ثانوية عمر بن الخطاب الإعدادية	**فرض محروس رقم ❷ الأسدس الثاني**	**المادة : الرياضيات** ⏲ **50 دقيقة**
بركان	**بتاريخ** 11 **أبريل** 2016	**المستوى:** الثانية ثانوي إعدادي

الإسم : ..... **القسم** : ..... **الرقم** : .....

❁ **التمرين الأول** (3 نقط) : H و G و F و E نقط من المستوى. **بسط ما يلي:**

$\overrightarrow{HF} + \overrightarrow{FE}$= .....

$\overrightarrow{GH} + \overrightarrow{FE} + \overrightarrow{HF}$= .....

$\overrightarrow{FH} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{HG} + \overrightarrow{GE}$= .....

❁ **التمرين الثاني** (3 نقط) : **بسط ما يلي:**

$\sqrt{36}$= .....

$(\sqrt{5})^2$= .....

$\sqrt{\frac{9}{16}}$= .....

❁ **التمرين الثالث** (6 نقط) : **حل المعادلات التالية:**

$6x - 3 = 9$

.....

.....

.....

.....

.....

$5x - 1 = -x + 11$

.....

.....

.....

.....

.....

$\frac{x-3}{4} = 2$

.....

.....

.....

.....

.....

❁ **مسألة** (3 نقط) :

إشترت فاطمة الزهراء دفترا وكتابا ب: 60 درهما. إذا علمت أن ثمن الكتاب هو ضعف ثمن الدفتر، فما هو ثمن الكتاب وثمن الدفتر؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

❁ **التمرين الرابع** (5 نقط) :

ليكن ABC مثلث قائم الزاوية في B .

1) أنشئ النقطة H بحيث : $\overrightarrow{AH} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

2) ما طبيعة الرباعي $ACHB$ ؟

.....

.....

3) أنشئ النقطة I صورة النقطة B باللإزاحة التي تحول C إلى A.

4) بين أن B منتصف $[HI]$.

.....

.....

.....

.....

إنشاء الشكل

ثانوية عمر بن الخطاب الإعدادية	**تصحيح** **الفرض المحروس رقم ❷** **الأسدس الثاني**	**المادة : الرياضيات** **50 دقيقة**
بركان	**الأستاذ: توفيق بوكرارة**	**المستوى:** الثانية ثانوي إعدادي

❁ التمرين الأول (3 نقط) : H و G و F و E نقط من المستوى. بسط ما يلي:

$\overrightarrow{HF} + \overrightarrow{FE} = \boldsymbol{\overrightarrow{HE}}$

$\overrightarrow{GH} + \overrightarrow{FE} + \overrightarrow{HF} = \overrightarrow{GH} + \overrightarrow{HF} + \overrightarrow{FE} = \overrightarrow{GF} + \overrightarrow{FE} = \boldsymbol{\overrightarrow{GE}}$

$\overrightarrow{FH} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{HG} + \overrightarrow{GE} = \overrightarrow{FH} + \overrightarrow{HG} + \overrightarrow{GE} + \overrightarrow{EF} = \overrightarrow{FG} + \overrightarrow{GF} = \overrightarrow{FF} = \boldsymbol{\vec{0}}$

❁ التمرين الثاني (3 نقط) : بسط ما يلي:

$\sqrt{36} = \sqrt{6^2} = \mathbf{6}$

$(\sqrt{5})^2 = \mathbf{5}$

$\sqrt{\frac{9}{16}} = \sqrt{\frac{3^2}{4^2}} = \sqrt{(\frac{3}{4})^2} = \mathbf{\frac{3}{4}}$

❁ التمرين الثالث (6 نقط) : حل المعادلات التالية:

$6x - 3 = 9$
$6x = 9 + 3$
$6x = 12$
$x = \frac{12}{6} = \mathbf{2}$

2 هو حل هذه المعادلة

$5x - 1 = -x + 11$
$5x + x = 1 + 11$
$6x = 12$
$x = \frac{12}{6} = \mathbf{2}$

2 هو حل هذه المعادلة

$\frac{x-3}{4} = 2$
$x - 3 = 2 \times 4$
$x - 3 = 8$
$x = 8 + 3 = \mathbf{11}$

11 هو حل هذه المعادلة

❁ مسألة (3 نقط) :

إشترت فاطمة الزهراء دفترا وكتابا ب: 60 درهما. إذا علمت أن ثمن الكتاب هو ضعف ثمن الدفتر، فما هو ثمن الكتاب وثمن الدفتر؟

اختيار المجهول:

ليكن x ثمن الدفتر
و 2x ثمن الكتاب

صياغة المعادلة:

$x + 2x = 60$

حل المعادلة:

$x + 2x = 60$
$3x = 60$
$x = \frac{60}{3} = \mathbf{20}$
$2x = \mathbf{40}$

إذن

ثمن الدفتر هو 20 درهما

وثمن الكتاب هو 40 درهما

❁ التمرين الرابع (5 نقط) :

ليكن ABC مثلث قائم الزاوية في B .

1) أنشئ النقطة H بحيث : $\overrightarrow{AH} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

2) ما طبيعة الرباعي $ACHB$ ؟

الرباعي $ACHB$ متوازي الأضلاع

3) أنشئ النقطة I صورة النقطة B بالإزاحة التي تحول C إلى A.

4) بين أن B منتصف $[HI]$.

$ACHB$ متوازي الأضلاع يعني أن : **(1) AC=BH**

والنقطة I صورة النقطة B بالإزاحة التي تحول C إلى A يعني أن $ACBI$ متوازي الأضلاع ومنه: **(2) AC=IB**

من (1) و (2) نستنتج أن **IB=BH**

إذن : النقطة B منتصف $[HI]$.

إنشاء الشكل