نيابة انزكان آيت ملول
ثانوية المستقبل الإعدادية

الإمتحان الموحد المحلي
دورة يناير 2009

مادة : الرياضيات
مدة الإنجاز: ساعتان
المعامل: 1

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة العلمية

سلم التنقيط

التمرين الأول: (أربع نقط)

1. بسط العدد A حيث: $A=\sqrt{2}\times\sqrt{8}+\dfrac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$. — 1ن

2. احذف الجذر المربع من مقام العدد B حيث: $B=\dfrac{1}{\sqrt{7}+\sqrt{5}}$. — 1ن

3. نضع: $C=\dfrac{3^4\times\left(10^6\right)^3\times 7\times 10^{-2}}{10^4}$. — 1.5ن

بين أن: $C=567\times10^{12}$، ثم اكتب العدد C كتابة علمية. — + 0.5ن

التمرين الثاني: (ثلاث نقط و نصف)

1. a و b عددان حقيقيان حيث: $1\le a\le 7$ و $2\le b\le 9$. — 0.5ن*2

أطر ما يلي: $a+b$ و $a\times b$ و $\dfrac{a}{b}$. — + 1ن

2. قارن العددين $4\sqrt{3}$ و $3\sqrt{5}$، واستنتج إشارة الفرق $3\sqrt{5}-4\sqrt{3}$. — 1ن+0.5ن

التمرين الثالث: (نقطتان و نصف)

نعتبر التعبير E حيث: $E=(4x+3)^2+(3x-4)^2-29$.

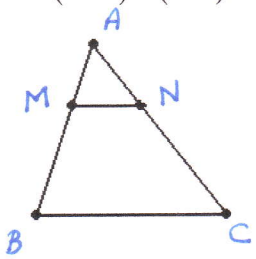
1. بنشر وتبسيط التعبير E، بين أن: $E=25x^2-4$. — 1.5ن

2. عمل التعبير E. — 1ن

التمرين الرابع: (ست نقط)

I نعتبر الشكل التوضيحي جانبه، حيث:

$AB=5cm$; $AC=7,5cm$; $BC=10cm$; $AN=3cm$; $(MN)//(BC)$.



1. احسب المسافة AM. — 1.5ن

2. لتكن P نقطة من القطعة $[BC]$ حيث: $CP=6cm$. — 1.5ن

برهن أن: $(NP)//(AB)$.

II EFG مثلث حيث: $EF=2\sqrt{3}$ و $EG=2$ و $GF=4$.

1. برهن أن المثلث EFG قائم الزاوية في E. — 1.5ن

2. أحسب المسافة KG حيث K منتصف القطعة $[EF]$. — 1.5ن

التمرين الخامس: (أربع نقط)

α قياس زاوية حادة، حيث: $\sin\alpha=\dfrac{\sqrt{33}}{7}$.

1. برهن أن: $\cos\alpha=\dfrac{4}{7}$، استنتج $tg\alpha$. — 1ن+0.5ن

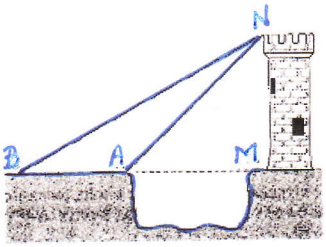
2. حدد باستعمال المحسبة القيمة المقربة ل α إلى $0,01$. — 0.5ن

مسألة: يحكى أن فارسا أراد إنقاذ أميرة محتجزة داخل برج محاط بحفرة عميقة (انظر الوثيقة)، لكنه بحاجة إلى معرفة عرض الحفرة ثم ارتفاع البرج.

باستعمال أدوات معينة قام بتحديد

ما يلي: $AB=10m$; $\widehat{MAN}=42^\circ$; $\widehat{MBN}=27^\circ$. — 2ن

ساعد الفارس على معرفة عرض الحفرة و ارتفاع البرج.



ملاحظة: $(AM)\perp(MN)$

أعانكم الله و وفقكم لكل خير.