التمرين الرابع : (04 نقاط)

$[AB]$ قطعة مستقيم حيث : $AB = 6cm$ و D منتصفها .

(T) محور القطعة المستقيمة $[AB]$ ، C نقطة من (T) حيث : $AC = 5\ cm$.

1- أنشىء الشكل .

2- احسب الطول CD .

3- أنشىء النقطة E صورة C بالإنسحاب الذي يحول B إلى D .

4- بين أن الرباعي $ADCE$ مستطيل ، ثم احسب مساحته .

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

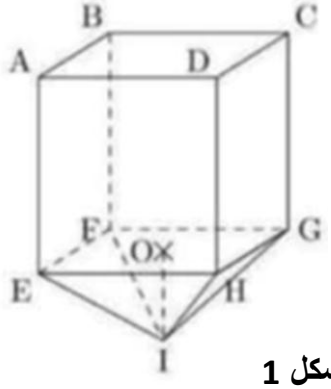
- للعم أحمد ضيعة بها 3 أنواع من الأشجار المثمرة . أشجار التفاح تمثل ربع $(\frac{1}{4})$ العدد الكلي للأشجار ،أشجار البرتقال تمثل $(\frac{9}{20})$ من العدد الكلي ، بينما عدد أشجار الإجاص 30 شجرة .

1- بين أنه للعم أحمد 100 شجرة .

2- لسقي هذه الأشجار ، يستعمل العم أحمد خزان ماء ممثل

في الشكل (1) .الجزء السفلي لهذا الخزان هرم منتظم قاعدته

مربعة الشكل طول ضلعها $FE = EH = 2m$ و إرتفاعها $OI = 1,5\ m$.



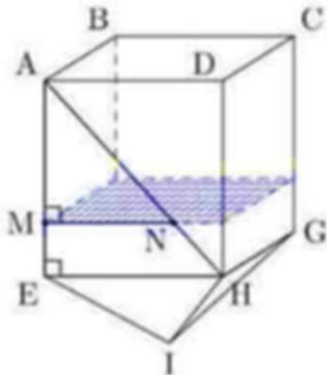
الشكل 1

أ- تحقق أن الحجم السفلي للخزان (الهرم) هو: $V_1 = 2\ m^3$.

ب-الجزء العلوي للخزان متوازي مستطيلات إرتفاعه $AE = 5\ m$ ،

السطح الملون في الشكل (2) يمثل مستوى الماء في الخزان .

- إذا علمت أن : $MN = 1,5\ m$. احسب كمية الماء في الجزء العلوي للخزان .



الشكل 2

ج- هل يكفي الماء المتوفر في الخزان لسقي كل الأشجار علما أن كل شجرة تحتاج إلى $200L$ من الماء ؟

3- x عدد موجب تماما . نضع $ME = x$.

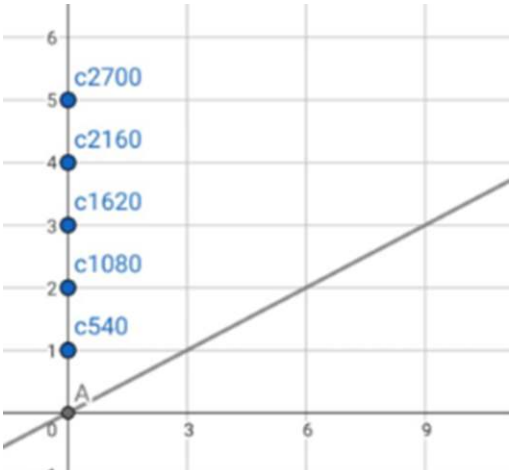
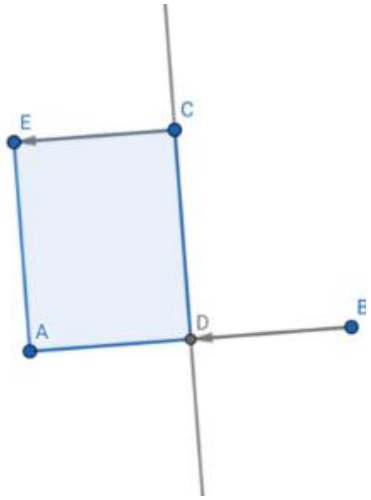
أ- عبر بدلالة x عن كمية الماء في الخزان .

ب- جد قيمة x حتى تكون كمية الماء في الخزان كافية لسقي الأشجار .

