الإعدادية الثانوية علي بن أبي طالب السنة الدراسية 2012 2013

## الاختبار الموحد للسنة الثالثة إعدادي

مدة الإنجاز: ساعتان

| يسمح باستعمال الآلة الحاسبة | سلم التنقيط |
|---|---|
| ***التمرين الأول : 6 نقط*** | |
| 1 – أحسب التعابير التالية معللا أجوبتك : | |
| $A = 5\sqrt{50} \times \sqrt{2}$ | 01 |
| $B = \dfrac{7 \times 10^4 \times 5 \times 10^{-8}}{2 \times (10^2)^3 \times 3{,}5 \times 10^{-2}}$ | 01 |
| $C = 5\sqrt{63} - 2\sqrt{28} + \sqrt{175}$ | 01 |
| $D = \dfrac{1}{\sqrt{3}+1} - \dfrac{1}{\sqrt{3}} = \dfrac{\sqrt{3}-3}{6}$ 2 – تحقق أن : | 01 |
| 3 – أ – أ نشر ثم بسط التعبير التالي : | |
| $E = (\sqrt{3}+2)^2 + (\sqrt{3}-2)^2 + (\sqrt{3}-\sqrt{2}) \times (\sqrt{3}+\sqrt{2})$ | 01 |
| ب – عمل التعبير التالي : | |
| $F = a^2 - \dfrac{1}{9}$ | 01 |
| التمرين الثاني : 3,5 نقط | |
| 1 – أ – قارن العددين : | |
| $3\sqrt{5}$ و $4\sqrt{2}$ | 0,75 |
| ب – إستنتج مقارنة العدد ين : | |
| $6-3\sqrt{5}$ و $6-4\sqrt{2}$ | 0,75 |
| 2 – $a$ وb عددان حقيقيان حيث : | |
| $0{,}1 \le a \le 0{,}2$ و $1 \le b \le 2$ | |
| أ- أ طر : $3a+2b$ ; $b-a$ ; $\dfrac{a}{b}$ | 01,5 |
| ب – تحقق أن : $\dfrac{4}{23} \le \dfrac{b-a}{3a+2b} \le \dfrac{19}{23}$ | 0 ,5 |

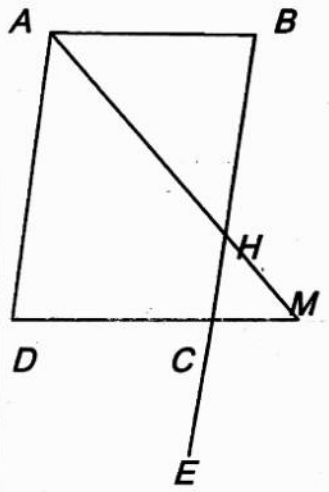
**التمرين الثالث : 4 نقط**

نعتبر الشكل جانبه بحيث :

$ABCD$ متوازي أضلاع حيث : $BC = 7cm$ و $AB = 5cm$

$M$ نقطة من نصف المستقيم $[DC)$ بحيث $CM = 2cm$

المستقيم $(AM)$ يقطع $(BC)$ في $H$




1 – أعد رسم الشكل باستعمال معطيات التمرين 01

2 – بين أن $CH = 2cm$ 01

3 – بين أن $\frac{AH}{MH} = \frac{5}{2}$ 0,5

4 – $E$ نقطة من نصف المستقيم $[BC)$ بحيث $CE = 2,8cm$

أ- أحسب النسبتين : $\frac{MC}{DC}$ و $\frac{EC}{BC}$ 0,5

ب – بين المستقيم $(EM)$ يوازي $(BD)$ 01

**التمرين الرابع : 5 نقط**

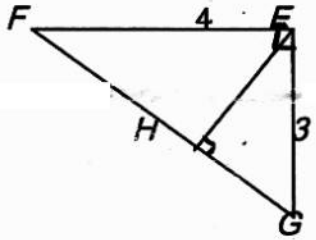
$EFG$ مثلث حيث :

$FG = 5cm$ و $EG = 3\,cm$ و $EF = 4\,cm$

1 – أ – بين أن المثلث EFG قائم الزاوية في $E$ 01

ب – أحسب $\sin E\hat{G}F$ و $\tan E\hat{G}F$ 01

2 – ليكن $H$ المسقط العمودي للنقطة $E$ على $(FG)$




أ – تأكد أن $EH = 2,4$ cm 0,75

ب – تأكد أن : $G\ H = 1,8cm$ 0,5

3 – $x$ قياس زاوية حادة بحيث $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$

أ – أحسب $\cos x$ 0,75

ب – أحسب $\tan x$ 0,5

4 – أحسب التعبير :

$$B = (\sin x + \cos x)^2 + (\sin x - \cos x)^2$$

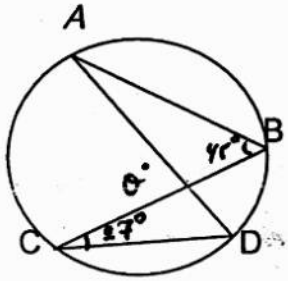
0,5

**التمرين الخامس : 1,5 نقط**

$C(O,r)$ دائرة مركزها $O$ .

$A$ و $B$ و $C$ و $D$ أربع نقط تنتمي الى الدائرة C

حيث : $A\hat{B}C = 45°$ و $B\hat{C}D = 27°$




1 – أحسب $A\hat{D}C$ 0,5

2 – أحسب $B\hat{A}D$ 0 ,5

3 – بين أن المثلث $AOC$ قائم الزاوية ومتساوي الساقين 0 ,5