

## الاختبار الأول في مادة الرياضيات

**الجزء الأول: (12 نقطة)****التمرين الأول: (3 نقاط)**

$667x = 493y$  عدنان طبيعيا حيث:

(1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 493 و 667

(2) استنتج الكسر  $\frac{x}{y}$  ثم أكتبه على شكل كسر غير قابل للإختزال

**التمرين الثاني: (3 نقاط)**

A , B عدنان حقيقيان حيث :

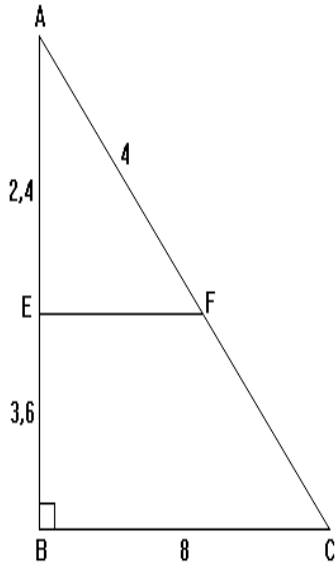
$$A = \sqrt{5} + \sqrt{18} - \sqrt{8}$$

$$B = \sqrt{45} - \sqrt{20} - \sqrt{2}$$

(1) أكتب كلا من A , B على أبسط شكل ممكن.

(2) بين أن الجداء  $A \times B$  عدد طبيعي .

(3) اجعل مقام النسبة  $C = \frac{1+\sqrt{5}}{3\sqrt{5}}$  عدد ناطق .

**التمرين الثالث: (03 نقاط)**

في الشكل المقابل المثلث  $ABC$  قائم في  $B$  (وحدة الطول هي cm)

$AE = 2,4$  و  $EB = 3,6$  و  $AF = 4$  و  $BC = 8$

(1) - بين أن  $AC = 10$

(2) - بين أن  $(EF) \parallel (BC)$

(3) - أحسب EF

**التمرين الرابع: (03 نقاط)**

$ABC$  مثلث قائم في  $A$  حيث :  $AB = 4.5\text{cm}$  و  $\cos \hat{B} = \frac{3}{5}$

(1) أحسب كلا من:  $BC$  ،  $AC$  ،  $\sin \hat{B}$  ،  $\tan \hat{C}$

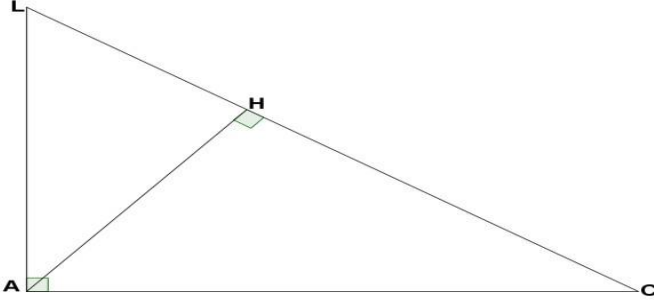
(2) استنتج قيس الزاوية  $\hat{B}$  بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة .

## الجزء الثاني: (07+1 نقاط)

### المسألة:

#### الجزء الأول:

LAC مثلث قائم في A حيث :  $LA = 9 \text{ cm}$  ،  $AC = 12 \text{ cm}$  ،  $LC = 15 \text{ cm}$



و [AH] هو الارتفاع المتعلق بالضلع [LC]

1 - أحسب A مساحة المثلث LAC.

2- بيّن أن  $AH = 7,2 \text{ cm}$ .

#### الجزء الثاني:

M نقطة من الضلع [LC] بحيث :  $LM = x$  و  $(0 < x < 15)$ .

1 - عبّر عن الطول MC بدلالة  $x$

2 - نعتبر القطعة [AH] ارتفاعا مشتركا للمثلثين LAM و MAC بحيث :  $AH = 7,2 \text{ cm}$

أ - بيّن أن مساحة المثلث LAM هي  $A_1 = 3,6x \text{ cm}^2$

ب - بيّن أن مساحة المثلث MAC هي  $A_2 = 54 - 3,6x \text{ cm}^2$

ج - أوجد قيمة  $x$  التي تجعل للمثلثين LAM و MAC نفس المساحة ؟

وماهي قيمة المساحة عندئذ ؟

