

المفرد العائش
المناهج
القوية

الوحدة الأولى
الفصل الجبريت والردال

الدرس الأول - الفص الجبريت

كيف نحدد ترتيب صفت وكيف تولد صفتها صفتها

صفت الفائدة المسجلة

ms/zainab
77565444

$$I = Prt$$

الفائدة

الزمن بالسنوات

المبلغ الأصلي

نسبة الفائدة

$$t = \frac{I}{Pr}$$

لإيجاد الزمن

$$P = \frac{I}{rt}$$

لإيجاد المبلغ الأصلي

المبلغ الأصلي

$$\begin{aligned}
 \text{d) } x^6 + 8y^3 &= (x^2)^3 + (2y)^3 \\
 (x^2)^3 + (2y)^3 &= (x^2 + 2y) \left((x^2)^2 - 2x^2y + 4y^2 \right) \\
 &= (x^2 + 2y) (x^4 - 2x^2y + 4y^2)
 \end{aligned}$$

تطبيق وتبسيط مقادير عددية بدون استخدام الآلة الحاسبة

$$15^3 + 5^3$$

حاصلها 3500

$$(a^3 + b^3) = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$$

$$(15^3 + 5^3) = (15+5) \left((15)^2 - (5 \times 15) + (5)^2 \right)$$

ms / Zainab
77565449

$$= 20 (225 - 75 + 25)$$

$$= 20 (250 - 75)$$

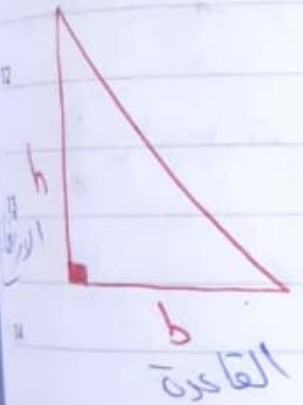
$$= 3500$$

تفحص بدون الآلة الحاسبة
أي إجراء خطوات
حل طبقاً للقانون

مساحة المثلث $A = \frac{1}{2} b h$ (4)

أوجد h إذا $b = 9 \text{ cm}$ و $A = 18 \text{ cm}^2$

أوجد h إذا $b = 9 \text{ cm}$ و $A = 18 \text{ cm}^2$



$$A = \frac{1}{2} b h \rightarrow \text{الارتفاع}$$

$$A = \frac{1}{2} b h \quad \text{القاعدة} \quad (\times 2) \text{ الطرفين}$$

$$2A = \frac{1}{2} \times 2 \times b \times h$$

$$2A = b h \quad (\div b)$$

$$\frac{2A}{b} = \frac{b h}{b}$$

$$h = \frac{2A}{b}$$

ms/Zainab
77565444

$A = 18 \text{ cm}^2$
 $b = 9 \text{ cm}$

$$h = \frac{2 \times 18^2}{9} = 4 \text{ cm}$$

(5)

تحويل المقياس

مثال) تعد ايلي حين عند درجة حرارة 190°C طرد 30 درجة

مادرجة الحرارة بـ F .

$$C = \frac{5}{9} (F - 32)$$

اذم نحل F كالتالي

$$C = \frac{5}{9} (F - 32)$$

$$\frac{9}{5} \times C = \frac{5}{9} \times \frac{9}{5} (F - 32)$$

$$\frac{9}{5} C = F - 32$$

$$\frac{9}{5} C + 32 = F$$

ليقدم استنتاج هذا القانون

لدرجة الحرارة بـ F .

