الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية ورقلة — متوسطة الشهيد بن موسى الحاج

الإختبار الموحد للفصل الثالث ماي 2018 — المستوى: الرابعة متوسط

اختبار في مادة: الرياضيات — المدة: ساعتان

التمرين الأول :(3 نقاط)

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين: 325 و 1053 .

2) اختزل الكسر $\frac{325}{1053}$ إلى كسر غير قابل للاختزال .

3) أكتب العبارة A على شكل $a\sqrt{13}$ حيث : $A = \sqrt{1053} - 3\sqrt{325} + 2\sqrt{52}$

التمرين الثاني :(3 نقاط)

1) بين صحة المساواة الآتية : $(3x+1)(5x-3) = 15x^2 - 4x - 3$

2) لتكن العبارة E حيث : $E = (15x^2 - 4x - 3) - (1-x)(3x+1)$

- حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3) حل المعادلة : $(6x-4)(3x+1) = 0$

التمرين الثالث :(3 نقاط)

AMP مثلث قائم في P حيث : $AM = 6cm$ ، $MP = 4.8cm$ ، $AP = 3.6cm$

لتكن C نقطة من [PM] حيث $PC = \frac{PM}{3}$ و D نقطة من [AP] حيث PD = 1.2cm

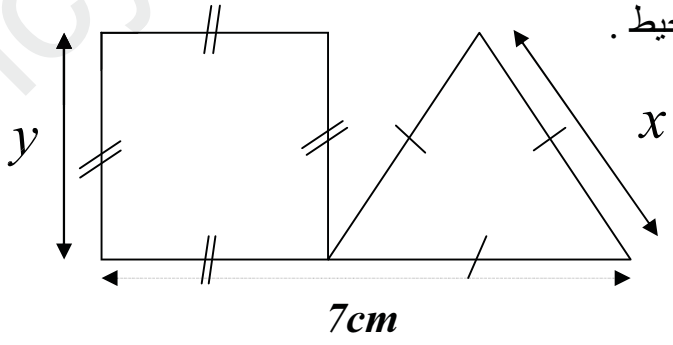
1) بين أن: (AM) // (CD) ثم أحسب الطول CD .

2) أحسب حجم المخروط الدوراني الناتج عن دوران المثلث القائم AMP حول الضلع [AP] (تعطى النتيجة بالتدوير إلى الوحدة و $\pi = 3.14$)

التمرين الرابع:(3 نقاط)

1) حل جبرياً الجملة التالية : $\begin{cases} x + y = 7 \\ 3x - 4y = 0 \end{cases}$

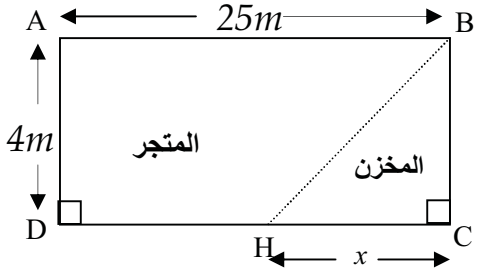
2) تمعن في الشكل المقابل (الشكل مرسوم بأطوال غير حقيقية)
إذا علمت أن للمثلث والمربع نفس المحيط .
أحسب طول ضلع كلا منهما.



4am.ency-education.com

الوضعية الإدماجية:(8 نقاط)

الشكل الموالي يمثل متجرا على شكل مستطيل. يريد صاحبه أن يخصص منه مساحة مثلثة الشكل للمخزن وذلك بوضع حاجز BH يفصل بينهما. (الحاجز رسم بخط متقطع باعتبار سمكه معدوم)



الجزء الأول:

في هذا الجزء نعتبر أن: $x = 3\ m$

1) أحسب طول الحاجز BH .

2) أحسب قيس الزاوية $\widehat{HBC}$ (بالتدوير إلى الوحدة).

الجزء الثاني :

نعتبر في هذا الجزء أن $HC = x$ (H نقطة من $[DC]$ مع $0 < x \leq 25$)

3) عبر بدلالة x عن: $f(x)$ المساحة المخصصة للمخزن و $g(x)$ المساحة المخصصة للمتجر.

4) لتكن الدالتين: $f(x) = 2x$ و $g(x) = 100 - 2x$.

- في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$ مثل الدالتين f و g.

(على محور الفواصل نضع $1\ cm$ يمثل $5\ cm$ ، وعلى محور التراتيب نضع: $1\ cm$ يمثل $10\ m^2$)

5) بقراءة بيانية بسيطة أكمل الجدول :

$(m)\ HC$		5
مساحة المتجر (m^2)	70	
مساحة المخزن (m^2)		

- أوجد حسابيا قيم x التي تكون من أجلها مساحة المتجر لا تقل عن $70\ m^2$.

4am.ency-education.com