

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 :

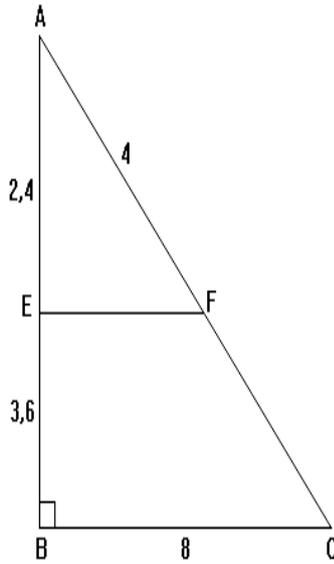
$$A = \sqrt{5} + \sqrt{18} - \sqrt{8}$$

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

(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 ، $\sin \hat{B}$ ، $\tan \hat{C}$

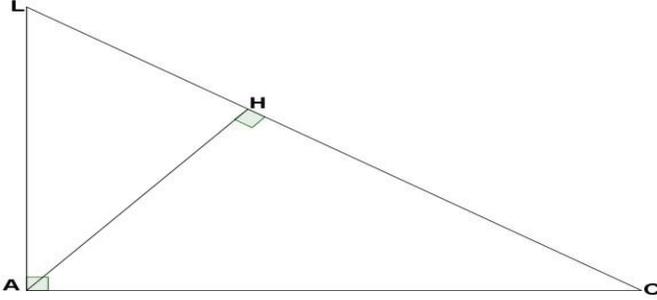
(2) استنتج قيس الزاوية \hat{B} بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة .

الجزء الثاني: (07+1 نقاط)

المسألة:

الجزء الأول:

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



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 ؟

