

الرياضيات

-1/ ضرب الأعداد العشرية في 0.1 - 0.01 - 0.001.....

- عندما نضرب عدد عشري في 0.1 فكأننا قسمناه على 10 فنقوم بتحويل الفاصل منزلة نحو اليسار.

$$\text{مثال : } 1,656 = 0,1 \times 16,56$$

$$1,656 = 10 : 16,56$$

- عندما نضرب عدد عشري في 0,01 فكأننا قسمناه على 100 فنقوم بتحويل الفاصل منزلتين نحو اليسار .

$$\text{*مثال : } 1,3250 = 0,01 \times 132,50$$

$$1,3250 = 100 : 132,50$$

-2/ قسمة عدد عشري على 0,1 - 0,01 - 0,001.....

- عندما نقسم عدد عشري على 0,1 فكأننا ضربناه في 10 فنقوم بتحويل الفاصل منزلة نحو اليمين .

$$\text{*مثال : } 102,5 = 0,1 : 10,25$$

$$102,5 = 10 \times 10,25$$

- عندما نقسم عدد عشري على 0,01 فكأننا ضربناه في 100 فنقوم بتحويل الفاصل منزلتين نحو اليمين .

$$\text{*مثال : } 2157,1 = 0,01 : 21,571$$

$$2157,1 = 100 \times 21,571$$

-3/ قسمة عدد عشري على عدد صحيح :

لقسمة عدد عشري على عدد صحيح نجز العملية بصفة عادية وعندما نصل إلى الفاصل نضعه في خارج القسمة . (أي قسمة الجزء العشري يكون بعد وضع الفاصل في خارج القسمة)

$$\begin{array}{r} 372,05 \quad | \quad 32 \\ - 32 \quad \quad | \quad \quad \quad \\ \hline 52 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \\ - 32 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \\ \hline 200 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \\ - 192 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \\ \hline - 85 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \\ 64 \quad \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \\ \hline 21 \quad \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \end{array}$$

*مثال :

4 -/ قسمة عدد عشري على عدد عشري:

لقسمة عدد عشري على عدد عشري يجب تحويل القاسم إلى عدد صحيح بضربه في 10 - 100 - أو 1000..... حسب عدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل وكذلك نعمل بالمقسوم ...

*مثال 1:

$$\begin{array}{r} 2,8 \\ \hline 49,42 \overline{) 28} \\ \underline{98} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$$

*مثال 2:

$$\begin{array}{r} 1,58 \\ \hline 87,4 \overline{) 158} \\ \underline{174} \\ 140 \\ \underline{140} \\ 0 \end{array}$$

• السلم

*مثال: $\frac{1}{1000}$ ← بسط السلم
← مقام السلم

1-/- البعد على التصميم = البعد الحقيقي : مقام السلم
أ-/- نحول البعد الحقيقي إلى الصم
ب-/- نقسم هذا البعد على مقام السلم

مثال: 80 م = 8000 صم
البعد على التصميم = $\frac{8000}{500} = 16$ صم

2-/- البعد الحقيقي = البعد على التصميم × مقام السلم

أ-/- نحول مقام السلم إلى المتر.
ب-/- نضرب البعد على التصميم في مقام السلم

مثال: السلم $\frac{1}{10000}$ صم = 100 م

مثال البعد على التصميم = 3 صم ← البعد الحقيقي = $100 \times 3 = 300$ م

المسافة - السرعة - الزمن

كم / كم/س / س/دق

1- المسافة = السرعة × الزمن

• إذا كان الزمن بالساعات فقط:

*مثال: الزمن 3 س ومعدل السرعة 80 كم/س

$$\underline{\text{المسافة}} = 3 \times 80 = 240 \text{ كم}$$

• إذا كان الزمن بالساعات و الدقائق :

*مثال: الزمن 1س و55دق ومعدل السرعة 90 كم / س

أ- نحول الزمن إلى الدقائق : 1 س و55 دق = 115 دق

ب- نبحث عن معدل السرعة بالكم في الدقيقة و ذلك بقسمته على 60

$$90 : 60 = 1,5 \text{ كم/س}$$

ج- نبحث عن المسافة : $1,5 \times 115 = 172,5$ كم

2- معدل السرعة = المسافة : الزمن

• إذا كان الزمن بالساعات فقط :

