السنة الثالثة متوسط **السنة الدراسية:2024_2025**

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

المدة:ساعتين

التمرين الأول:(3ن)

1- إليك العبارة A : $A = \frac{1}{7} + \frac{4}{7} \div \frac{2}{3}$

- بين أن A عدد طبيعي

3- إذا علمت أن $x > 2$ فان: ..... $-3x + 1$

التمرين الثاني:(3ن)

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

- بين بالنشر أن $E = 5x^2 - 2x - 1$

2- حل المعادلتين :

$$5(x-2) = 2(x-2)$$

$$\frac{-6x-4}{8} = -3$$

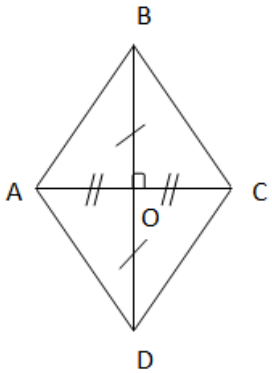
التمرين الثالث:(3ن)

وعاء شكله هرم قاعدته مثلث أطوال أضلاعه أعداد طبيعية متتالية مجموعها 12 .

1- جد أطوال أضلاع المثلث قاعدة الهرم.

2- أحسب حجم هذا الوعاء إذا علمت أن ارتفاعه $15cm$ ومساحة قاعدته $9cm^2$.

التمرين الرابع:(3ن)



ABCD معين قطراه $BD = 9{,}6cm$; $AC = 7{,}2cm$ و مركزه O .

1- أعد رسم الشكل بالأطوال الحقيقية.

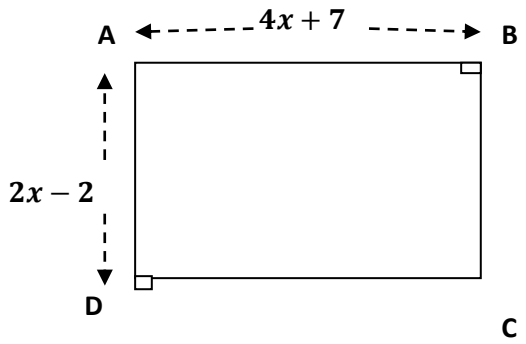
3- أنشئ النقطة P صورة النقطة O بالانسحاب الذي يحول A الى B .

- ما هي صورة المثلث AOD بالانسحاب الذي يحول A الى B .

- أحسب مساحة المثلث BCP .

الوضعية الإدماجية:(8ن)

الجزء الأول:



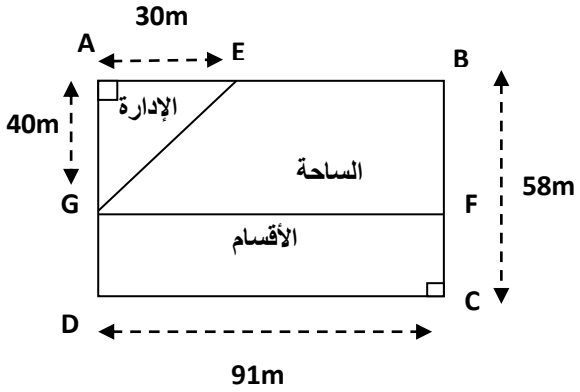
يراد إنشاء متوسطة في حي عدل 3 على قطعة أرض مستطيلة الشكل ويتم إحاطتها بجدار (وحدة الطول m).

1- عبر بدلالة x عن محيط ومساحة قطعة الأرض مع تبسيط الناتج.

2- أحسب محيط القطعة من أجل $x = 30\ m$.

3- عين قيمة x حتى يكون المحيط يساوي **400m**.

الجزء الثاني:



نأخذ الطول $91\ m$ والعرض $58\ m$.

أراد تقسيم المتوسطة وفق المخطط التالي:

- أحسب طول الجدار EG الفاصل بين الإدارة والساحة.
- أحسب المساحة المخصصة للساحة بطريقتين.

تعطى مساحة شبه المنحرف : $S = \frac{\text{الارتفاع} \times (\text{الكبرى القاعدة} + \text{الصغرى القاعدة})}{2}$

بالتوفيق

التمرين الأول:

1. تبيين أن A عدد طبيعي:

$$A = \frac{1}{7} + \frac{4}{7} \div \frac{2}{3}$$

$$A = \frac{1}{7} + \frac{4}{7} \times \frac{3}{2}$$

$$A = \frac{1}{7} + \frac{12}{14}$$

$$A = \frac{2}{14} + \frac{12}{14}$$

$$A = \frac{14}{14}$$

$$A = 1$$

ومنه A عدد طبيعي.

