



دورة يناير 2013

المادة: لرياضيات

المدة: الزمنية
ساعتان

الامتحان المحلي
للمستوى
الثالثة ثانوي
إعدادي

تمرين 1 (7ن):

1. أحسب وبسط العمليات الحسابية التالية :

$$A = \sqrt{\sqrt{25} + \sqrt{16}} \quad ; \quad B = \frac{\sqrt{45}}{\sqrt{5}} \quad ; \quad C = (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 + 2(\sqrt{6} - 1)$$

$$D = \sqrt{(3\sqrt{5} - 6)} \times \sqrt{(3\sqrt{5} + 6)} \quad ; \quad E = \cos(25)^\circ + 3\sin^2(40) - \sin(65) + 3\sin^2(50)$$

2. نضع $F = \frac{5}{\sqrt{2}}$ و $G = \frac{3}{\sqrt{7} - \sqrt{2}}$

أ. اجعل مقامي العددين F و G عددا صحيحا

ب. بين أن $G - F = \frac{6\sqrt{7} - 19\sqrt{2}}{10}$

ج. قارن العددين $6\sqrt{7}$ و $19\sqrt{2}$ ثم استنتج مقارنة العددين F و G

3. نعتبر التعبير التالي: $L = x^2 + 6x - 7$

أ. أحسب التعبير L من أجل $x = \sqrt{2} + 5$.

ب. بين أن $L = (x+3)^2 - 16$ ثم استنتج تعميلا للتعبير L

تمرين 2 (5ن):

نضع $X = 20\sqrt{0,12} + \sqrt{50} - 2\sqrt{32} - \frac{6}{\sqrt{3}}$

1. بين أن $X = 2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}$

2. أ. قارن العددين $2\sqrt{3}$ و $3\sqrt{2}$ ثم استنتج مقارنة

العددين 0 و X

ب. أحسب X^2 ثم استنتج تبسيطا للعدد

$$Y = (3\sqrt{2} + 2\sqrt{3})\sqrt{30 - 12\sqrt{6}}$$

ج . بين أن $\frac{-6}{X} = 2\sqrt{3} + 3\sqrt{2}$

3. a و b عددين حقيقيين بحيث:

$-3 \leq b \leq -1$ و $3 \leq a \leq 5$

أ. أطر $a+b$ و $a-b$

ب. بين أن $0 \leq \frac{a+b}{a-b} \leq 1$

تمرين 3 (5ن):

1. α و β زاويتين حادتين

أ- بين أن $\tan \beta + \frac{1}{\tan \beta} = \frac{1}{\sin \beta \cdot \cos \beta}$

ب- أحسب $\sin(\alpha)$ ثم $\tan(\alpha)$ علما أن $\cos(\alpha) = \frac{1}{7}$

2. TAN مثلث بحيث : $TN = \sqrt{5}cm$ و $TA = 2\sqrt{5}cm$ ثم

$AN = 5cm$

أ . بين أن TAN مثلث قائم الزاوية محدد رأسه

ب. أحسب النسب المثلثية للزاوية \hat{TAN}

ج . لتكن B نقطة من القطعة $[AT]$ بحيث $AB = 2cm$ و

C المسقط العمودي لنقطة B على (AN) .

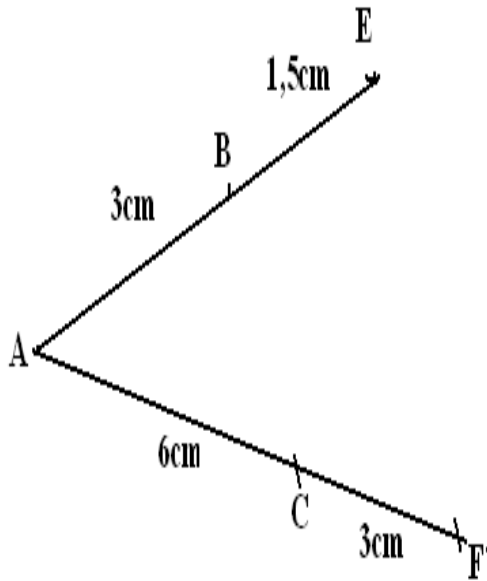
بين أن $BC = \frac{2\sqrt{5}}{5} cm$

تمرين 4 (3ن)

نعتبر الشكل التالي:

$AC = 6cm$ و $AB = CF = 3cm$

و $BE = 1,5cm$



1. بين أن $(BC) \parallel (EF)$.

2. الموازي للمستقيم (EC) و المار من B

يقطع القطعة $[AF]$ في النقطة M

أ- أحسب AM

ب- لتكن N نقطة تقاطع المستقيمين (BC) و (EM)

بين أن $\frac{NB}{NC} = \frac{BC}{EF}$

--	--