الموشور القائم والأسطوانة القائمة

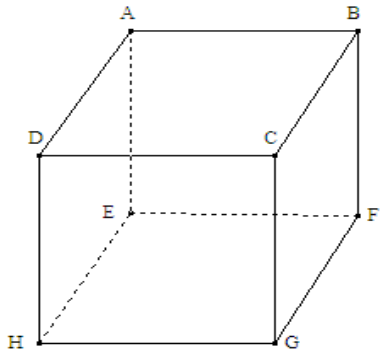
1-الموشور القائم

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 و هي على شكل : مستطيلات

مثال

نسمي هذا الموشور القائم : مـكـعــب .



القاعدتان هما : المربعان ABCD و EFGH.
الأحرف الجانبية هي : [AE] و[BF] و[CG] و[DH]
الأوجه الجانبية هي : المربعات AEHD و DCGH وBCGF و ABFE.

ب-المساحة الجانبية-المساحة الكلية

تعريف

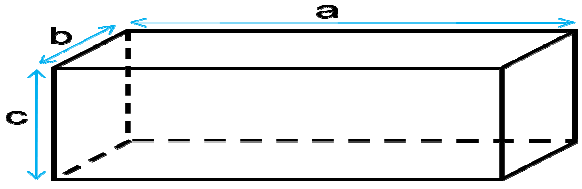
المساحة الجانبية لموشور قائم تساوي مجموع مساحات وجوهه الجانبية .
المساحة الكلية = المساحة الجانبية+ 2 × مساحة القاعدة

ملاحظة

المساحة الجانبيةAلموشور قائم تساوي جداء محيط إحدى قاعدتيه p وارتفاعه h

$$A = p \times h$$

مثال



S_L : المساحة الجانبية: $S_L = bc + ac + bc + ac$

$S_L = 2(bc + ac)$

S_T : المساحة الكلية

$S_T = S_L + 2ab$

ج-الحجم

تعريف

حجم الموشور القائم = مساحة القاعدة× الأرتفاع

مثال

في المثال السابق لدينا : $V = abc$

2- الأسطوانة القائمة

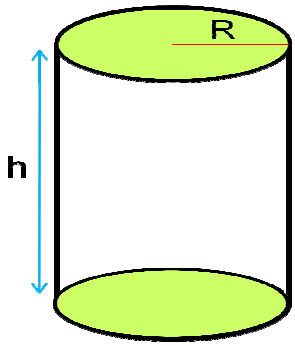
تعريف

الأسطوانة القائمة هي مجسم قاعدتاه قرصان متوازيان ولهما 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× الارتفاع**

مثال



S_L : المساحة الجانبية: $S_L = 2\pi R \times h$

S_T : المساحة الكلية: $S_T = 2\pi Rh + 2 \times \pi R^2$

V : الحجم: $V = \pi R^2 h$