at $C = 190^{\circ}$

$$F = \left(\frac{9}{5} \times 190 \right) + 32$$

$$F = (9 \times 38) + 32 = 374$$

يجب ان تخط الى الفهرنهايت 374°F

12
9) حصل منصور على الدرجات q_1, q_2, q_3 في ثلاث اختبارات

اختبارات

10) أكتب صيغة حساب الوسط الحسابي \bar{x} لهذه الدرجات

11) ∴ الوسط الحسابي هو مجموع القيم على عددهم

$$\bar{x} = \frac{q_1 + q_2 + q_3}{3}$$

الصيغة هي

ms/Zainab
77565444

12) ب) حصل منصور على 88 و 85 في الاختبارين الأول والثاني وهو

13) يرغب أن يكون متوسط درجته = 90. ما الصيغة التي

14) يمكنه استخدامها لحساب رتبته في الاختبار الثالث؟

$$\bar{x} = \frac{q_1 + q_2 + q_3}{3}$$

×3

$$3\bar{x} = \frac{q_1 + q_2 + q_3}{3} \times 3$$

$$3\bar{x} = q_1 + q_2 + q_3$$

$$q_3 = 3\bar{x} - (q_1 + q_2)$$

$$q_3 = (3 \times 90) - (q_1 + q_2)$$

$$q_3 = 270 - (q_1 + q_2)$$

$$q_3 = 270 - (88 + 85)$$

$$q_3 = 97$$

REMINDEERS

6

* حاول في كل 8

الطول بالسنتر

$$w = \frac{3L - 250}{4}$$

وزن السكبان بالكيلوجرام

أوجد الطول التقريبي لأحد السكبان

إذا كانت وزنه 68 kg ؟

لنرمز نوجد معادلة بدلالة L أي نحلها 2 كما يلي

$$w = \frac{3L - 250}{4}$$

x4

$$4w = 3L - 250$$

ms/Zainab
77565 444

$$3L = 4w + 250$$

÷3

$$L = \frac{4w + 250}{3}$$

at w = 68 kg.

$$\therefore L = \frac{(4 \times 68) + 250}{3} =$$

$$\therefore \text{الطول لأحد السكبان} \quad | L = 174 \text{ cm} |$$

$$174 \text{ cm} =$$

اذا كان $a = x^2 y$ و $z = xy + t$

كيف توجد t بدلالة z, x, a

$$z = xy + t$$

$$t = z - xy$$

$$\because a = x^2 y \Rightarrow y = \frac{a}{x^2}$$

$$\therefore t = z - xy$$

$$t = z - \left(x \times \frac{a}{x^2} \right)$$

$$t = z - \frac{a}{x}$$

ms/Zainab
77565444

توليد صيغة من قيمه (تطبيق) كثافة المادة

كثافة المادة

كثافة المادة

$$d = \frac{m}{V}$$

حجم العلبه

$$V = \pi r^2 h \rightarrow \text{ارتفاع العلبه}$$

نصف قطر قاعدة العلبه

أوجد (m) بدلالة r و h و d

~~$$d = \frac{m}{V}$$~~

$$m = dV \rightarrow ??$$

$$V = \pi r^2 h$$

$$m = d \times \pi r^2 h$$

$$m = \pi r^2 h d$$

ms / Zainab
77565444

~~$$y = -x^2 + 50x - 200$$~~
~~$$z = nx$$~~

حاول ان تفهم

$$z = nx \Rightarrow x = \frac{z}{n}$$

$$y = -\frac{z^2}{n^2} + \frac{50z}{n} - 200$$

$$y = -\left(\frac{z}{n}\right)^2 + 50\left(\frac{z}{n}\right) - 200$$

$$y = -\frac{z^2}{n^2} + 50\frac{z}{n} - 200$$

طوبه وفضل

10

تعد كتابة المجهول لزيادة المتغير اقلنا، اليه

5) $y = x + 12$, x

$$y = x + 12$$

$$y - 12 = x + 12 - 12$$

$$x = y - 12$$

ms/zainab
77565444

6) $n = \frac{4}{5} (m + 7)$, m

$$n = \frac{4}{5} (m + 7) \quad \left(\times \frac{5}{4} \right) \text{ للفرضيه}$$

