المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة سوس ماسة
مديرية تارودانت
الثانوية الإعدادية المهارة

الامتحان الموحد المحلي
دورة يناير 2018
مادة الرياضيات
النقطة : 20 /.....

مدة الانجاز : ساعتان
رقم الامتحان : .....
الاسم الكامل : .....
لقسم :...../3
الرقم الترتيبي :.....

لا يسمح باستعمال الالة الحاسبة المبرمجة

1/4

التنقيط

التمرين الأول : (6 ن)

① أحسب ما يلي :

$A=\sqrt{81}=.....;B=\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}\times 3=.....$ 2x0.5

② بسط ما يلي : 0.5ن

$C=7\sqrt{2}+\sqrt{18}-\sqrt{8}=.....=.....$

$=.....=.....$

③ اجعل المقام عددا صحيحا :

$D=\frac{5}{\sqrt{5}}=.....=.....$ 0.5ن

$E=\frac{3}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}=.....=.....$ 0.5ن

$=.....=.....$

④ انشر التعبير F ثم استنتج قيمة التعبير G :

$F=\left(2+\sqrt{3}\right)^2=.....=.....$ 1.5ن

$G=\sqrt{7+4\sqrt{3}}=.....=.....$

⑤ x عدد حقيقي . عمل ما يلي : 1ن

$H=x^2-16+(x-4)(2x+1)=.....=.....$

⑥ اعط الكتابة العلمية للعدد M : 1ن

$M=41600000\times 10^{-6}=.....$

التمرين الثاني : (4ن)

① a و b و c أعداد حقيقية بحيث : $3\le a\le 7$ و $2\le b\le 9$ و $1\le 2c-1\le 11$

أطر $a+b$ 0.5×2

.....

.....

أطر $a-b$

.....

.....

أطر $ab-3$ 0.5×2

.....

.....

أطر $\frac{a}{b}$

.....

.....

.....

.....

.....

بين أن : $1 \le c \le 6$ 0.5ن

.....

.....

③ **قارن** : $2\sqrt{11}$ و $3\sqrt{5}$ ثم استنتج مقارنة للعددين $-2\sqrt{11}$ و $-3\sqrt{5}$

.....

.....

.....

1ن

④ x و y عددين حقيقيان موجبان، بين أن $x^2+y^2+2 \ge \sqrt{2}(x+y)$

.....

.....

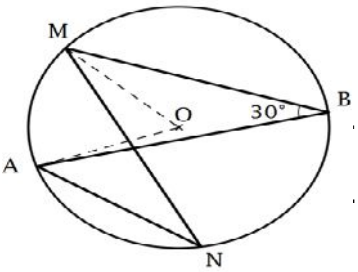
.....

.....

0.5ن

التمرين الثالث : (2 ن)

في الشكل جانبه : A و B و M وN نقط من دائرة $(\mathcal{C})$ مركزها O بحيث $M\widehat{B}A = 30^\circ$



① أحسب قياس الزاوية $A\widehat{N}M$.

.....

.....

.....

1ن

② أحسب قياس الزاوية $A\widehat{O}M$

.....

.....

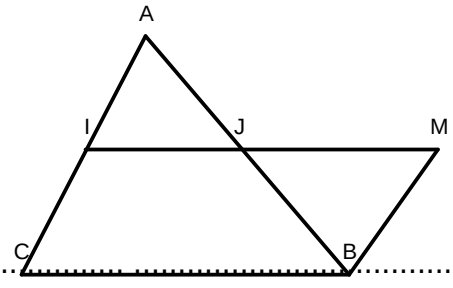
1ن

التمرين الرابع : (2,5 ن)

في الشكل جانبه لدينا :(IJ)// (BC) و AI=2.5 وAJ=4 و AB=10

IJ=2 و JM=3

①أحسب: AC



.....

.....

.....

.....

0.5ن

.....

.....

②أحسب: BC 0.5ن

.....

.....

.....

.....

③ بين أن:(BM)//(AI) ثم استنتج طبيعة الرباعي BMIC 1.5ن

.....

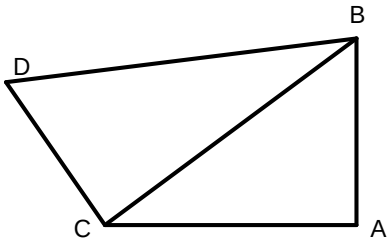
.....

.....

.....

.....

التمرين الخامس : (5.5ن)



لنعتبر الشكل التالي بحيث : $AB = 2\sqrt{5}$ و $BC = 6$ و $DC = 8$ و $BD = 10$

①إذا علمت أن : $\cos B\hat{C}A = \frac{2}{3}$ فبين أن:AC = 4 1ن

.....

.....

.....

.....

②بين أن المثلث BDC قائم الزاوية في C 1ن

.....

.....

.....

.....

.....

.....

③ لتكن M المسقط العمودي ل C على المستقيم(DB) . أحسب $\sin\left(D\hat{B}C\right)$ ثم لستنتج CM

1ن

.....

.....

.....

.....

.....

④ إذا علمت أن: $\sin\left(B\hat{D}C\right)=\frac{3}{5}$ ، أحسب $\cos\left(B\hat{D}C\right)$ و $tan\left(B\hat{D}C\right)$

0.5×2 ن

.....

.....

.....

.....

.....

⑤بسط التعبير التالي:

$\cos^2 36^\circ+\frac{1}{\tan 50^\circ}-\tan 40^\circ+\cos^2 54^\circ-\tan 45^\circ=$.....

0.5ن

.....

.....

.....

.....

⑥ x قياس زاوية حادة . بين أن $\left(\tan x-\frac{1}{\cos x}\right)^2=\frac{1-\sin x}{1+\sin x}$

.....

.....

1ن

.....

.....

.....

بالتوفيق بع