الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **متوسطة طارق بن زياد بن ناصر**

اختبار تجريبي لشهادة التعليم المتوسط **2024/05/13**

اختبار في مادة : الرياضيات **المدة : ساعتان**

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقاط)

إليك الأعداد A , B , C حيث

$A = \frac{4}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{7}{3}$, $B = \frac{4 \times 10^{-3} \times 9}{11 \times 10^{5}}$, $C = \sqrt{252} + 2\sqrt{112} - 3\sqrt{7}$

1) احسب A .
2) أعط الكتابة العلمية للعدد B .
3) أكتب C على أبسط شكل ممكن .

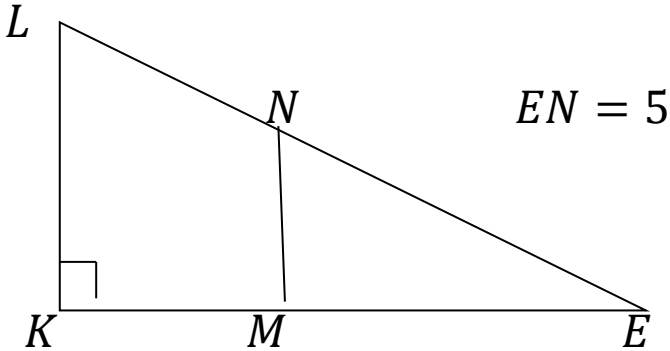
التمرين الثاني : (03 نقاط)

لتكن العبارة D حيث $D = 3x^2 + 9x - (x+3)^2$

1- انشر ثم بسط العبارة D .
2- حلل العبارة D إلى جداء عاملين .
3- حل المعادلة $(x+3)(2x-3) = 0$

التمرين الثالث : (03 نقاط)

إليك الشكل المقابل وحدة الطول هي cm.



$KL = 5$; $MN = 3$; $EM = 4$; $EN = 5$

1) بين أن المثلث EMN قائم .
2) احسب EK.
3) احسب قيس الزاوية $\widehat{KLE}$.

التمرين الرابع : (03 نقاط)

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(o\ ;\ \vec{i}\ ;\vec{j})$

1) علم النقط : $A(3;2)$, $B(2;-1)$, $C(-1;0)$

2) إذا علمت أن $AB=\sqrt{10}$.

- بين أن c صورة A بالدوران الذي مركزه B وزاويته $\widehat{ABC}$.

3) - أنشئ النقطة D صورة C بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BA}$.

- احسب إحداثيي النقطة D .

الجزء الثاني : (08 نقطة)

المسألة :

بمناسبة توجه حجاجنا نحو البقاع المقدسة لأداء مناسك الحج (الركن الخامس للإسلام) وحتى يتسنى لحجاجنا الكرام من البقاء على اتصال دائم مع ذويهم ، قدمت شركة جزائرية للاتصالات عرض 30DA للدقيقة نحو جميع شبكات النقال السعودية ، كما قدمت شركة سعودية للاتصالات شريحة ب 20 ريال و 0.5 ريال للدقيقة ، للعلم (1 ريال سعودي = 36 دينار جزائري)

- أنقل وكمل الجدول :

x دقيقة	90 دقيقة	40 دقيقة	
			عرض الشركة الجزائرية ب DA
			عرض الشركة السعودية ب DA

- f و g دالتان حيث $f(x)=30x$ و $g(x)=18x+720$

مثل بيانيا الدالتين f و g على نفس المعلم المتعامد والمتجانس حيث

$1cm$ على محور الفواصل يمثل 10 دقائق و $1cm$ على محور التراتيب يمثل 300DA

- بقراءة بيانية ماهو العرض الأفضل للحجاج ؟