الموضوع الثامن عشر

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول :

1- أعط الكتابة العلمية للعدد : $A = \dfrac{5\times10^{-2}\times7}{12,5\times10}\times0,024$

2- أكتب العدد B على الشكل : $a\sqrt{b}$ (a ، b عددان صحيحان نسبيان) حيث

$B = \sqrt{75}-5\sqrt{5}+\sqrt{80}$

التمرين الثاني :

إليك العبارة الجبرية : $E = (2x-3)^2-(x+1)^2$

1- أنشر ثم بسط العبارة E.

2- حلل العبارة E

3- حل المعادلة : $(3x-2)-(x-4) = 0$

التمرين الثالث :

أحصينا عدد الأطفال في 100 عائلة بأحد الأحياء .

1- أنقل الجدول ثم أتممه .

عدد الأطفال	0	1	2	3	4	5
عدد العائلات	5	8	18	34	20	15
التواتر %						
الزاوية (من 180 درجة)						

2- أوجد الوسط الحسابي لهذه السلسلة .

3- مثل هذه المعطيات بمخطط نصف دائري .

التمرين الرابع :

ABCD شبه منحرف قائم في A و D حيث

AD = 5 cm ، CD = 7 cm ، AB = 4 cm .

1- أرسم شكلا يترجم هذه المعطيات .

2- أحسب طول الضلع [BC] .

3- أحسب محيط شبه المنحرف ABCD .

التمرين الخامس :

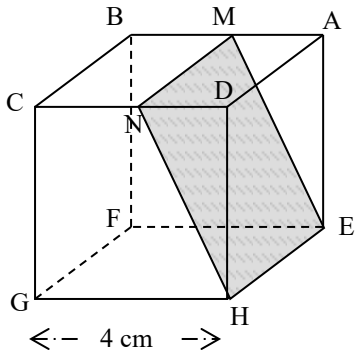
الشكل هو تمثيل بالمنظور المتساوي القياس لمكعب طول حرفه 3 cm

M منتصف [AB] ، N منتصف [CD].

رسمنا مستو يشمل M و يوازي الحرف [AD] .

1- ما هي طبيعة المقطع MNHE ؟ أحسب مساحته .

2- أرسم تصميما للموشور القائم الذي قاعدته المثلث DNH.



الجزء الثاني (08 نقاط)

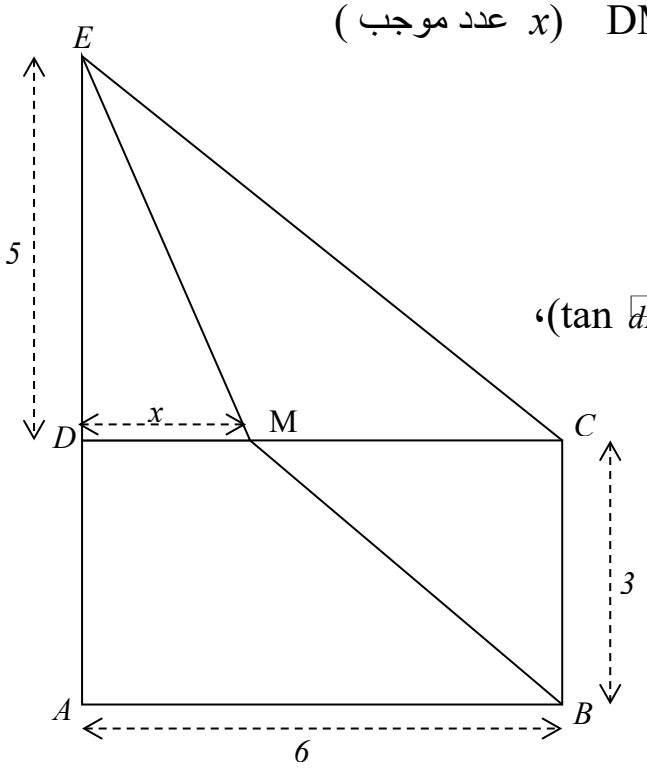
مسألة :

وحدة الطول هي السنتمتر .

في الشكل المقابل لدينا : ABCD مستطيل ، CDE مثلث قائم في D حيث :

$CD = 6$ ، $ED = 5$ ، $BC = 3$ ،

النقطة M تتحرك على الضلع [CD] ، $DM = x$ (x عدد موجب)



الجزء الأول :

في هذا الجزء من المسألة نعتبر $x = 2$

1- أحسب القيمة المضبوطة للطول EM

ثم عين قيمته المدورة إلى الجزء من العشرة .

2- أحسب القيمة المضبوطة لظل الزاوية $\widehat{dEM}$ ($\tan \widehat{dEM}$)،

ثم استنتج قيمة الزاوية $\widehat{dEM}$ مدورة إلى الدرجة .

3- أحسب A_1 مساحة المثلث DEM .

A_2 مساحة المثلث MCB .

الجزء الثاني :

في هذا الجزء لم نحدد قيمة x (M تتحرك على [CD]).

1- ما هي القيم الممكنة لـ x ؟

2- عبر بدلالة x عن المساحة A_1 للمثلث DEM.

3- أ) أحسب الطول MC بدلالة x .

ب) عبر بدلالة x عن المساحة A_2 للمثلث MCB

و اكتبها على الشكل $ax + b$ حيث a ، b عددان يطلب تعيينهما.

4- من أجل أية قيمة لـ x تكون المساحة A_2 أكبر تماما من A_1.