متوسطات ونـــــزة ولاية تبسة
05 ديسمبـــــــــــــر 2016
إختبار الفصل الأول في مادة: الرياضيـــــات

الـــــمدّة : ساعتـــــــان
المستوى: رابعة متوسط
الـــــمدّة:8 سا ←10سا

الجزء الأول(12 ن)

التمرين الأول: (3 نقاط)

$\boldsymbol{A}$ عدد ناطق يكتب بالشكل : $\boldsymbol{A = \frac{\frac{61}{4} + \frac{7}{10} \times \frac{1}{2}}{\frac{13}{4}}}$

1- بين أن : $A - \frac{1248}{260} = 0$.

2- أوجد $PGCD$ للعددين 1248 و 260 .

3- أكتب العدد A على شكل كسر غير قابل للاختزال .

التمرين الثاني: (3 نقاط)

$\boldsymbol{x}$ ؛ $\boldsymbol{y}$ أعداد حقيقية حيث :

$3x^2 - 6 = 42$ ؛ $y = 2\sqrt{80} + \sqrt{20} - 7\sqrt{5}$

1 – حل المعادلة ذات المجهول x .

2 – أكتب العبارة y على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان طبيعيان و b أصغر عدد ممكن.

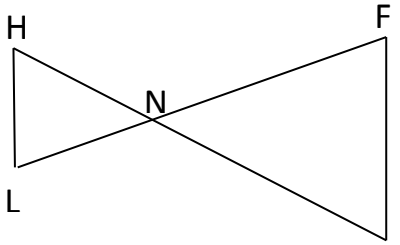
3 – أكتب العبارة $\frac{1-\sqrt{3}}{2\sqrt{3}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين الثالث: (3 نقاط)

في الشكل (1) الأطوال بـ Cm حيث $(MF)//(LH)$

$LH = 2.4$: $NL = 3$: $NF = 4$ ؛ $NH = 1.5$

- أحسب الطولين NM و MF .



الشكل (1)

التمرين الرابع: (3نقاط)

لاحظ الشكل المقابل جيدا حيث (F) دائرة مركزها O و قطرها BC

و $(AB)//(MO)$ حيث : $AB = 4\ Cm$ و $AC = 3\ Cm$

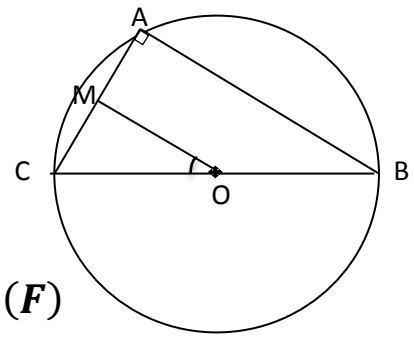
1- يبن أن $BC = 5cm$

2- ما نوع المثلث OMC؟ علل ؟

3- أحسب قيس الزاوية $\widehat{MOC}$ بالتدوير إلى الوحدة وإستنتج قيس الزاوية $\widehat{ABC}$ دون حساب.

إذا علمت أن $CM = 1.5\ cm$

ملاحظة : الرسم مرسوم بأقياس غير حقيقية



الجزء الثاني (08 نقاط)

المسألة: (8 نقاط)

$ABCD$ مستودع على شكل شبه منحرف قائم يريد مالكه تقسيمه إلى متجر و مخزن كما هو مبين في الشكل (3) .

نضع $DF = x$ ونسمي S_1 مساحة المستطيل $ABMF$ (المتجر) و S_2 مساحة شبه المنحرف القائم $FDCM$ (المخزن).

الحالة الأولى : نأخذ $x = 1m$

1- أحسب المساحتين S_1 و S_2 واستنتج أن : $S_1 = 2S_2$.

الحالة الثانية : نأخذ $0 < x < 9$

1- عبر عن المساحتين S_1 و S_2 بدلالة x .

2- أوجد قيمة x التي من أجلها $S_2 = S_1 + 8$.

الحالة الثالثة : نأخذ $x = 3{,}5\ m$

1- أحسب بالسنتيمتر طول و عرض المتجر :AB و AF .

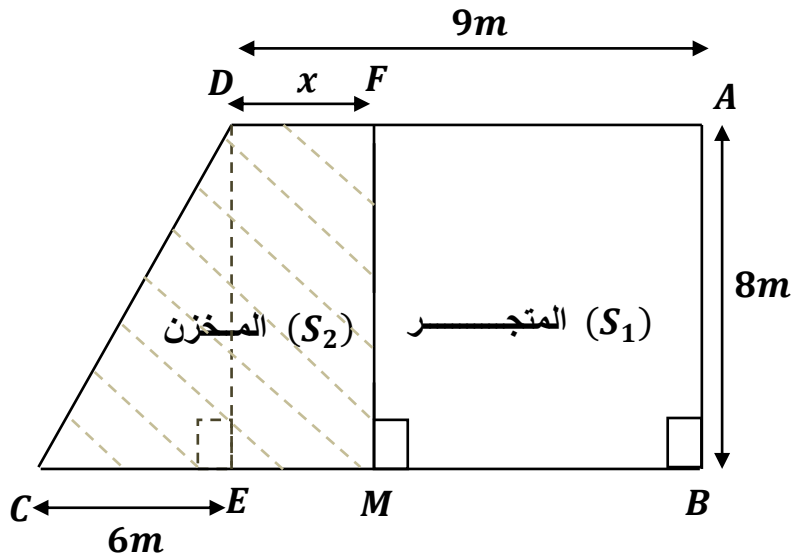
2- من أجل تبليط المتجر يريد صاحبه اختيار بلاطات مربعة الشكل ومتجانسة وبأكبر ضلع ممكن طوله a .

أ- أحسب الطول a المناسب للشروط السابقة مقدرا بالسنتيمتر .

ب- أحسب العدد الإجمالي للبلاطات اللازمة لتغطية أرضية المتجر .

ج- ماهر ثمن البلاط إذا كان سعر البلاطة الواحدة منه هو $420\ DA$.

تذكير : مساحة شبه منحرف ارتفاعه h قاعدته الكبرى x وقاعدته الصغرى y هي : $S = \frac{h \times (x+y)}{2}$.



شكل (3)

بالتوفيق **الأستاذ :ساكت شكري**