ثانوية الوفاء الإعدادية العرائش	الامتحان الموحد المحلي مادة الرياضيات	دورة يناير 2008 مدة الإنجاز: ساعتان

4 نقط

I. 1) نعتبر العددين $a=3+\sqrt{2}$ و $b=3-\sqrt{2}$. احسب و بسط $a+b$ و $a-b$ و $a\times b$ و $\frac{a}{b}$:

2) احسب : $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3}$ و $\sqrt{3\sqrt{81}-2}$.

3) m عدد حقيقي . اكتب على شكل قوة كل من العددين : $16\times 2^{-4}\times 8^{3}$ و $\left[\left(m^{3}\right)^{-7}\times m^{2}\right]^{-1}$.

3 نقط

II. نعتبر الشكل1 بحيث: $EH=4\,cm$ و $HG=8\,cm$

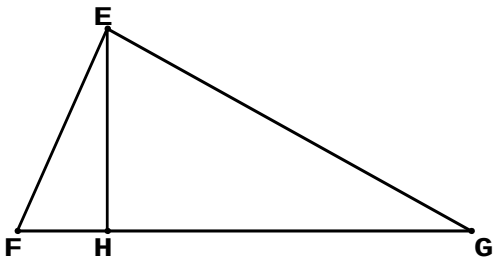
و $EF=2\sqrt{5}\,cm$ و H المسقط العمودي ل E على (FG) .

1) احسب EG و FH .

2) بين أن المثلث EFG قائم الزاوية .

3) احسب النسب المثلثية للزاوية $[E\hat{G}F]$.

الشكل1



5 نقط

III. 1) c عدد حقيقي بحيث $c>1$. قارن 1 و $\frac{1}{c}$.

2) n عدد حقيقي بحيث $2\le n\le 5$. أوجد تأطيرا لكل من العددين : n^{2} و $n-1$.

3) x عدد حقيقي بحيث $A=(x+1)^{2}$ و $B=8x-8$.

أ) انشر وبسط $A-B$. ب) عمل $A-B$. ج) قارن A و B .

4) α قياس زاوية حادة غير منعدمة . أ) بسط $C=(3-2\cos\alpha)^{2}+4\sin^{2}\alpha+12\cos\alpha$.

ب) احسب $\sin\alpha$ و $\tan\alpha$ علما أن $\cos\alpha=\frac{\sqrt{3}}{2}$ ثم استنتج قيمة α بالدرجة .

3.5 نقط

IV. نعتبر الشكل2 جانبه علما أن A و B و E نقط من دائرة مركزها O بحيث $A\hat{E}B=36°$

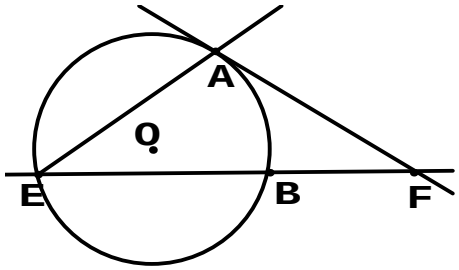
و (AF) مماس لهذه الدائرة في A يقطع (EB) في F .

1) احسب $A\hat{O}B$ و $F\hat{A}B$.

2) قارن المثلثين ABF و AEF .

3) استنتج أن $AF^{2}=FB\times FE$.

الشكل2



4.5 نقط

V. أنشئ $ABCD$ متوازي الأضلاع .

1) لتكن M منتصف $[AD]$ و N منتصف $[BC]$.

أ) بين أن المثلثين ABN و CDM متقايسان . ب) استنتج أن $AN=MC$.

2) لتكن النقطة G من $[CA]$ بحيث $CG>CA$.

أ) (DA) يقطع $[GB]$ في E . بين أن $\frac{GE}{GB}=\frac{GA}{GC}$.

ب) $[BA]$ يقطع $[GD]$ في F . بين أن (EF) يوازي (BD) . واستنتج أن $AE\times BD=AD\times EF$.

أرسله الأستاذ : محمد الفتحي

COLLEGE AL WAFA AL ARAICHE