

دورة يناير 2008
مدة الإنجاز: ساعتان

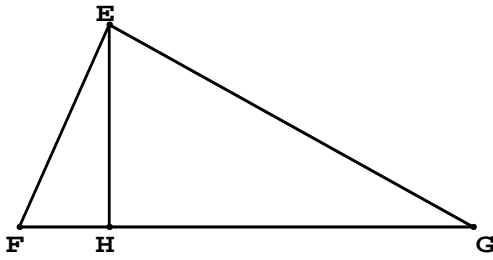
الامتحان الموحد المحلي
مادة الرياضيات

ثانوية الوفاء الإعدادية
العرائش

- 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 $\left[(m^3)^{-7} \times m^2\right]^{-1}$.

4
نقط

الشكل 1



- II. نعتبر الشكل 1 بحيث : $EH = 4 \text{ cm}$ و $HG = 8 \text{ cm}$ و $EF = 2\sqrt{5} \text{ cm}$ و H و E المسقط العمودي ل E على (FG) .
- (1) احسب FH و EG .
- (2) بين أن المثلث EFG قائم الزاوية .
- (3) احسب النسب المثلثية للزاوية $[EGF]$.

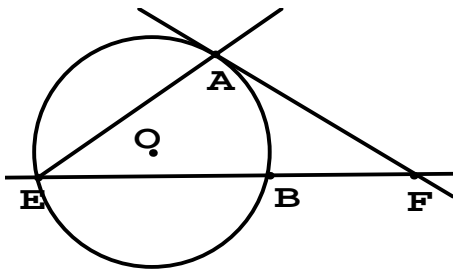
3
نقط

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

- (2) n عدد حقيقي بحيث $2 \leq n \leq 5$. أوجد تأطيرا لكل من العددين : n^2 و $1-n$.
- (3) x عدد حقيقي بحيث $A=(x+1)^2$ و $B=8x-8$.
- (أ) انشر و بسط $A-B$. (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 .

5
نقط

الشكل 2



- IV. نعتبر الشكل 2 جانبه علما أن A و B و E نقط من دائرة مركزها O بحيث $\hat{AEB} = 36^\circ$ و (AF) مماس لهذه الدائرة في A يقطع (EB) في F .
- (1) احسب \hat{FAB} و \hat{AOB} .
- (2) قارن المثلثين AEF و ABF .
- (3) استنتج أن $AF^2 = FB \times FE$.

3.5
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 $AE \times BD = AD \times EF$.

4.5
نقط

أرسله الأستاذ : محمد الفتحي