*مثال: الزمن 2 س و المسافة 66 كم

$$\text{معدل السرعة} = 66 : 2 = 33 \text{ كم/س}$$

• إذا كان الزمن بالساعات و الدقائق :

*مثال: الزمن 1س و36دق والمسافة 2304 كم

أ- نحول الزمن إلى الدقائق : 1س و 36 دق = 96 دق

ب- نحسب معدل السرعة بالكم في الدقيقة (بقسمة المسافة على عدد الدقائق)

$$2304 : 96 = 24 \text{ كم / س}$$

ج- نحسب معدل السرعة بالكم في الساعة (بضرب معدل السرعة بالدقيقة في 60)

$$24 \times 60 = 1440 \text{ كم/س}$$

3- الزمن = المسافة : السرعة

• إذا كان الزمن الذي سنبحث عنه بالساعات فقط :

مثال : المسافة 12 كم والسرعة 3 كم/س

$$\text{الزمن} = 12 : 3 = 4 \text{ س}$$

• إذا كان الزمن الذي سنبحث عنه بالساعات و الدقائق :

*نقوم بعملية قسمة حيث يكون الخارج بالساعات و الدقائق و أول عدد يكتب في الخارج يكون

بالساعات والباقي نضربه في 60 ونكمل القسمة فنحصل على الدقائق و إن كان هناك باق آخر

نضربه في 60 أيضا ونكمل القسمة فنحصل على الثواني . *مثال : المسافة 210 كم و معدل

السرعة 150 كم/س

$$\begin{array}{r|l} 210 & 150 \\ - 150 & \hline 60 & \text{1س و24دق} \\ \times 60 & \\ \hline 3600 & \\ - 3600 & \\ 600 & \\ - 600 & \\ \hline 000 & \end{array}$$

القواعد

1- المربع :

| المعلوم | المجهول | القاعدة |
|------------|----------|------------------------------|
| طول الضلع | المحيط؟ | طول الضلع $\times 4$ |
| طول المحيط | الضلع؟ | طول المحيط : 4 |
| طول الضلع | المساحة؟ | طول الضلع \times طول الضلع |

2- المستطيل :

| المعلوم | المجهول | القاعدة |
|-----------------|----------|--------------------------|
| الطول والعرض | المحيط؟ | (الطول+العرض) $\times 2$ |
| الطول والعرض | المساحة؟ | الطول \times العرض |
| المحيط و الطول | العرض؟ | (المحيط : 2) - الطول |
| المحيط والعرض | الطول؟ | (المحيط : 2) - العرض |
| المساحة و الطول | العرض؟ | المساحة : الطول |
| المساحة و العرض | الطول؟ | المساحة : العرض |

3- المعين :

| المعلوم | المجهول | القاعدة |
|----------------------------|---------------|---|
| طول الضلع | المحيط؟ | طول الضلع $\times 4$ |
| الضلع والارتفاع | المساحة؟ | طول الضلع \times الارتفاع |
| القطر الكبير والقطر الصغير | المساحة؟ | (القطر الكبير \times القطر الصغير): 2 |
| المساحة و القطر الكبير | القطر الصغير؟ | (المساحة $\times 2$) : القطر الكبير |
| المساحة و القطر الصغير | القطر الكبير؟ | (المساحة $\times 2$) : القطر الصغير |

4 - المثلث :

| المعلوم | المجهول | القاعدة |
|-------------------|-----------|----------------------------------|
| القاعدة والارتفاع | المساحة؟ | (القاعدة \times الارتفاع) : 2 |
| المساحة و القاعدة | الارتفاع؟ | (المساحة $\times 2$) : القاعدة |
| المساحة والارتفاع | القاعدة؟ | (المساحة $\times 2$) : الارتفاع |

5- الدائرة :

| المعلوم | المجهول | القاعدة |
|------------|----------|----------------------------------|
| طول الشعاع | القطر؟ | طول الشعاع $\times 2$ |
| طول القطر | الشعاع؟ | طول القطر : 2 |
| طول القطر | المحيط؟ | طول القطر $\times 3,14$ |
| طول الشعاع | المساحة؟ | شعاع \times شعاع $\times 3,14$ |
| طول المحيط | القطر؟ | طول المحيط : 3,14 |