الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مركز إكسيلونس*جيجل*

الامتحان الأول للسنة الرابعة متوسط — 29 نوفمبر 2025

اختبار في مادة : الرياضيات — تجريبي — المدة : ساعتان

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول : (03نقطة) يجب كتابة مراحل الحساب

1) أكتب الكسر $\frac{2548}{4368}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال.

2) أحسب العدد A ثم أكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للإختزال حيث: $A=\frac{5}{4}-\left(\frac{2548}{4368}\right)^2\times\frac{12}{49}$

3) أحسب ثم أكتب العدد B كتابة علمية حيث : $B=\frac{3\times10^2\times1.2\times\left(10^{-3}\right)^3}{0.2\times10^{-4}}$.

التمرين الثاني:(03 نقطة)

A و B عددان حقيقيان حيث: $A=2\sqrt{63}-6\sqrt{28}+\sqrt{7}$ و $B=\left(3\sqrt{5}-2\right)\left(\sqrt{5}+1\right)$.

1) أكتب كلا من A و B على أبسط شكل ممكن.

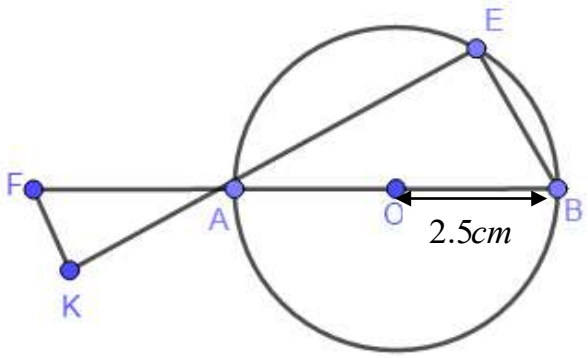
2) بين أن: $\frac{2\sqrt{5}-5}{\sqrt{5}}=2-\sqrt{5}$.

3) حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المعادلة التالية: $\frac{4x}{7\sqrt{7}}=\frac{\sqrt{7}}{x}$. (حيث $x\neq0$)

التمرين الثالث:(04 نقطة)

الشكل المقابل ليس مرسوم بالقياسات الحقيقية

ولا نطلب إعادة رسمه. $AK=2cm$ و $E\hat{B}A=53^0$



1) مانوع المثلث ABE (برر جوابك)

2) أحسب الطول EA (تدور النتيجة إلى الوحدة)

3) بين أن : $(FK)//(EB)$.

4) أحسب الطول FK علما أن: $EB=3cm$

التمرين الرابع:(02 نقطة)

ليكن x قيس زاوية حادة حيث: $Cosx=\frac{\sqrt{7}}{3}$.

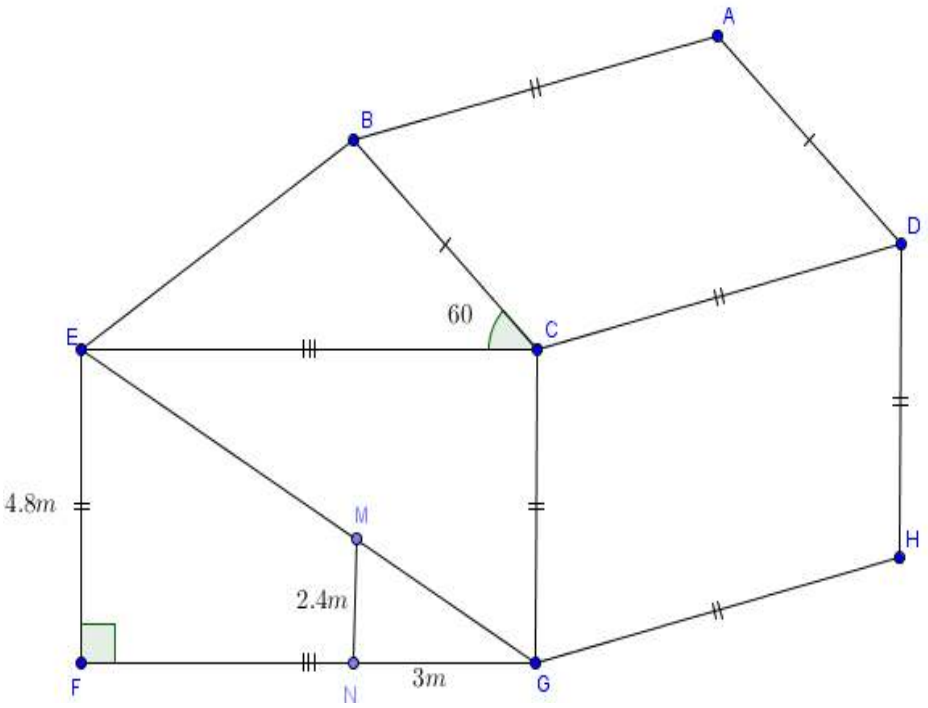
*أحسب القيمتين المضبوطتين لـ $Sinx$ و $\tan x$.

www.dzexams.com

الجزء الثاني: (08 نقاط)
الوضعية الإدماجية:

نظرا للإنقطاع المتكرر للتيار الكهربائي ،قرر السيد **يونس** استغلال الطاقة الشمسية لتوليد الطاقة الكهرباء.

إقترح المختص على السيد **يونس** وضع ألواح للطاقة الشمسية على الواجهة المستطيلة الشكل $ABCD$.تكون مربعة الشكل دون وجود أي فراغ بين الألواح. (أنظر الشكل المقابل)



1) أحسب أصغر عدد ممكن من ألواح الطاقة الشمسية اللازم لتغطية الواجهة $ABCD$ كليا.

www.dzexams.com