najah213.com · نجاح 213

متوسطة العقيد عثمان	﴿ الاختبار الأوّل في الريّاضيّات ﴾	السنة الدراسية: 2015/2014
المستوى: الرابعة متوسط 4 AM		التاريخ: الثلاثاء 25 نوفمبر 2014
من: 8 h إلى: 10 h		المدة: ساعتان (2h)

الجزء الأول:

التمرين الأول: (3,5 نقط)

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 1317 و 1756.
2) هل العددان 1756 و 1317 أوليان فيما بينهما؟ برّر
3) اختزل إن أمكن: $\frac{1756}{1317}$.
4) عند بائع أزهار 1756 وردة بيضاء و 1317 وردة حمراء، و يريد أن يضعها كلها في باقات بحيث يضع في كل باقة نفس العدد من الورد الأبيض و نفس العدد من الورد الأحمر.
   أ) ما هو أكبر عدد من الباقات التي يمكن تشكيلها؟
   ب) ما هي تشكيلة كل باقة؟

التمرين الثاني: (2,5 نقط)

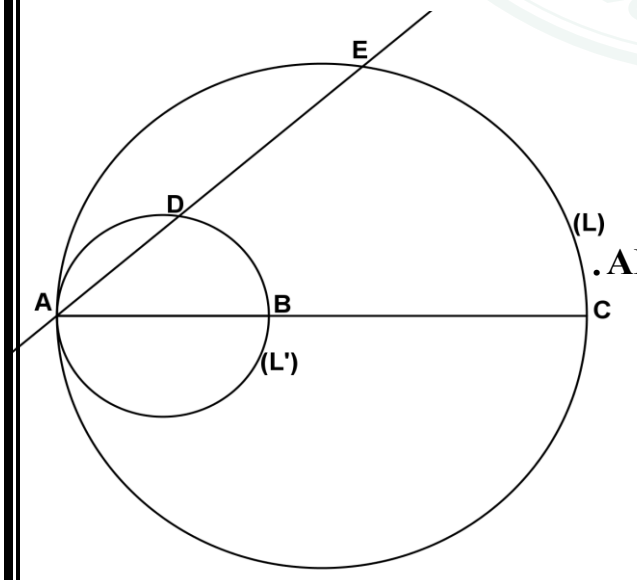
1) أكتب العدد A و اكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال حيث: $A=\frac{3}{4}+\frac{1}{2}\times\left(\frac{5}{3}-1\right)$.
2) أعط الكتابة العلمية للعدد B بحيث: $B=\frac{4\times10^{4}\times12}{3\times10^{11}}$.
3) أ) أنشر ثمّ بسّط العبارة C بحيث: $C=\left(2x-\sqrt{3}\right)^{2}-\left(3x-\sqrt{5}\right)\left(3x+\sqrt{5}\right)$.
   ب) احسب C من أجل: $x=\sqrt{3}+1$.

التمرين الثالث: (3 نقط)

M، N عددان حقيقيان حيث: $M=\sqrt{125}-\sqrt{20}-1$ ، $N=6+\sqrt{80}$
1) بسّط كلا من M، N.
2) احسب ما يلي: $N-M$ ، $M\times N$.
3) بيّن أنّ: $(N-M)^{2}=M\times N$.
4) اجعل مقام النسبة $\frac{M}{N}$ عددا ناطقا.

التمرين الرابع: (3 نقط)

تمعّن في الشكل المقابل:



1) بيّن نوع المثلثين ADB، AEC.
2) ماذا تقول عن المستقيمين (DB)، (EC)؟ برّر
3) أرسم الشكل حيث: $AE=8cm$ ، $AB=4cm$ ، $AC=10mm$.
   أ) بيّن أنّ: $EC=6cm$.
   ب) احسب DB.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

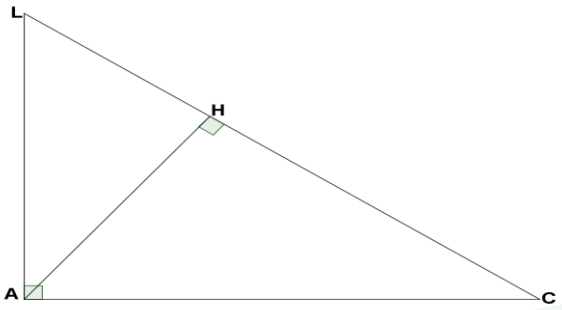
الجزء الثاني:

الوضعية الادماجية: (8 نقط)

الفرع الأول:

ليكن LAC مثلث قائم في A حيث: $LA=9cm$ ، $AC=12cm$ و $[AH]$ هو الارتفاع المتعلق بالضلع $[LC]$.

1) احسب مساحة المثلث LAC.
2) أوجد قيس الزاوية $\widehat{ACL}$ و استنتج الطول AH.
3) برهن أنّ: $LC=15cm$.



الفرع الثاني:

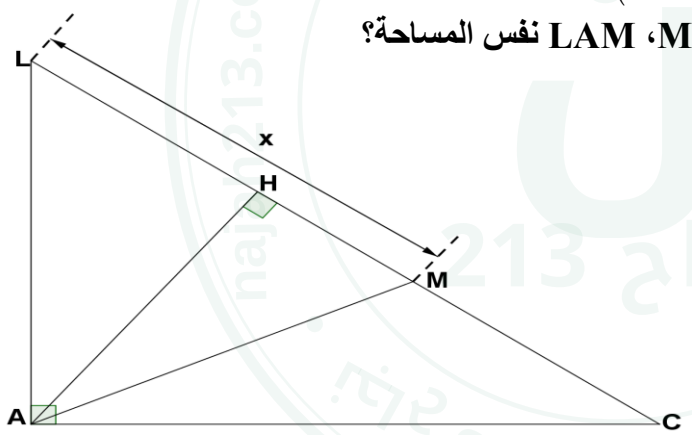
نضع M نقطة من الضلع $[LC]$ للمثلث LAC و نرمز بـ x للطول LM حيث: $(0<x<15)$.

1) احسب الطول MC بدلالة x.
2) القطعة $[AH]$ يمكن اعتبارها في نفس الوقت ارتفاعا للمثلثين MAC، LAM.

أ) برهن أنّ: مساحة المثلث LAM هي $3,6x\left(cm^2\right)$.

ب) برهن أنّ: مساحة المثلث MAC هي $54-3,6x\left(cm^2\right)$.

ج) ما هي قيمة x التي تجعل المثلثين MAC، LAM نفس المساحة؟
✓ و ما هي قيمتها عندئذ؟



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com