الإختبار الموحد للأسدس الأول

يناير 2015

المستوى: الثالثة ثانوي إعدادي **مدة الإنجاز:** ساعتان **المادة:** الرياضيات

التمرين الأول (5 نقط)

A, B, C, D و E أعداد حقيقية بحيث :

ن1+ ن1 $B=\left(\sqrt{\frac{5}{3}}\right)^{2}\times\left(\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^{-2}$; $A=2\sqrt{48}-3\sqrt{75}+7\sqrt{3}$

ن1+ن1 $D=104\times10^{-4}-\sqrt{0,16\times10^{-6}}$; $C=\frac{2}{\sqrt{6}-2}-\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{2}}$

$E=\cos^{2}35^{\circ}+\cos^{2}55^{\circ}+\tan20^{\circ}\times\tan70^{\circ}$

ن1 **بيّن أن** : $A=0$; $B=3$; $C=2$; $D=10^{-2}$; $E=2$

التمرين الثاني (5.5 نقط)

ن0,5 **1)** أ- قارن العددين : $3\sqrt{5}$ و $2\sqrt{7}$.

ن1 ب- استنتج مقارنة للعددين : $\frac{1}{4-3\sqrt{5}}$ و $\frac{1}{4-2\sqrt{7}}$

ن0,5 **2)** أ- أنشر ثم بسّط : $F=\left(2-\sqrt{7}\right)^{2}$

ن1 ب- استنتج تبسيطا للعدد : $G=(2+\sqrt{7})\times\sqrt{11-4\sqrt{7}}$

3) x و y عددان حقيقيان بحيث :

$1\le x\le 4$ و $y-\sqrt{x}+3=0$

ن0,5 أ- بيّن أن : $(-1)\le y\le(-2)$

ن1+ن1 ب- أطر ما يلي : xy و $\sqrt{x^{2}+y^{2}}$

التمرين الثالث (5,5 نقطة)

ABCD مستطيل بحيث : $AB=6cm$ و $AD=3cm$
العمودي على المستقيم (AC) المار من B يقطع [AC] في H ويقطع [CD] في I ويقطع (AD) في النقطة J.

1ن	1) أنشئ الشكل.
0,5ن+0.5ن	2) أحسب AC ثم BH.
0,5ن+0.5ن	3) أحسب $\cos D\hat{A}C$ ثم استنتج أن : $\sin H\hat{C}I = \frac{\sqrt{5}}{5}$
0,5ن	4) قارن النسبتين $\frac{HA}{HC}$ و $\frac{HB}{HI}$
1ن	5) بين أن : $HB^2 = HI \times HJ$
1ن	6) بين أن المثلثين **BHC** و **ACD** متشابهان.

التمرين الرابع (4 نقط)

ABC مثلث متساوي الساقين في الرأس **A** بحيث $B\hat{A}C=50°$ و $\mathscr{C}(o,r)$ هي الدائرة المحيطة به.
المستقيمان **(BO)** و **(CO)** يقطعان ثانية الدائرة $\mathscr{C}(o,r)$ على التوالي في النقطتين B' و C'.

1ن	1) أنشئ الشكل.
1ن	2) أحسب قياس الزاوية $B\hat{O}C$
1ن	3) بين أن : $B\hat{A}C'=C\hat{A}B'=40°$
1ن	4) بين أن : $BB'C$ و $CC'B$ مثلثان متقايسان.