

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

العام الدراسي: 2020 - 2021

متوسطة : الشهيد بوكريزة علي

المدة : ساعتان

المستوى 4 : متوسط

الاختبار التجريبي لشهادة التعليم المتوسط في مادة الرياضيات

التمرين الأول (3 نقاط) :

1- احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 153 ; 425 .

2- اكتب الكسر $\frac{425}{153}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

3- اكتب العدد $A = 3\sqrt{425} - \sqrt{153} + 2\sqrt{612}$ على الشكل : $a\sqrt{17}$ حيث : a عدد نسبي صحيح.

التمرين الثاني (3 نقاط) :

1- تحقق من صحة المساواة : $(2x + 3)(x - 4) = 2x^2 - 5x - 12$.

2- لتكن العبارة E حيث : $E = 2x^2 - 5x - 12 - (x - 4)(x + 4)$

- حلل E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3- حل المعادلة التالية : $(x - 4)(x - 1) = 0$.

4- حل المتراجحة : $2x^2 - 5x - 12 \leq 2x^2$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا.

التمرين الثالث (3 نقاط) :

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$, وحدة التدريج هي cm

- علم النقاط : $A(-1; 1)$, $B(3; 3)$, $C(1; -3)$

- احسب الطول AB .

- علما ان : $BC = \sqrt{40}$ و $AC = \sqrt{20}$. مانوع المثلث ABC ؟ مع التعليل

- لتكن النقطة D حيث : $\vec{AB} = \vec{CD}$. اوجد احداثيي D , ثم استنتج نوع الرباعي ABDC .

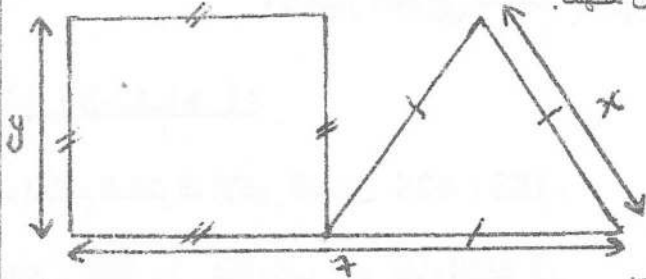
التمرين الرابع (3 نقاط) :

- حل الجملة التالية :

$$\begin{cases} x + y = 7 \\ 3x - 4y = 0 \end{cases}$$

2- تمعن في الشكل (الشكل غير مرسوم بالأطوال الحقيقية) :

. اذا علمت أن محيط المثلث يساوي محيط المربع, اوجد طول ضلع كل منهما.



الوضعية الإدماجية (3 نقاط) :

الجزء (1) : إليك الشكل المقابل حيث وحدة الطول هي cm.

$$MR = 1, TM = 2, TC = 5, ET = 6, EF = 3$$

1- احسب القيمة المضبوطة للطول CM.

2- بين ان : $(LR) \parallel (FE)$; ثم احسب القيمة المضبوطة للطول LR.

3- احسب القيمة المضبوطة ل $\tan \widehat{TCM}$; ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{TCM}$ بالتدوير الى الدرجة.

الجزء (2) : في هذا الجزء نضع : $TM = x$

1- اعط حصرا للعدد x.

2- عبر بدلالة x عن S_1 و S_2 مساحتي المثلثين TMC و MEF على الترتيب.

3- من اجل أي قيمة للعدد x تكون : $S_1 = S_2$?

الجزء (3) :

- نعتبر ان المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$ حيث وحدة الطول على المحورين هي cm.

- لتكن الدالتان : $f(x) = 2,5x$, $g(x) = -\frac{3}{2}x + 9$

1- احسب صورتي العددين 2 و 4 بالدالة f ثم صورة العدد 1 بالدالة g .

2- اوجد العدد الذي صورته 0 بالدالة g ; ثم مثل بيانيا كل من الدالتين f و g .

بالتوفيق والنجاح