

المادة: الرياضيات  
مدة الإنجاز: ساعتان  
المعامل: 1

الامتحان الموحد  
لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي  
دورة يناير 2019

وزارة التربية الوطنية  
أكاديمية جهة الشرق  
مديرية إقليم الناظور  
ثانوية اصبانن الإعدادية

## الموضوع

التمرين الأول: (5,7ن)

التنقيط

(1) أحسب ما يلي:

$$\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{3}} \text{ و } \sqrt{7 + \sqrt{4}}$$

1ن

(2) بسط العدد  $A = \sqrt{99} - 2\sqrt{44} + \sqrt{11}$

1ن

(3) أحسب  $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2$  ثم استنتج حساب:  $\sqrt{5 + 2\sqrt{6}} \times (\sqrt{3} - \sqrt{2})$

2ن

(4) احذف الجذر المربع من مقام العددين:  $\frac{2}{\sqrt{3}-1}$  و  $\frac{3}{\sqrt{7}}$

1,5ن

(5) بسط العدد  $B = \frac{2^{13} \times 5^{13}}{10^8}$

1ن

(6) حدد الكتابة العلمية للعدد  $D = 0,00047 \times 10^{14}$

1ن

التمرين الثاني: (5,2ن)

(1) قارن العددين  $3\sqrt{3}$  و 5 ثم استنتج إشارة الفرق  $5 - 3\sqrt{3}$

1ن

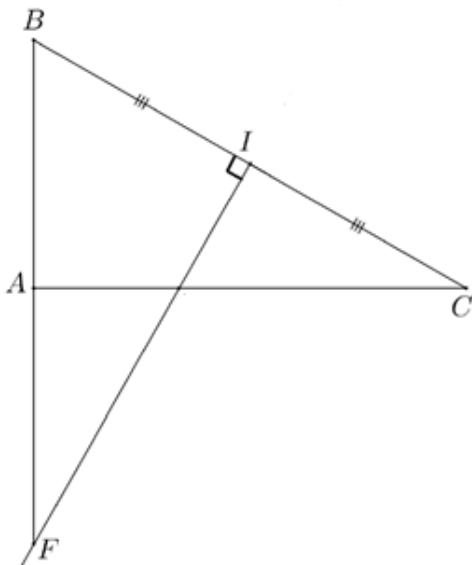
(2)  $x$  و  $y$  و  $z$  أعداد حقيقية بحيث:

$$-6 \leq x \leq -4 \quad \text{و} \quad 2 \leq y \leq 4 \quad \text{و} \quad -3 \leq z \leq 2$$

أطر ما يلي:  $x + z$  و  $2y - 3$  و  $y^2$

1,5ن

التمرين الثالث: (5ن)



I- نعتبر الشكل جانبه بحيث:

ABC مثلث و  $AC = 4\sqrt{3}$  و  $AB = 4$  و  $BC = 8$

(1) بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A

1ن

(2) أحسب  $\sin \hat{A}BC$  و  $\tan \hat{A}BC$

1ن

(3) ليكن I منتصف [BC] و F من [BA]

بحيث BIF مثلث قائم الزاوية في I.

(أ) بين أن  $\cos \hat{A}BC = \frac{1}{2}$

0,5ن

(ب) استنتج أن  $BF = 8$

0,5ن

(ج) أحسب IF

0,5ن

II- قياس زاوية حادة  $x$

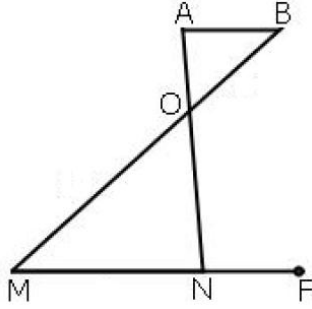
(1) علما أن:  $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{3}$  أحسب  $\sin x$  و  $\tan x$

1ن

(2) بين أن:  $\tan^2 x + 1 = \frac{1}{\cos^2 x}$

0,5ن

التمرين الرابع: (3ن)



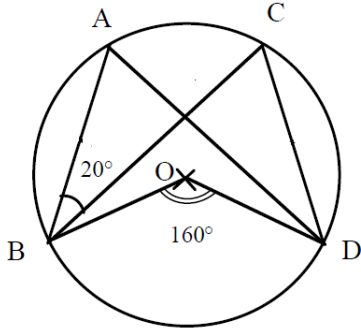
نعتبر الشكل جانبه بحيث:  $(AB) \parallel (MN)$   
و  $OB=6$  و  $OM=10$  و  $MN=8$ .

- 1) أحسب  $AB$ .
- 2) لتكن  $F$  نقطة من  $[MN]$  بحيث  $MF=12,8$   
بين أن:  $(ON) \parallel (BF)$

1,5ن

1,5ن

التمرين الخامس: (2ن)



نعتبر الشكل جانبه حيث  $B\hat{O}D = 160^\circ$  و  $A\hat{B}C = 20^\circ$ .

- 1) حدد معللا جوابك قياس الزاوية  $A\hat{D}C$
- 2) حدد معللا جوابك قياس الزاوية  $B\hat{A}D$

1ن

1ن