$$\frac{5}{4} \times n = \frac{4}{5} \times \frac{5}{4} (m + 7)$$

$$\frac{5}{4} n = m + 7 \quad (-7) \text{ للفرضيه}$$

$$\frac{5}{4} n - 7 = m + 7 - 7$$

$$m = \frac{5}{4} n - 7$$

الدرس الثاني

قليل مجموع مكعبين والفرق بينهما

* معنى متطابقه جبرية هو وجود تساوي

بين مقدارين $L.H.S = R.H.S$

* مكعب رقم اذ حرف - هو ضرب الرقم في نفسه 3 مرات

ms/zainab
77565444

ex $(3)^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$

قليل مجموع أو الفرق بين مكعبين

$$(a^3 \pm b^3) = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$$

قوس صغير

قوس كبير

طابق موجب

ملخص الدرس كله
في هذا القانون

* اثبات متطابقة مجموع اذفر مكعب

ex) $a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$

الطرف الايسر L.H.S الطرف الايمن R.H.S

R.H.S = $(a+b)(a^2 - ab + b^2)$

= $a(a^2 - ab + b^2) + b(a^2 - ab + b^2)$

= $a^3 - a^2b + ab^2 + a^2b - ab^2 + b^3$

= $a^3 + b^3 = L.H.S \quad \#$

نستفيد
خاصية التوزيع

ونفس الطريقة مع الزوايا مريضة

~~z~~ ~~z^3 + 1~~ ~~z^3 + 1~~

① $z^3 + 1 = (z+1)(z^2 - z + 1)$

ms/Zainab
77565444

② $125 - 64y^3 = 5^3 - (4y)^3$

$5^3 - (4y)^3 = (5 - 4y)(25 + 20y + 16y^2)$

استخدام المقادير في حل المسائل

مثال المطلوب متوسط السرعة $S = ??$

ms/Zannab
77565 444

المعطى
الزمن $t = \frac{1}{2}$ ساعة
مسافة $s = 6$ km
 $d = st$

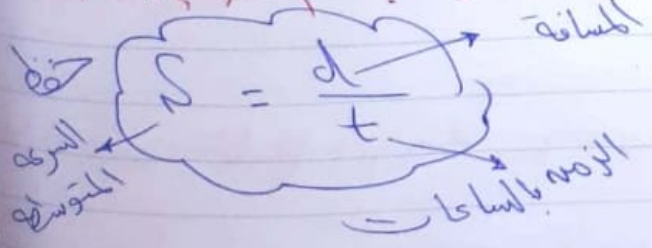
$d = st$ \therefore الكل

$$\frac{d}{t} = s \quad s = \frac{6}{\frac{1}{2}} = 6 \times 2 = 12 \text{ km/h}$$

حل المسألة
عقب حاسم في الزحف الى متجر بعد

2.5 km
15 دقيقة

أوجد متوسط السرعة التي يتحرك بها حاسم ذراجه



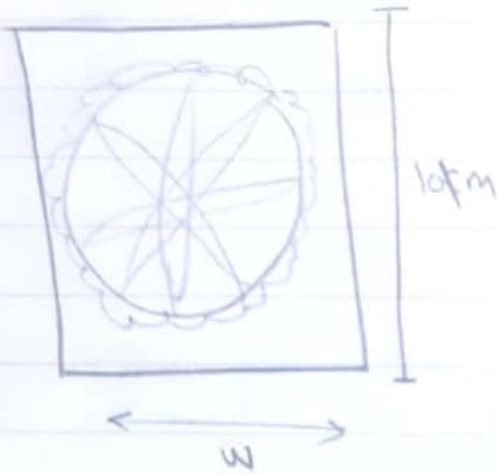
$d = 2.5$ km
 $t = 15$ min = $\frac{1}{4}$ hr

$\therefore s = \frac{2.5}{\frac{1}{4}} = 2.5 \times 4 = 10 \text{ km/h}$

الذي يتحرك بالساعة
10 دقيقة = $\frac{1}{6}$ ساعة

* (إعادة كتابة البيت)

7 م (مثال)



المساحة: - إطال مسطرة 365 cm
(2) طول = 101 cm
المطرب ← عرض = (w) P.P.P

الكلمة: - يجب أولاً معرفة وحدة مساحة المستطيل

$$P = 2L + 2w$$

لذا يجب أن يكون

$$P - 2L = 2w \quad (\div 2)$$

$$w = \frac{P - 2L}{2} = \frac{365 - (2 \times 101)}{2}$$

ms/Fainab
77565444

$$w = \frac{365 - 202}{2}$$

$$w = 81.5 \text{ cm}$$

∴ يبلغ عرض البيت 81.5 cm

16

طوبى فهد

$$(3) (a - 2) (a^2 + 2a + 4) = a^3 - 8$$

$$(4) (3 + 4b) (9 - 12b + 16b^2) = 27 + 64b^3$$

$$(5) (9 + 6) (81 - 54 + 36) = 729 + 216$$

$$(16) 7(11)^3 - 7$$

$$= 7 [(11)^3 - 1] = 7 (11^3 - 1^3)$$

$$7(11^3 - 1^3) = 7 [(11-1)(11^2 + 11 + 1)]$$

ms/ zainab

77565444

$$= 7 [(11-1)(11^2 + 11 + 1)]$$

$$= 7 [10 \times (11^2 + 12)]$$

$$= 7 \times 1330$$

$$= 9310$$