II)- حجوم و مساحات بعض لمجسمات :

1- متوازي المستطيلات القائم :

- إذا كانت a و b و c هي أبعاد متوازي مستطيلات قائم فإن حجمه يساوي $a \times b \times c$.
- المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات القائم تساوي محيط القاعدة في الارتفاع.
- المساحة الكلية لمتوازي المستطيلات القائم تساوي مساحة القاعدتين زائد المساحة الجانبية.

2-المكعب :

- حجم مكعب حرفه a هو $a \times a \times a = a^3$.
- المساحة الجانبية للمكعب تساوي مساحة الوجه في 4 ؛ يعني $4 \times a^2$.
- المساحة الكلية للمكعب تساوي مساحة الوجه في 6 ؛ يعني $6 \times a^2$.

3- الموشور القائم :

- حجم الموشور القائم يساوي مساحة القاعدة في الارتفاع $v = B \times h$
حيث B هي مساحة القاعدة.
- المساحة الجانبية لموشور قائم تساوي محيط القاعدة في الارتفاع.
- المساحة الكلية لموشور قائم تساوي مساحة القاعدتين زائد المساحة الجانبية.

4- الأسطوانة القائمة :

- حجم الأسطوانة القائمة يساوي مساحة القاعدة في الارتفاع أي :

$$V = \Pi \times R^2 \times h$$

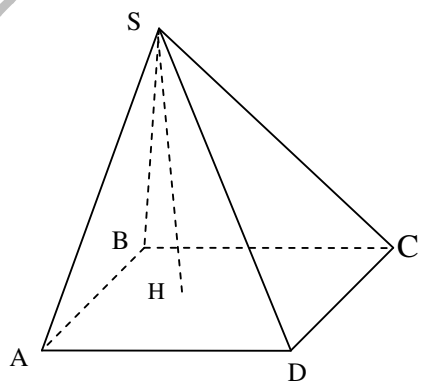
حيث R هو شعاع القاعدة و h هو ارتفاع الأسطوانة.

- المساحة الجانبية للأسطوانة القائمة تساوي محيط القاعدة في الارتفاع أي :

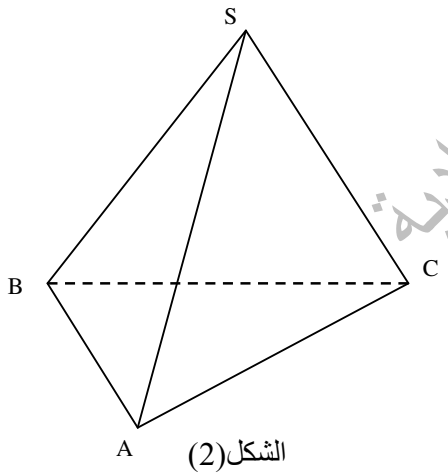
$$S_L = 2 \times \Pi \times R \times h$$.

- المساحة الكلية للأسطوانة القائمة تساوي مساحة القاعدتين زائد المساحة الجانبية أي : $S_T = 2 \times \Pi \times R^2 + 2 \times \Pi \times R \times h$

5- الهـــرم : (Pyramide)



الشكل(1)



الشكل(2)

- النقطة S تسمى رأس الهرم.
- الرباعي ABCD يسمى القاعدة.
- المستقيم (SH) عمودي على المستوى (ABCD) في النقطة H.
- نقول إن المسافة SH هي ارتفاع الهرم SABCD.

- الهرم في الشكل (2) يسمى رباعي الأوجه.
- حجم الهرم يساوي ثلث مساحة القاعدة في الارتفاع أي : $V = \frac{1}{3} \times B \times h$.حيث B هي مساحة القاعدة.
- المساحة الجانبية تساوي مجموع مساحات الأوجه الجانبية.
- المساحة الكلية تساوي مساحة القاعدة زائد مساحات الأوجه الجانبية.

ثانوية تاهلة الإعدادية