويته °180 إذن: K  EF=FK  معناه F منتصف [EK]  (FG) محور القطعة [EK] لأنه عمودي عليها في منتصفها  G نقطة من (FG) منه GE=KG فعليه المثلث EKG متساوي الساقين رأسه الأساسي G.  : يمكن حساب الطول GK.  **ملاحظة**  **الوضعية الإدماجية: (8ن)**  **الجزء الأول**  إيجاد طولي الضلعين القائمين:  هو أحد الطولين القائمين. ليكن  الطول الأخر هو  -المعادلة هي:    المعادلة تقبل حلين هما:  مرفوض أو طول الضلع القائم الأول هو m 40  طول الضلع القائم الثاني هو m 80  **الجزء الثاني**  هي مساحة القطعة ECGF:    هي مساحة القطعة ABCD:    - ليكن (1d) التمثيل البياني للدالة   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 0 | 10 | |  | 0 | 800 |   - ليكن (2d) التمثيل البياني للدالة   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 0 | 10 | |  | 1600 | 2000 |   القراءة البيانية لتحديد متى تكون للقطعتين نفس المساحة :  - التمثيلان البيانيان(1d) و(2d) يتقاطعان في النقطة ذات  الفاصلة 40, معناه إذا كان  يكون للقطعتين نفس المساحة التي هي 2m3200 | **التمرين الثالث: (2.5ن)**  1) تبيان أن cm3=BE:  بما أن المثلث ABE قائم في E, فحسب خاصية  فيثاغورث فإنّ:            2) حساب الطول BC:  في المثلث BEC القائم في E،لدينا:        3)تبيان أنّ (DC) //(AB):    بما أنّ  ,E,C و B,E,D على استقامية بنفس الترتيب Aو النقط  فحسب الخاصية العكسية لطالس فإنّ (DC) // (AB)  **التمرين الرابع (3.5ن)**  1) تعليم النقط:    حساب الطول EG: | 0.5  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25    0.25  0.25  0.25 |

**شبكة التقويم للاختبار التجريبي لشهادة التعليم المتوسط**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| العلامة | | **الــــــــــــتنقيط** | **الــــــــــــــــؤشرات** | **الـــــمعيار** | **الــــسؤال** |
| **المجموع** | **مجزأة** |
| 02 | 1 | 0نقطة لعدم وجود أي مؤشر.  0.25 نقطة إن وفق في مؤشر واحد  0.5 نقطة إن وفق في مؤشرين  1 نقطة إن وفق في 3 مؤشرات على الأقل. | - الترميز بحرف لطول أحد الضلعين القائمين .  - كتابة الطول الثاني بدلالة .  - كتابة معادلة مناسبة.  - استخلاص الإجابة لغويا. | **التفسير السليم للوضعية** | 01 |
| 1 | 0نقطة لعدم وجود أي مؤشر.  0.5 إن وفق في مؤشر واحد.  01نقطة إن وفق في مؤشرين على الأقل. | -التعبير الصحيح لأحد المجهولين بدلالة الأخر.  - حل المعادلة بشكل صحيح حتى و إن كانت المعادلة المستعملة غير مناسبة.  -استخلاص الإجابة لغويا بشكل صحيح. | **الاستعمال السليم للأدوات الرياضياتية** |
| 04 | 2 | - 0 نقطة لعدم وجود أي مؤشر.  - 0.5 إن وفق في مؤشر واحد.  -01 إن وفق في مؤشرين.  - 1.5 إن وفق في 3 مؤشرات.  - 02 إن وفق في 4 مؤشرات على الأقل. | - التعبير عن مساحة القطعة ECGF بدلالة  - التعبير عن مساحة القطعة ABCD بدلالة  - إنشاء المعلم المناسب.  -اختيار نقطتين لتمثيل الدالة الأولى.  - اختيار نقطتين لتمثيل الدالة الثانية.  - دراسة الوضعية النسبية للمستقيمين الممثلين للدالتين. | **التفسير السليم للوضعية** | 02 |
| 2 | - 0 نقطة لعدم وجود أي مؤشر.  - 0.5 إن وفق في مؤشر واحد.  -01 إن وفق في مؤشرين.  - 1.5إن وفق في 3 مؤشرات.  - 02 إن وفق في 4 مؤشرات على الأقل. | - كتابة صحيحة لعبارة الدالة الخطية  - كتابة صحيحة لعبارة الدالة التالفية.  - تمثيل صحيح للدالةحتى و إن كانت عبارتها غير صحيحة.  - تمثيل صحيح للدالةحتى و إن كانت عبارتها غير صحيحة.  - القراءة البيانية لتحديد متى تكون للقطعتين نفس المساحة قراءة صحيحة.  - ترجمة القراءة البيانية وفق سياق المشكلة ترجمة صحيحة. | **الاستعمال السليم للأدوات الرياضياتية** |
| 02 | 1 | 0 نقطة لعدم وجود أي مؤشر  0.5 إن وفق في مؤشر واحد  1 إن وفق في مؤشرين على الأقل. | -التسلسل المنطقي.  -معقولية النتائج.  - احترام الوحدات. | **الانسجام** | **كل الوضعية** |
| 1 | 0 نقطة لعدم وجود أي مؤشر  0.5 إن وفق في مؤشر واحد  1 إن وفق في مؤشرين على الأقل. | -المقروئية.  -عدم التشطيبات الكثيرة.  - التمثيلات البيانية دقيقة و واضحة. | **الإتقان** |