المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
نيابة مراكش – المنـــارة

الامتحان المحلي الموحد

لنيل شهادة السلك الإعدادي _ دورة يناير 2017 _

المادة : الرياضيـــات

الرياضيات بالثانوية الإعدادية www.anissmaths.ma anissmaths

أرسله الأستاذ : محســن آيت المؤذن / مؤسسة المعـالي للتعليم الخصـوصي / مراكش ـ المنـــارة

تمرين ① : (3 ن)

1) – أحسب ما يلي : $A=\sqrt{21}\times\dfrac{\sqrt{7}}{\sqrt{3}}$;; $B=\sqrt{\sqrt{16}-3}$;; $C=\dfrac{\sqrt{9}}{\sqrt{(-5)^2}}\times\left(\dfrac{3}{\sqrt{5}}\right)^{-2}$. — 3x0,25

2) – نعتبر العددين الحقيقيين التاليين : $D=\dfrac{1}{\sqrt{2}-1}$ و $B=-3\sqrt{2}-\dfrac{1}{2}\sqrt{8}+\dfrac{3}{4}\sqrt{32}-1$.

أ) – بين أن : $E=-\sqrt{2}-1$. — 0,5

ب) – أحذف الجذر المربع من مقام العدد : D . — 0,5

ج) – استنتج أن : $D+E=0$. — 0,5

3) – حدد الكتابة العلمية للعدد التالي : $F=\dfrac{\left(10^{-2}\right)^{-3}\times 0{,}0002}{10^{-4}\times\left(10^{4}\right)^{-1}}+\dfrac{0{,}018\times(0{,}01)^{-4}}{10^{5}+0{,}0006\times(0{,}01)^{3}}$. — 0,75

تمرين ② : (3 ن)

x عدد حقيقي . نعتبر التعبيرين : $A=\left(\sqrt{5}\,x+1\right)^2$ و $B=2x(x-1)+(3x-1)(x+1)$.

1) – أنشر A . — 0,75

2) – بنشر التعبير B بين أن : $B=5x^2-1$. — 0,75

3) – استنتج تعميلا للتعبير B . — 0,75

4) – عمـل التعبير $A+B$. — 0,75

تمرين ③ : (3 ن)

1) – قارن العددين : $-4\sqrt{3}$ و $-3\sqrt{5}$. — 0,5

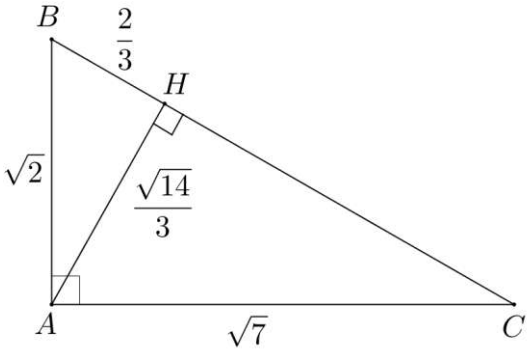
2) – استنتج حساب العدد الحقيقي : $\dfrac{\sqrt{\left(3\sqrt{5}-4\sqrt{3}\right)^2}}{4\sqrt{3}-3\sqrt{5}}$. — 0,5

3) – a و b عددان حقيقيان بحيث : $-2\le a\le -1$ و $\dfrac{3}{2}\le\dfrac{3b-1}{4}\le 2$.

أ) – بين أن : $\dfrac{7}{3}\le b\le 3$. — 0,5

ب) – حدد تأطيرا للعددين : $a-3b$ و $\dfrac{-2a}{b}$. — 2x0,75

تمرين ④ : (4 ن)



I _ في الشكل جانبه ABC مثلث قائم الزاوية في A و H نقطة تنتمي إلى القطعة $[BC]$ بحيث :

$AB=\sqrt{7}$ و $AC=\sqrt{2}$ و $AH=\frac{\sqrt{14}}{3}$ و $CH=\frac{2}{3}$.

1) – أحسب : BC . 0,75

2) – بين أن المثلث ABH قائم الزاوية في H . 0,75

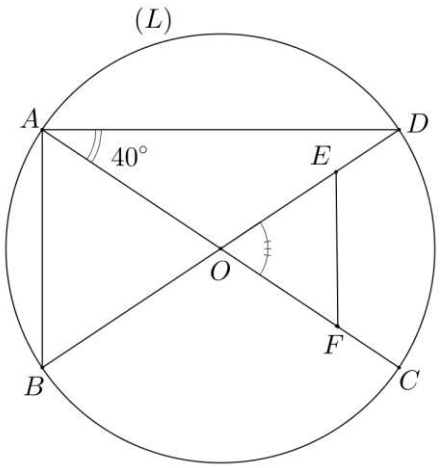
3) – أحسب النسب المثلثية للزاوية $A\hat{B}C$. 0,75

II _

1) – ليكن x قياس زاوية حادة. أحسب $\cos x$ ، إذا علمت أن : $\tan x=\sqrt{5}$. 0,75

2) – أحسب التعبير التالي : $T=3\sin^2 40^\circ+3\sin^2 50^\circ-3\tan 80^\circ\times\tan 10^\circ$. 1

تمرين ⑤ : (4 ن)



في الشكل جانبه (L) دائرة مركزها O و شعاعها $r=4$.

$[AC]$ و $[BD]$ قطران مختلفان للدائرة (L)

بحيث : $D\hat{A}C=40^\circ$. E و F نقطتان تنتميان على التوالي إلى $[OD]$ و $[OC]$ بحيث :

$EF=5,14$ و $OF=\frac{2}{3}OC$ و $OE=\frac{2}{3}OD$.

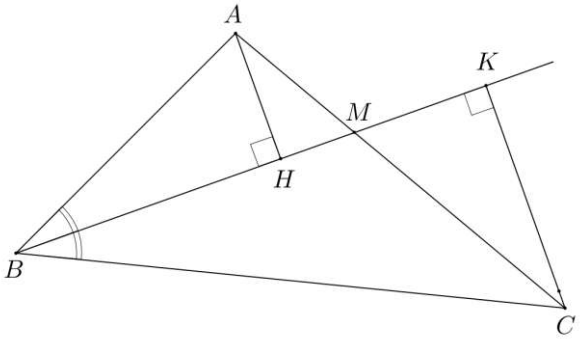
1) – بين أن المستقيم (EF) يوازي المستقيم (AB) . 1

2) – أحسب : DC . 1

3) – بين أن : $D\hat{O}C=80^\circ$. 1

4) – بين أن المثلثين AOD و BOC متقايسان. 1

تمرين ⑥ : (3 ن)



في الشكل جانبه ABC مثلث.

المنصف الداخلي للزاوية $A\hat{B}C$ يقطع (AC) في M .

H المسقط العمودي للنقطة A على (BM) .

K المسقط العمودي للنقطة C على (BM) .

1) – بين أن المثلثين BCK و BAH متشابهان. 1

2) – بين أن المثلثين MCK و MAH متشابهان. 1

3) – بين أن : $BK\times MH=BH\times MK$. 1