متوسطة دراحي بوصلاح - ميلة

المستوى :الثالثة متوسط الاختبار الثاني في مادة الرياضيات المدّة الزمنيّة : ساعتان

التّمرين الأوّل 4 ن : فيما يلي وضح جيدا خطوات الحل :

1 . أحسب العبارة $A = \frac{7}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{4}{9}$ وأعط النتيجة كسرا غير قابل للاختزال.

2 . أكتب العدد B حيث $B = \frac{7\times10^{15}\times8\times10^{-8}}{5\times10^{-4}}$ كتابة علميّة ، ثم أعط رتبة مقداره.

3 . أحسب : $C = 29\times10^{-2} + 133.1\times10^{-1} - 0.036\times10^{2}$ وأعط النتيجة كتابة عشرية

التمرين الثّاني **5ن** : E و F عبارتان جبريتان حيث : $E = (2x-3)(x-4)$; $F = (2x-3)^2$.

1 . أنشر وبسّط كلا من العبارتين E و F .

2 – بين أن $E - F = -2x^2 + x + 3$

3 – أحسب E – F من أجل : $x = -1$. ماذا تستنتج ؟

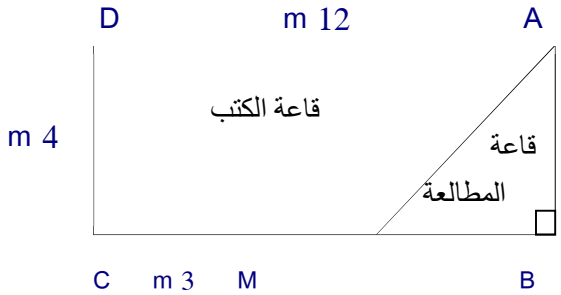
التّمرين الثّالث **4 ن** : EFG مثلث حيث : $FG = 4,8$ cm $EG = 3.6$ cm $EF = 6$ cm .

1 . أنجز الشكل بدقة , ثم بيّن أن : المثلث EFG قائم .

2 . النقطة R مركز الدائرة المحطة بالمثلث EFG , ما هو موقع النقطة R ؟ علل .

3. أحسب الطول GR مع التبرير.

المسألة 7 ن : أراد مدير متوسطة توفير قاعة مطالعة للتلاميذ , ففكر في عزل جزء من المكتبة بوضع حاجز كما يوضحه الشكل.



الجزء الأوّل : $MC = 3$ m

1 . أحسب طول الحاجز .

2 . أحسب مساحة كل قاعة.

الجزء الثّاني : $MC = X$ m موضح في الشكل المقابل .

1 . عبّر بدلالة X عن S مساحة المثلث MCD (قاعة المطالعة).

2 . استنتج S مساحة قاعة الكتب بدلالة X .

3– حل المعادلة : $2X = 48 - 2X$.

4 . استنتج قيمة X حتى يكون للقاعتين نفس المساحة .

5 . أوجد قيم X التي يكون من أجلها $S > 35$ علما أن $0 < X < 12$.

موفقون

متوسطة دراجي بوصلاح - ميلة
المستوى :الثالثة متوسط 2010-2011

يوم :
المدّة الزمنيّة : ساعتان

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

التّمرين الأوّل (2.5 ن) : فيما يلي وضح جيدا خطوات الحل :

1 - أكتب العدد A كسرا غير قابل للاختزال $A = \frac{7}{18} \times \frac{2}{7} - \left(\frac{5}{3} - 1\right)^2$ (احترم أولوية العمليات)

2- أحسب B و أعط النتيجة كتابة علمية $B = \frac{3 \times (10^{-2})^3}{15 \times 10^{-4}}$ (باستعمال خواص القوى)

التمرين الثّاني (4ن): E عبارة جبرية $E = (5x - 2)(x + 3) - (x^2 - 3x + 6)$

1- أحسب E من أجل $x = 2$. (احترم أولوية العمليات)

2- بين بالنشر والتبسيط أن : $(5x - 2)(x + 3) = 5x^2 + 13x - 6$

3- استنتج نشرا مبسطا للعبارة E .

التّمرين الثّالث (4ن):

1- حلّ المعادلتين : • $30x + 6 + 6x = 30$ • $\frac{4}{3}X + 12 - \frac{2}{3}X = 10$

2- تزن شاحنة فارغة 3850 Kg ؛ حملت بأكياس الإسمنت عددها x ؛ يزن كل كيس 50 Kg .

- عبر عن الوزن الكلي للشاحنة
- تعبر الشاحنة جسرا حمولته القصوى 6000 Kg ؛ عبّر رياضيا عن الجملة التالية :

" وزن الشاحنة و هي محملة لا يتعدي الحمولة القصوى للجسر"

التّمرين الرابع (3.5ن):

(C) دائرة مركزها A و (C') دائرة مركزها B ؛ الدائرتان تتقاطعان في نقطتين E وF .

- أنشئ الشكل ثم ارسم [EH] قطر للدائرة (C) و [EG] قطر للدائرة (C').

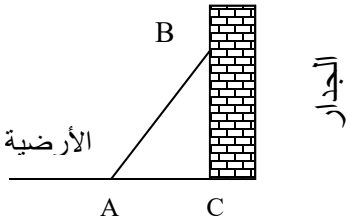
- ما طبيعة المثلث HEF ؟ علل

- بين أن : النقط H , F, G على استقامة واحدة (أي أن $HFG = 180°$)

- بين أن : $(AB) // (HG)$ و أن $AB = \frac{1}{2} HG$

المسألة (6 ن) : هيثم تلميذ بالسنة الثالثة متوسط .

الجزء الأول : كان هيثم يراقب بناء وهو يبني جدارا ، وعندما أنهى البناء عمله تقدم هيثم وعين النقط :A وB و C حيث :



$BC = 0,8\ m$; $AC = 0,6\ m$; ثم قاس [AB] فوجد $AB = 1\ m$ فقال للبناء :

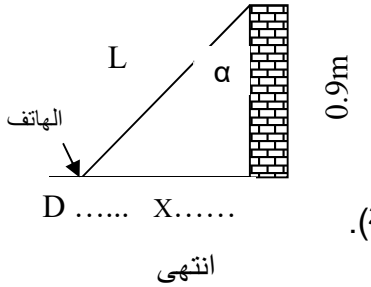
إن الجدار عمودي فعلا على الأرضية شكرا لك على الإتقان .

اشرح بالحساب كيف تحقق هيثم أن الجدار عمودي على الأرضية.

الجزء الثاني : (الجزآن الأول والثاني مستقلان)

صعد هيثم فوق الجدار وفي غفلة منه سقط هاتفه النقال على الأرض عند النقطة D .

إذا علمت أن ارتفاع الجدار $0,9\ m$ و $L = 1,8\ m$



أحسب x بعد الهاتف عن الجدار. تعطى النتيجة قيمة مضبوطة ثم مدورة إلى $\frac{1}{10}$.

الزاوية التي رأى بها هيثم الهاتف هي α:

أحسب $\cos\alpha$ ؛ استنتج قيس الزاوية α باستعمال الحاسبة (الطريقة على ورقة الإجابة).

انتهى