

الأفراد الهندسي للأسطوانة

م. حنين صالح

محاضرة 3

- تُعرف الأسطوانة (بالإنجليزية: Cylinder) بأنها شكل مغلق ثلاثي الأبعاد، يتكون من قاعدتين دائريتين متوازيتين متصلتين بسطح منحنٍ، ويمر خط فيها يصل بين مركز القاعدتين ويسمى محور الأسطوانة أما عن المسافة الواصلة بين القاعدتين والعمودية عليهما فتمثل الارتفاع أما عن المسافة الواصلة بين المحور والسطح الخارجي للأسطوانة فتمثل نصف القطر

انواع الاسطوانة

1. الأسطوانة القائمة: هي التي يكون المحور فيها عمودياً على القاعدة.
2. الأسطوانة المائلة: هي التي تميل جوانبها عن القاعدة؛ أي هي التي تكون فيها الجوانب غير عمودية على القاعدة.
3. الأسطوانة المجوّفة: تتكون من أسطوانتين تحيط إحداهما بالأخرى، ويكون فيهما المحور عمودياً على القاعدة، وهي تختلف عن الأسطوانة الدائرية القائمة بأنها مجوفة أي أن هناك فراغاً



Cylinder

الافراد الهندسي للاسطوانة

المعطيات:

• اسطوانة نصف قطر قاعدتيها = 2 سم، وارتفاعها = 7 سم.

طريقة إنشاء الأسطوانة:

- 1- ارسمي الدائرة بمعرفة نصف قطرها.
- 2- ارسمي الخط المماس للدائرة بمسافة = محيط الدائرة.
- 3- ارسمي خطا موازيا آخر ايبعد عنه مسافر الارتفاع
- 4- ارسمي الدائرة الأخرى بنفس القطر.
- 5- ارسم زوائد الاسطوانة.
- 6- ثم اثني الخطوط الوهمية .

