

مدة الإنجاز: ساعة.ان.

الإمتحان المحلي الموحد - دورة يناير

مادة: الرياضيات.

www.nacermaths.com

الأستاذ : ناصر ب.

نعتبر التعبيرين التاليين: $A = (x - 1)(3 - 5x)$ و $B = x^2 - 1$ (1) * انشر و بسط التعبير A .(2) * عمل التعبير B .(3) * استنتج تعميلا للتعبير $A + B$.

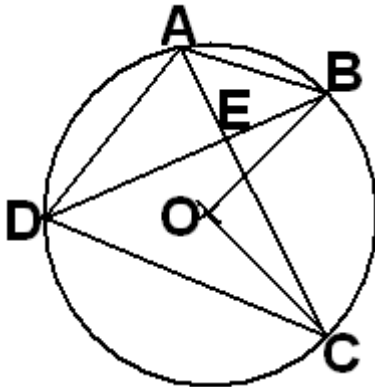
التمرين 01: (3ن)

(1) * بسط كل من التعبيرات التالية:

$$E = \sqrt{4 + 2\sqrt{3}} \times \sqrt{4 - 2\sqrt{3}} \text{ و } D = \sqrt{5 + 2\sqrt{100}} \text{ و } C = \sqrt{16}$$

(2) * اكتب التعبير $F = 2\sqrt{75} + \sqrt{48} - 7\sqrt{3}$ على شكل $a\sqrt{b}$ (حيث a و b عددين صحيحين طبيعيين).(3) * احسب $I = (5 + \sqrt{3})^2$ ثم استنتج تبسيطا للتعبير: $K = \sqrt{28 + 10\sqrt{3}}$ (4) * احذف الجذر المربع من مقام العدد: $L = \frac{3}{\sqrt{7}-1}$.(5) * اكتب على شكل قوة العدد 10 العدد التالي: $M = \frac{10^4 \times 10^{-5}}{10 \times 0,0001}$.(6) * اكتب العدد $P = 436,5 \times M$ على شكل كتابة علمية.

التمرين 02: (5ن)

نعتبر الشكل جانبه حيث: $\widehat{BOC} = 100^\circ$ (1) * حدد قياس الزاوية \widehat{BAC} .(2) * بين أن المثلثين AEB و CED متشابهان.

التمرين 03: (5ن)

ليكن ABC مثلث حيث: $AB = 3$ و $AC = 6$ و $BC = 4,5$. لتكن I نقطة من القطعة $[AB]$ بحيث: $AI = 2$.

المستقيم المار من النقطة I و الموازي للمستقيم (BC) يقطع (AC) في J .

- (1) * أنشئ شكلا مناسباً.
 - (2) * احسب المسافة AJ ثم استنتج المسافة CJ .
 - (3) * لتكن K نقطة من القطعة $[BC]$ بحيث: $CK = 1,5$
- ❖ برهن أن المستقيم (AB) يوازي المستقيم (JK) .

التمرين 04: (3ن)

(I) * مثلث قائم الزاوية في E حيث: $EF = 2$ و $EG = 4$

- (1) * احسب المسافة FG .
 - (2) * احسب النسب المثلثية للزاوية \widehat{EFG} .
 - (3) * لتكن M المسقط العمودي للنقطة E على (FG) .
- ❖ احسب المسافة EM .

(II) * ليكن x قياس زاوية حادة بحيث: $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

- (1) * احسب $\cos x$ ثم استنتج $\tan x$.

التمرين 05: (5ن)

ليكن a و b عددين صحيحين طبيعيين.

❖ اكتب العدد: $P = (a^2 + 2ab + b^2 + a + b + 1)^2$ على شكل مجموع ثلاث مربعات لأعداد صحيحة طبيعية.

التمرين السادس: (2ن)

❖ لايسمح باستعمال الآلة الحاسبة.