هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

Prof jamal

الدرس 15 : بعض المجسمات الفضائية

I- الموشور القائم

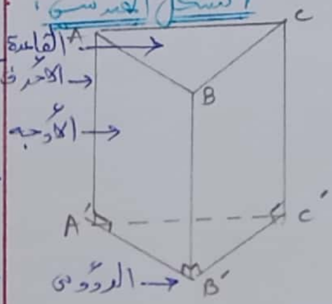
*** تعريف :**

الموشور القائم هو مجسم أوجهه الجانبية مستطيلات وقاعدتاه مضلعان قابلان للتطابق.

لدينا: $AA' = BB' = CC'$ و AA' ارتفاع الموشور

*** أمثلة:** المكعب + متوازي المستطيلات.

الشكل الهندسي :



المساحة الجانبية

$$S = p \times h$$

p : محيط إحدى القاعدتين ؛ h : الارتفاع

الحجم

$$V = S \times h$$

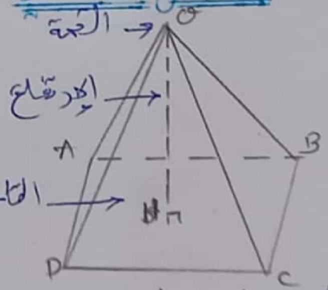
S : مساحة القاعدة ؛ h : الارتفاع

II- الهرم

*** تعريف :**

الهرم عبارة عن مجسم له قاعدة عبارة عن مضلع (مثلث أو رباعي أو أكثر) وأوجهه الجانبية عبارة عن مثلثات وله قمة.

الشكل الهندسي



*** حالات خاصة :**

← هرم قاعدته مربع يسمى هرم منتظم: أوجهه مثلثات متساوية الساقين.

← هرم قاعدته مثلث متساوي الأضلاع، أوجهه مثلثات متساوية الساقين

المساحة الجانبية

المساحة الجانبية للهرم هي مجموع مساحات الأوجه الجانبية

الحجم

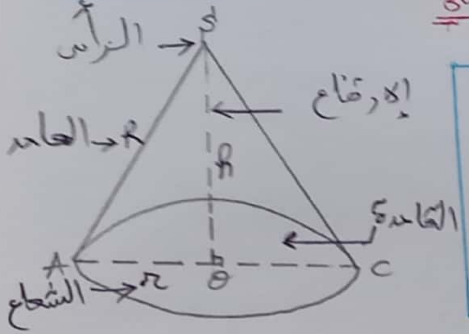
حجم الهرم يساوي ثلث جداء مساحة قاعدته في ارتفاعه

$$V = \frac{1}{3} S \times h$$

S : مساحة القاعدة ؛ h : الارتفاع

III- المخروط الدوراني

الشكل الهندسي



*** تعريف :**

المخروط الدوراني هو مجسم له رأس وقاعدة على شكل دائرة.

- نحصل على مخروط دوراني بدوران مثلث قائم الزاوية حول أحد ضلعي الزاوية القائمة

r : شعاع الدائرة التي مركزها O

h : ارتفاع المخروط الدوراني

R : عامد المخروط (شعاع الدائرة التي مركزها S)

*** ملاحظة:** المثلث AOS قائم الزاوية في O إذن يمكن تطبيق مبرهنة فيتاغورس المباشرة لحساب أحد الأطوال h أو r أو R

$\pi \simeq 3{,}14$

المساحة الجانبية

$$S = \pi \times r \times R$$

r : الشعاع ؛ R : العامد

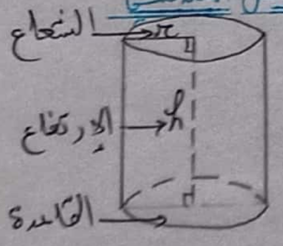
الحجم

$$V = \frac{1}{3} \pi \times r^2 \times h$$

r : الشعاع ؛ h : الارتفاع

IV- الأسطوانة القائمة

الشكل الهندسي



*** تعريف :**

الأسطوانة عبارة عن مجسم له قاعدتين عبارة عن قرصين قابلين للتطابق (لهما نفس الشعاع)

المسافة بين مركزي القاعدتين نسميها ارتفاع الأسطوانة

*** ملاحظة :** الأسطوانة موشور قائم قاعدتاه قرصان

المساحة الجانبية

$$S = 2\pi \times r \times h$$

r : الشعاع ؛ h : الارتفاع

الحجم

$$V = S \times h = \pi \times r^2 \times h$$

r : الشعاع ؛ h : الارتفاع

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع Talamid.ma