الاختبار الموحد الأسدس الأول
يناير 2008

المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي — **المادة : الرياضيات**

(4 ن) **تمرين 1** :

A و B و C و D أعداد حقيقية بحيث :

1 ن+1 ن $B=7\sqrt{28}-3\sqrt{112}-\sqrt{7}$; $A=\sqrt{5}\times\sqrt{45}$

1 ن+1 ن $D=102\times10^{-2}-\sqrt{0,0004}$; $C=\dfrac{3-\sqrt{5}}{3+\sqrt{5}}-\dfrac{7-3\sqrt{5}}{2}$

بين أن : A=15 ; B= $\sqrt{7}$; C= 0 ; D= 1

(4,5 نقط) **تمرين 2** :

1 ن **1)** أ- قارن العددين : $3\sqrt{5}$ و $4\sqrt{2}$

0.5 ن ب- استنتج مقارنة للعددين $9-3\sqrt{5}$ و $9-4\sqrt{2}$

1 ن **2)** a و b عددان حقيقيان بحيث :

$1\le a\le 3$ و $-4\le b\le -2$

بين أن : $\dfrac{1}{8}\le\dfrac{3a+1}{b^2}\le\dfrac{9}{2}$

3) نعتبر التعبير التالي : $q=\left(3-\sqrt{3}\right)^2$

1 ن أ- أنشر ثم بسط q.

1 ن ب- إذا علمت أن : $1,73\le\sqrt{3}\le1,74$

اعط تأطيرا للعدد q سعته 10^{-2}.

(5 ن)

☜تمرين 3 :

ABC مثلث و H المسقط العمودي للنقطة A على (BC) بحيث :

$H \in [BC]$ و $HB = 1\ cm$ و $HC = 4\ cm$ و $HA = 2\ cm$

0,5 ن

1) أنشئ الشكل. 0,5 ن+0,5 ن

2) تحقق أن : $AC = 2\sqrt{5}$ و $AB = \sqrt{5}$ 1 ن

3) بين أن المثلث ABC قائم الزاوية. 0,5 ن+0,5 ن

4) احسب $\sin A\hat{C}B$ و $\tan A\hat{C}B$

5) لتكن E نقطة من [HC] بحيث $CE = 3\ cm$ و F مسقطها العمودي على (AC).

أ – احسب $\cos C\hat{E}F$ و $\tan C\hat{E}F$. 0,5 ن+0,5 ن

ب – استنتج حساب : EF 0,5 ن

(3 نقط)

☜تمرين 4 :

ABC مثلث بحيث : $AB = 6\ cm$ و $AC = 4{,}5\ cm$ و $BC = 9\ cm$

لتكن E نقطة من [AB] بحيث $AE = 4\ cm$ و F نقطة من [AC] بحيث : $AF = 3\ cm$

1) أنشئ الشكل. 0.5 ن

2) أ– تحقق أن : $\frac{AF}{AC} = \frac{2}{3}$ 0.5 ن

ب– بين أن : $(EF) \parallel (BC)$ 1 ن

3) احسب EF. 1 ن

(3,5 نقط)

☜تمرين 5 :

ABC مثلث متساوي الأضلاع و O مركز الدائرة المحيطة به.

المنصف الداخلي للزاوية $A\hat{C}B$ يقطع الدائرة في النقطة I.

تقيمان (AC) و (BI) يتقاطعان في النقطة D

1) أنشئ الشكل. 0.5 ن

2) أتبث أن : $O \in [CI]$ ثم احسب $C\hat{O}A$. 0,5 ن+0,5 ن

3) بين أن : $B\hat{C}I = A\hat{B}I$

4) بين أن : المثلثين ACI و BDC متشابهان. 1 ن

1 ن