ثا. أحمد الحنصالي
الإعدادية – أزيلال–

الامتحان الموحد المحلي لنيل
شهادة السلك الإعدادي

مادة : الرياضيات

يوم الخميس : 22 يناير 2015
مدة الإنجاز : ساعتان

التمرين الأول

1- احسب وبسط مايلي :

$A=\left(\sqrt{2}\right)^2+\sqrt{9}$ ؛ $B=\left(3^{-1}+\frac{2}{3}\right)^{2015}$ ؛ $C=\sqrt{\frac{3}{2}}\times\sqrt{\frac{8}{3}}$ ؛ $D=\sqrt{8}+\sqrt{18}$ — 2 ن

2- أثبت أن : $\left(\sqrt{5}-\sqrt{2}\right)^2+2\sqrt{10}=7$ — 1 ن

3- احذف الجذر المربع من مقام العدد : $\frac{2}{\sqrt{3}-1}$. — 1 ن

4- اعط الكتابة العلمية للعدد : $0,000892$. — 0,5 ن

التمرين الثاني

1- أ- قارن العددين : $3\sqrt{2}$ و $\sqrt{19}$. — 0,5 ن

ب - استنتج مقارنة : $\sqrt{5-3\sqrt{2}}$ و $\sqrt{5-\sqrt{19}}$. — 0,5 ن

ج- بسط: $\sqrt{\left(3\sqrt{2}-\sqrt{19}\right)^2}-\sqrt{19}$. — 0,5 ن

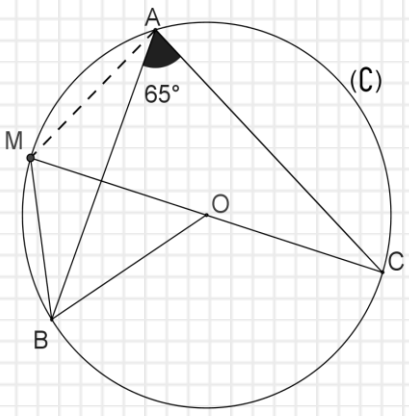
2- a و b عددان حقيقيان بحيث: $2\le a\le 3$ و $-5\le b\le -3$.

أطر كلا من الأعداد التالية : $2a-b$ و ab و a^2+b^2 . — 1,5 ن

3- x عدد حقيقي بحيث : $x>3$.

قارن العددين : $\frac{4}{x+1}$ و 1 . — 0,5 ن

التمرين الثالث



A و B و C نقط مختلفة من دائرة (C) مركزها O بحيث:

$B\hat{A}C=65^\circ$ و M هي النقطة المقابلة قطريا للنقطة C .

1 - حدد – معللا جوابك - قياس الزاوية: $B\hat{M}C$. — 0,5 ن

2 - بين أن : $B\hat{O}C=130^\circ$. — 0,5 ن

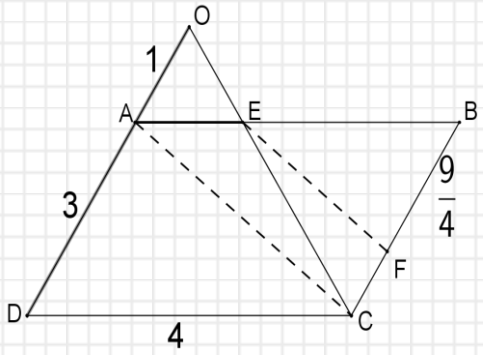
3 - احسب قياس الزاوية: $B\hat{A}M$. — 0,5 ن

التمرين الرابع

ABCD متوازي الأضلاع حيث : $CD = 4$ و $AD = 3$.

و O نقطة من $[DA]$ حيث : $OA = 1$ كمايبين الشكل .

و المستقيم (OC) يقطع المستقيم (AB) في E.



1 ن 1- بين أن : $AE = 1$.

2- F نقطة من $[BC]$ حيث : $BF = \frac{9}{4}$.

1 ن - بين أن : $(EF)//(AC)$.

التمرين الخامس

1,5 ن **1-** α قياس زاوية حادة حيث : $\cos\alpha = \frac{3}{5}$ ، احسب $\sin\alpha$ و $\tan\alpha$.

1 ن 2- بسط التعبير التالي : $E = \sin^2 37° + 2\sin^2 45° + \sin^2 53°$.

1 ن 3- x قياس زاوية حادة غير منعدمة ، بين أن : $\tan x + \frac{1}{\tan x} = \frac{1}{\cos x . \sin x}$.

التمرين السادس

ABC مثلث حيث : $AB = 2$ و $AC = 3$ و $BC = \sqrt{5}$.

1 ن 1- بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في B ثم أنشئ الشكل .

1,5 ن 2- احسب النسب المثلثية للزاوية $A\hat{C}B$.

3- M منتصف القطعة $[AB]$ و H المسقط العمودي ل M على (AC) .

1,5 ن أ- أثبت أن : $MH = \frac{\sqrt{5}}{3}$ ب- احسب : AH .

التمرين السابع

a و b عددان حقيقيان موجبان بحيث : $a^2 - b^2 = 1$.

1 ن بين أن : $\sqrt{\frac{a+b}{2}} + \sqrt{\frac{a-b}{2}} = \sqrt{a+1}$

.....

وفـــقـــكم الله