

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

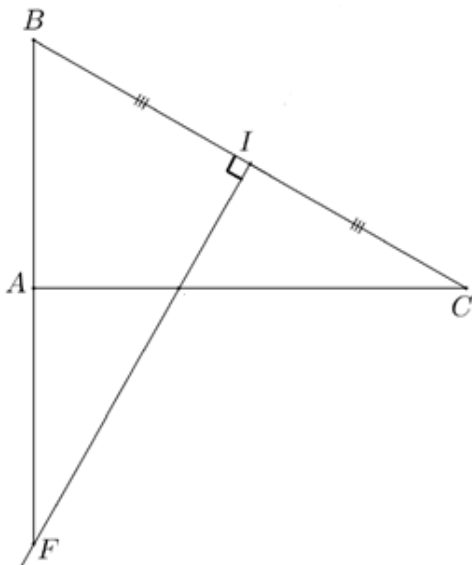
(2) x و y و z أعداد حقيقية بحيث:

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

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

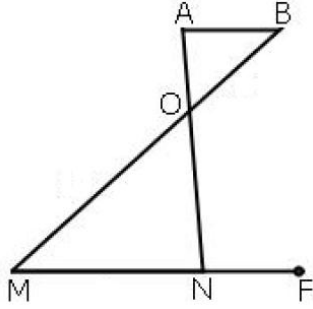
(1) علما أن: $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{3}$ أحسب $\sin x$ و $\tan x$

1ن

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

0,5ن

التمرين الرابع: (3ن)



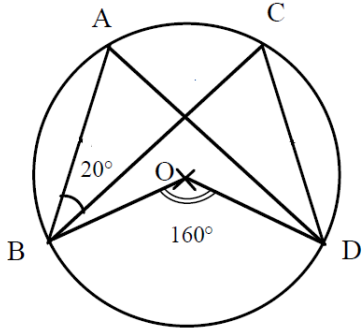
نعتبر الشكل جانبه بحيث: $(AB) \parallel (MN)$
و $OB=6$ و $OM=10$ و $MN=8$.

- 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