المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني

الثانوية الإعدادية الفقيه أحمد بنتاوين
تطـــوان

الاختبار الموحد للسنة الثالثة ثانوي إعدادي
2017/2016
الأســـدس الاول

مادة الرياضيات
مدة الإنجاز : ساعتان

سلم التنقيط

التمرين 1 :

نعتبر الأعداد الحقيقية التالية :

$$a = \left(\frac{8}{15} - \frac{1}{5}\right)^{-2}$$

$$b = \sqrt{30} \times \sqrt{0,3} - \frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$$

$$c = (\sqrt{7} + \sqrt{3})(\sqrt{7} - \sqrt{3})$$

$$d = (0,2 \times 10^2)^2$$

1- احسب الأعداد الحقيقية a و b و c — 1 — 1 — 1

2- اكتب الكتابة العلمية للعدد d — 1

التمرين 2 :

a عدد حقيقي

نضع $A = (3a+1)^2 - 4a(2a+7) + 120$

1 – بين أن : $A = a^2 - 22a + 121$ — 0.5

2 – استنتج تعميلا ل A — 1

3 – حدد العدد a علما ان $A = 1$ — 1

التمرين 3 :

1- قارن بين $3\sqrt{7}$ و $2\sqrt{11}$ — 1

2- a و b عددان حقيقيان حيث :

$-2 \leq b \leq -3$ و $1 \leq a \leq 2$

أطر الأعداد التالية : $a+7$ و $5a-2b$ و $\frac{5a-2b}{a+7}$ — 1.5

التمرين 4 :

α قياس لزاوية حادة

احسب التعبيرين

$$M = \tan 42° \times \tan 48° + \cos^2 36° + \cos^2 54°$$

$$N = (\sin\alpha + \cos\alpha)^2 - 2\tan\alpha \times \cos^2\alpha$$ — 2

انظر خلف الورقة

سلم التنقيط	

التمرين 5 :

ABC مثلث حيث :

$BC = 5cm$ و $AC = 4cm$ و $AB = 3cm$

1 – بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A — 1

2 - ارسم النقطة M من $[AC)$ حيث : $AM = 10cm$

ارسم النقطة N من $[BC)$ حيث : $BN = 12,5cm$

أ - بين أن المستقيمين (BA) و (MN) متوازيان — 1

ب - استنتج المسافة MN — 0.5

3 – ارسم النقطة E حيث C منتصف القطعة $[AE]$

العمودي على (AC) المار من النقطة E يقطع (BC) في F — 1

بين ان المثلثين ABC و CEF متقايسان

التمرين 6:

EFG مثلث قائم الزاوية في E حيث :

$EF = 3cm$ و $EG = 2cm$

1- بين أن : $GF = \sqrt{13}cm$ — 1

2- احسب $\tan \widehat{EGF}$ — 0.5

3- ارسم العمودي على (FG) المار من النقطة F يقطع (EG) في H — 1

استنتج حساب FH

التمرين 7 :

ABC مثلث متساوي الاضلاع و (φ) الدائرة المحيطة به مركزها O , منصف الزاوية $\widehat{ABC}$ يقطع الدائرة (φ) في النقطة D (أنظر الشكل)

1 – أوجد القياسين $\widehat{BOC}$ و $\widehat{CAD}$ — 2

2 – بين ان المثلثين ABD و BCD متشابهان — 1