(تذكير : حجم متوازي المستطيلات : $V = L \times l \times h$)

- بالتوفيق – عطلة سعيدة –

التصحيح النموذجي لإختبار الثلاثي الثالث

الإجابـــــــــــة	العلامة	الإجابـــــــــــة	العلامة
التمرين الأول : 1- النشر و التبسيط : $E = (2x-5)(x-1) - (x^2 - 7x + 6)$ $E = 2x^2 - 2x - 5x + 5 - x^2 + 7x - 6$ $E = x^2 - 1$ 2- التحقق من أجل $x = 1$: $E(1) = (2-5)(1-1) - (1 - 7 + 6)$ $E(1) = 0$ $E(1) = 1 - 1 = 0$ **التمرين الثاني :** 1- حساب السرعة المتوسطة للوصوللمعسكر: $V = \frac{d}{t}$ $V = \frac{76}{1,5}$ $V = 50,66\ km/h$ 2- حساب المد ة الزمنية اللازمة للوصول من سعيدة إلى وهران : $t = \frac{d}{V} + 1,5$ $t = \frac{100}{50,66} + 1,5$ $t = 1,97 + 1,5 = 3,47\ h$ **التمرين الثالث :** 1- التمثيل البياني:  		- الثمن متناسب مع وزن الطماطم لأن التمثل البياني هو مستقيم يمر بالمبدأ . - حساب ثمن $9kg$ طماطم : $\frac{9 \times 2700}{15} = 1620DA$ **التمرين الرابع :** 1- الإنشاء :  2- حساب الطول CD : لدينا : ADC مثلث قائم في D(خاصية محور قطعة مستقيم) حسب خاصية فيثاغورس المباشرة نجد : $AD^2 + DC^2 = AC^2$ $3^2 + DC^2 = 5^2$ $DC^2 = 25 - 9 = 16$ $DC = \sqrt{16} = 4\ cm$ 3- نبين أن الرباعي $ADCE$ مستطيل : لدينا : $AD = DB$ (Dمنتصف $[AB]$) و : $EC = DB$ (خواص الإنسحاب) و منه : $EC = AD$ و $\widehat{ADC} = 90^0$ إذن الرباعي $ADCE$ مستطيل . 4- حساب مساحة المستطيل $ADCE$: $\mathcal{A}_{ABCE} = AD \times DC$ $\mathcal{A}_{ABCE} = 3 \times 4$ $\mathcal{A}_{ABCE} = 12cm^2$	

الوضعية الإدماجية :

1- حساب عدد الأشجار:

$$x = \frac{1}{4}x + \frac{9}{20}x + 30$$
$$\frac{20}{20}x - \frac{5}{20}x - \frac{9}{20}x = \frac{600}{20}$$
$$20x - 5x - 9x = 600$$
$$6x = 600$$
$$x = 100$$

عدد الأشجار هو: 100 شجرة .

2- حساب حجم الهرم :

$$V_1 = \frac{A \times h}{3}$$
$$V_1 = \frac{EH \times EH \times OI}{3}$$
$$V_1 = \frac{2 \times 2 \times 1,5}{3}$$
$$V_1 = 2$$

حجم الجزء السفلي للخزان هو : $2\ m^3$

3- حساب كمية الماء في الجزء العلوي :

نحسب أولا ME :

لدينا : $(AE) \perp (EH)$ و $(AE) \perp (MN)$

و منه : $(MN) \parallel (EH)$ حسب خاصية التوازي و التعامد .

بتطبيق خاصية طالس المباشرة نجد:

$$\frac{AM}{AE} = \frac{AN}{AH} = \frac{MN}{EH}$$

و منه : $\frac{AM}{5} = \frac{AN}{AH} = \frac{1,5}{2}$

$$AM = \frac{1,5 \times 5}{2} = 3,75$$
$$ME = 5 - 3,75$$
$$ME = 1,25\ m$$
$$V_2 = L \times l \times h$$
$$V_2 = 2 \times 2 \times 1,25$$
$$V_2 = 5$$

حجم الماء في الجزء العلوي هو : $5\ m^3$

4- حساب كمية اللازمة لسقس الأشجار :

$$V = 5 + 2 = 7\ m^3$$
$$7\ m^3 = 7000\ l$$
$$200 \times 100 = 20000$$

إذن كمية الماء غير كافية لسقي جميع الأشجار .

5- التعبير بدلالة x :

$$V = V_1 + V_2$$
$$V = 2 + 4x$$

6- حساب قيمة x حتى تكون كمية الماء كافية لسقي جميع الأشجار :

$$2 + 4x = 20000$$
$$4x = 20000 - 2$$
$$x = \frac{19998}{4} = 4999,5$$

يلزم $4999,5\ l$ لسقي جميع الأشجار .