الاختبار الثاني للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات **المدة: ساعتين**

الجزء الأول:

التمرين الأول: (03 ن)

ليكن العددان الحقيقيان A وَ B حيث: $A=3\sqrt{98}-2\sqrt{72}+4\sqrt{2}$ ؛ $B=\left(\sqrt{3}+2\right)\left(4-\sqrt{3}\right)$.

1. اكتب العدد A على شكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي.
2. احسب العدد B.
3. اجعل مقام النسبة $\dfrac{5+2\sqrt{3}}{13\sqrt{2}}$ عددا ناطقا و على ابسط شكل ممكن.

التمرين الثاني: (03 ن)

لتكن العبارة A حيث: $A=(3x-2)^2-(6x-4)(2x-3)$.

1. انشر و بسط العبارة A.
2. حلّل العبارة A إلى جداء عاملين.
3. حل المعادلة $(3x-2)(-x+4)=0$.

التمرين الثالث: (03 ن)

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس .

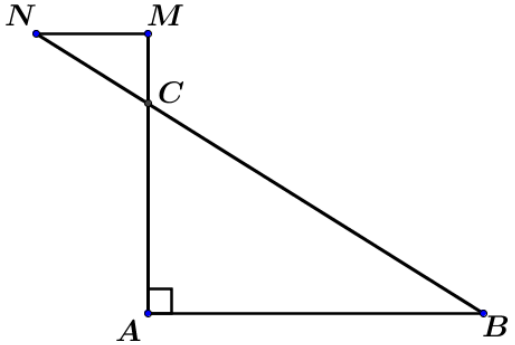
1. علم النقط: $A(1\ ;\ 3)$ ، $B(-1\ ;\ -1)$ ، $C(3\ ;\ -3)$.
2. علما أن: $AC=2\sqrt{10}$ و $AB=2\sqrt{5}$ ، بين أنّ المثلث ABC قائم و متساوي الساقين.
3. احسب إحداثيتي النقطة I مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

أنشئ النقطة D صورة B بالدوران الذي مركزه A و زاويته $90°$ في الاتجاه الموجب.

التمرين الرابع: (03 ن)

المثلث ABC قائم في A حيث: $AB=5cm$ وَ $BC=13cm$. **(الشكل المقابل ليس بأبعاده الحقيقية).**

1. بين أن: $AC=12$.



النقط M ، C ، A على استقامة واحدة و النقط N ، C ، B على استقامة واحدة حيث: $CN=2,6cm$ ؛ $CM=2,4cm$.

2. بين أنّ المستقيمين (AB) وَ (MN) متوازيان.
3. احسب الطول MN.
4. احسب $\tan\widehat{CBA}$.

الجزء الثاني:

المسألة: (08 **ن**)

اقترح صاحب مدرسة تعليم السياقة عرضين للتدرب على السياقة صالحين لمدة شهر.

العرض الأول: يدفع للحصة الواحدة $400DA$.

العرض الثاني: يدفع مقابل الحصة الواحدة ربع $\left(\frac{1}{4}\right)$ مبلغ العرض الأول بعد أن يشتري بطاقة اشتراك بثمن قدره $2400DA$.

1. احسب ثمن حصتين من التدريب حسب كل عرض.
2. انقل و أكمل الجدول (**مع توضيح خطوات الحساب**)

عدد الحصص	4		
المبلغ حسب العرض الأول بـ DA		3200	
المبلغ حسب العرض الثاني بـ DA			3600

3. x يعبر عن عدد حصص التدريب.

y_1 هو المبلغ حسب العرض الأول و y_2 هو المبلغ حسب العرض الثاني.

أ) عبر عن y_1 وَ y_2 بدلالة x.

4. f و g دالتان حيث: $f(x)=400x$ و $g(x)=100x+2400$.

- مثل بيانيا f و g في نفس المعلم المتعامد و متجانس حيث:

(**على محور الفواصل يمثل حصتين و** $1cm$ **على محور التراتيب يمثل** $200DA$)

5. مستعينا بالتمثيل البياني:

أ) عين مبلغ 6 حصص حسب العرضين.

ب) عين عدد حصص التدريب إذا كان المبلغ المدفوع حسب العرض الثاني هو: $3600DA$.

ج) كريمة زبونة تحصلت على رخصة السياقة حديثا و اشترت سيارة و هي بحاجة إلى 10 حصص على الأقل من التدريب للتحكم في السياقة.

- ساعد كريمة لاختيار العرض المناسب. (**مع التعليل**)

د) خصّص عمر مبلغا قدره $2800DA$ ليتدرب على السياقة، ساعده لاختيار أفضل عرض.

(**مع التعليل**)

6. حل المعادلة: $f(x)=g(x)$ ماذا يمثل الحل؟