

## الموشور القائم والأسطوانة القائمة

### 1- الموشور القائم

#### أ- تعريف

الموشور القائم هو مجسم يتكون من :

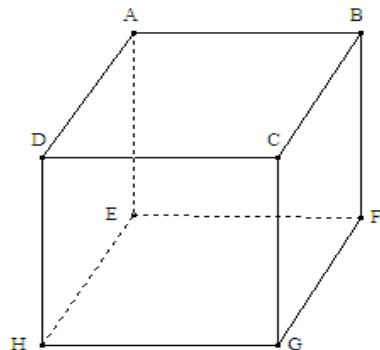
- وجهين متوازيين قابلين للتطابق هما : قاعدتان الموشور القائم

- أحرف جانبية متقايسة هي : ارتفاع الموشور القائم

- أوجه جانبية وهي على شكل : مستطيلات

#### مثال

نسمي هذا الموشور القائم : مكعب .



القاعدتان هما : المربعان  $ABCD$  و  $EFGH$ .

الأحرف الجانبية هي :  $[AE]$  و  $[BF]$  و  $[CG]$  و  $[DH]$

الأوجه الجانبية هي : المربعات  $AEHD$  و  $BCGF$  و  $DCGH$  و  $ABFE$ .

#### ب- المساحة الجانبية- المساحة الكلية

#### تعريف

المساحة الجانبية لموشور قائم تساوي مجموع مساحات جوهره الجانبية .

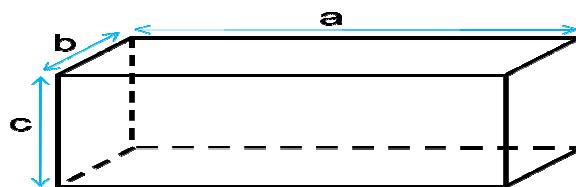
المساحة الكلية = المساحة الجانبية +  $2 \times$  مساحة القاعدة

#### ملاحظة

المساحة الجانبية  $A$  لموشور قائم تساوي جداء محيط إحدى قاعدتيه  $p$  وارتفاعه  $h$

$$A = p \times h$$

#### مثال



$$S_L = bc + ac + bc + ac$$

$S_L$  : المساحة الجانبية:

$$S_L = 2(bc + ac)$$

$S_T$  : المساحة الكلية

$$S_T = S_L + 2ab$$

## جـ-الحجم تعريف

حجم المنشور القائم = مساحة القاعدة  $\times$  الارتفاع

### مثال

في المثال السابق لدينا :  $V = abc$

## 2- الأسطوانة القائمة

### تعريف

الأسطوانة القائمة هي مجسم قاعدته قرصان متوازيان ولهم نفس الشعاع

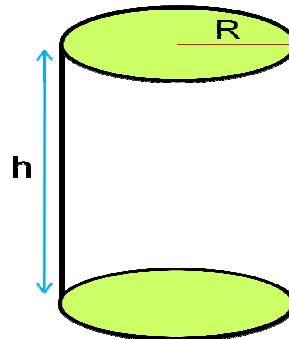
### خاصية

- المساحة الجانبية  $A$  لأسطوانة قائمة تساوي جداء محيط إحدى قاعدتيه  $p$  وارتفاعه  $h$

$$A = p \times h$$

- حجم الأسطوانة القائمة = مساحة القاعدة  $\times$  الارتفاع

### مثال



$$S_L = 2\pi Rh$$

$S_L$  : المساحة الجانبية:

$$S_T = 2\pi Rh + 2\pi R^2$$

$S_T$  : المساحة الكلية:

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

$V$  : الحجم: