

2012/2013

مدة الإنجاز : ساعتان

الإمتحان الوطني الموحد دورة يناير  
2013  
مادة الرياضيات

نهاية حكمهم  
ثانوية تكنا الإعدادية

1. احسب ما يلي :  $A = \left(\frac{-\sqrt{3}}{\sqrt{5}}\right)^2$  ;  $B = \sqrt{18} + \sqrt{32}$  ;  $C = \sqrt{14} \times \sqrt{\frac{2}{7}}$

1,5 ن

2. اعط الكتابة العلمية للعدد  $D = 0,0021 \times 10^{31}$

0,5 ن

3. أنشر و بسط العدد  $(\sqrt{5} + 4)^2$  ثم استنتج تبسيطاً  $\sqrt{21 + 8\sqrt{5}}$

1 ن

4. احذف الجذر المربع من مقام العددين :  $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}-2}$  و  $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

2 ن

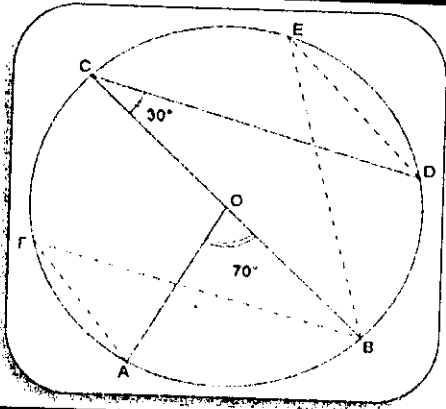
1. قارن العددين  $2\sqrt{35}$  و  $10\sqrt{2}$  ثم استنتج مقارنة للعددين  $3 - 2\sqrt{35}$  و  $3 - 10\sqrt{2}$

1 ن

2.  $a$  و  $b$  عدنان حقيقيان بحيث  $2 \leq a \leq 3$  و  $7 \leq b \leq 9$

أطر الأعداد التالية :  $a+b$  ,  $-b$  ,  $a \times b$

3 ن



نعتبر الشكل جانبه حيث  $\widehat{AOB} = 70^\circ$  و  $\widehat{BCD} = 30^\circ$

1. أوجد قياس كل من الزاويتين  $\widehat{BFA}$  و  $\widehat{DEB}$  (مطلبا جوابك)

2 ن

1.  $ABC$  مثلث بحيث :  $AB = 2$  و  $BC = 2\sqrt{3}$  و  $AC = 4$

أ. أثبت أن المثلث  $ABC$  قائم الزاوية في النقطة  $B$ .

ب. احسب  $\cos \widehat{BAC}$  و  $\sin \widehat{BAC}$  و  $\tan \widehat{BAC}$ .

1 ن

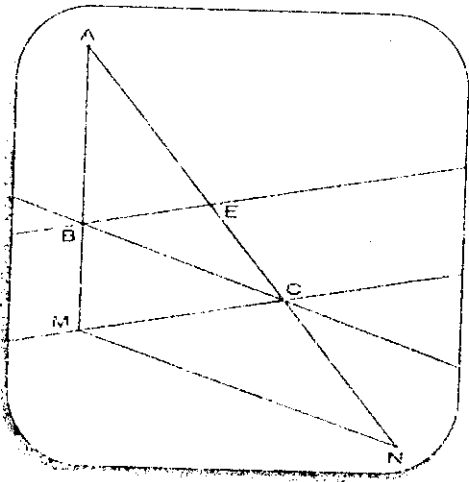
2. أ.  $\alpha$  قياس زاوية حادة بحيث  $\sin \alpha = \frac{2}{\sqrt{5}}$  احسب  $\cos \alpha$  ثم  $\tan \alpha$ .

1,5 ن

ب. بين أن :  $\frac{1}{\cos \alpha} - \cos \alpha \times \operatorname{tg}^2 \alpha = \cos \alpha$

1,5 ن

1 ن



في الشكل جانبه لدينا  $ABC$  مثلث بحيث :  $BC = 2$  و  $AC = 3$   
لتكن  $M$  نقطة من  $[AB]$  و  $N$  من  $[AC]$  بحيث :  $(BC) \parallel (MN)$

و  $MN = 6$

1. بين أن :  $\frac{AM}{AB} = 3$  و أن  $AN = 9$

1,5 ن

2. لتكن  $E$  نقطة من  $[AC]$  بحيث  $AE = 1$

أ. قارن النسبتين  $\frac{AM}{AB}$  و  $\frac{AC}{AE}$

0,5 ن

ب. استنتج أن :  $(BE) \parallel (MC)$

1 ن