2- التبيان:

لدينا: $x > 2$

نضرب طرفي المتباينة في العدد 3- فنجد :

$$-3 \times x < 2 \times -3$$

$$-3x < -6$$

نضيف لطرفي المتباينة العدد 1 فنجد:

$$-3x + 1 < -6 + 1$$

$$-3x + 1 < -5$$

التمرين الثاني:

1- النشر و التبسيط :

$$E = (x + 1)(3x - 1) + 2x^2 - 4x$$

$$E = 3x^2 - x + 3x - 1 + 2x^2 - 4x$$

$$E = 5x^2 - 2x - 1$$

2-حل معادلات:

$$5(x - 2) = 2(x - 2)$$

$$5x - 10 = 2x - 4$$

$$3x = 6$$

$$x = 2$$

ومنه حل المعادلة هو 2

$$\frac{-6x - 4}{8} = -3$$

$$-6x - 4 = -24$$

$$x = \frac{10}{3}$$

ومنه حل المعادلة هو $\frac{10}{3}$

التمرين الثالث

1-حساب أطوال أضلاع المثلث قاعدة الهرم

نضع x طول الضلع الأول

x+1 طول الضلع الثاني

x+2 طول الضلع الثالث

المعادلة : $x + x + 1 + x + 2 = 12$

$$3x + 3 = 12$$

$$x = 3$$

طول الضلع الأول هو : 3 cm

طول الضلع الثاني هو : 4 cm

طول الضلع الثالث هو : 5 cm

2- حساب حجم الوعاء:

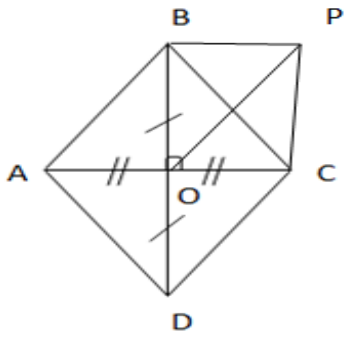
$$v = \frac{s \times h}{3}$$

$$v = \frac{9 \times 15}{3}$$

$$v = 45cm^3$$

التمرين الرابع

الجزء الاول



1. صورة المثلث AOD بالانسحاب الذي يحول A الى B هو BCPلان :

P صورة النقطة O بالانسحاب الذي يحول A الىB

C صورة النقطة D بالانسحاب الذي يحول A الىB

Bصورة النقطة A بالانسحاب الذي يحول A الىB

2- حساب مساحة المثلث BCP

هي نفس مساحة AOB

لان الانسحاب يحفظ على الأطوال و المساحات

$$s = \frac{4.8 \times 3.6}{2} = 8.64cm^2$$

الوضعية الادماجية:

كتابة المحيط بدلالةx

$$P = 2[(2x - 2) + (4x + 7)]$$

$$P = 12x + 10m$$

كتابة المساحة بدلالة x

$$s = (2x - 2)(4x + 7)$$

$$s = 8x^2 + 6x - 14m^2$$

$$P = 12 \times 30 + 10$$

$$P = 370m$$

تعيين قيمةx حتى يكون المحيط يساوي **400m**

$$12x + 10 = 400$$

$$12x = 390$$

$$x = 32.5m$$

الجزء الثاني:

حساب طول الجدار EG:

$$EG^2 = AE^2 + AG^2$$

$$EG^2 = 30^2 + 40^2$$

$$EG^2 = 2500$$

$$EG = 50m$$

حساب المساحة المخصصة للساحة بطريقتين

ط1:

$$S_3 = \frac{\text{الارتفاع}\times(\text{الكبرى القاعدة}+\text{الصغرى القاعدة})}{\mathbf{2}}$$

$$S_3 = \frac{(\mathbf{91}+\mathbf{61})\times\mathbf{18}}{\mathbf{2}}$$

$$S_3 = 3040m^2$$

ط2:

$$S_t = 91 \times 58 = 5278m^2$$

$$S_1 = \frac{30 \times 60}{2} = 600m^2$$

$$S_2 = 91 \times 18 = 1638m^2$$

$$S_3 = S_t - (S_1 + S_2)$$

$$S_3 = 5278 - (600 + 1638)$$

$$S_3 = 3040m^2$$