



دورة يناير 2012

المادة : رياضيات

المدة : الزمنية
ساعتان

الامتحان المحلي
للمستوى
الثالثة ثانوي
إعدادي

تمرين 1 (5ن) :

1. أحسب وبسط العمليات الحسابية التالية :

$$C = 2\sqrt{3} + 4\sqrt{27} - 7\sqrt{36 \times 3} \quad ; \quad B = (\sqrt{2\sqrt{5}})^4 \quad ; \quad A = (2\sqrt{2})^2 - 2\sqrt{9}$$

2,5 ن

$$D = \sqrt{(4-2\sqrt{3})} \times \sqrt{(4+2\sqrt{3})} \quad ; \quad E = (\sqrt{3}-\sqrt{5})^2 + 2\sqrt{3}(\sqrt{12}+\sqrt{5})$$

2. نضع : $F = (2-\sqrt{3}) \times \sqrt{(7+4\sqrt{3})}$ و $G = \frac{5}{3-\sqrt{2}}$ و $H = \frac{-3}{\sqrt{2}}$

1 ن

أ. أنشر $(2+\sqrt{3})^2$ ثم استنتج تبسيطا للعدد E
ب. اجعل مقامي العددين H و G عددا صحيحا

1 ن

ج. بين أن $G+H = \frac{30-11\sqrt{2}}{14}$

0,5 ن

تمرين 2 (4ن) :

0,5 ن

1. أ. قارن العددين $4\sqrt{3}$ و $5\sqrt{2}$
ب. استنتج مقارنة العددين a و b بحيث:

$$a+5\sqrt{2} = b+4\sqrt{3}$$

1 ن

2. a و b و c أعداد حقيقية بحيث:

$$\sqrt{3} \leq a \leq \sqrt{5} \quad \text{و} \quad -\sqrt{20} \leq b \leq -\sqrt{12} \quad \text{ثم} \quad -7 \leq 2c - 3 \leq -3$$

0,5 ن

0,5 ن

أ. أطر a-b و ab

+1 ن

ب. بين أن $-2 \leq c \leq 0$ ثم أطر a+c

0,5 ن

تمرين 3 (5ن):

α و β زاويتين حادتين بحيث: $\alpha + \beta = 90$ و $\cos(\alpha) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

1. بسط مايلي:

أ- $\cos^2(\alpha) + \cos^2(\beta)$

ب- أحسب $\sin(\alpha)$ ثم $\tan(\beta)$

2. مثلث قائم الزاوية

في A بحيث:

$\hat{A}BC = \alpha$ و $BC = 4\sqrt{3}cm$

أ. أحسب AB

ب. باستعمال مبرهنة فيثاغورس المباشرة

بين أن $AC = 2\sqrt{3}cm$

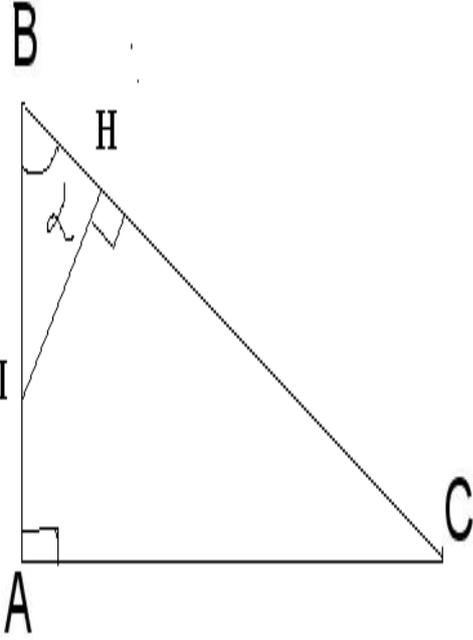
ج. لتكن I نقطة من القطعة

[AB] بحيث $AI = 2cm$ و H

المسقط العمودي لنقطة I

على (BC).

أحسب IH



0,5 ن

+1 ن

0,5 ن

1 ن

1 ن

1 ن

تمرين 4 (4ن):

MPQ مثلث بحيث $MP = 3cm$ و $MQ = 5cm$ و $PQ = 4cm$

لتكن A نقطة من القطعة [MP] بحيث $MA = 1,5cm$ و لتكن B

نقطة من القطعة [MQ] بحيث $MB = 2,5cm$

1. أنشئ الشكل

2. بين أن MPQ مثلث قائم الزاوية محددًا

رأسه.

3. بين أن $(AE) \parallel (BM)$.

4. أحسب AB

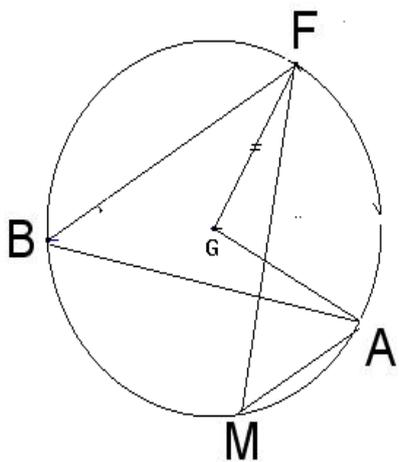
1 ن

1 ن

1 ن

1 ن

تمرين 5 (ن2)



(٧) دائرة مركزها **G** و $\widehat{ABF} = 76$

أحسب قياس كل من الزاويتين \widehat{AMF} و \widehat{AGF}

ن2