هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



## 1 ـ الموشور القائم :

**تعريف :**

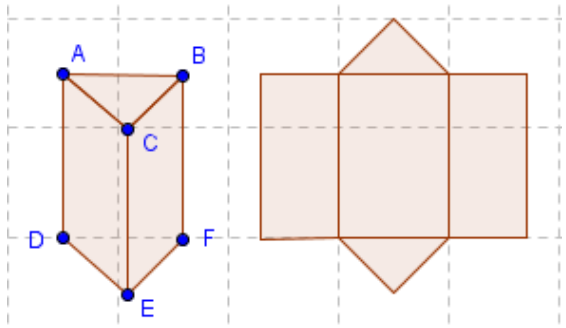
الموشور القائم هو مجسم له وجهان قابلان للتطابق (قاعدتي الموشور) وله أوجه جانبية على شكل مستطيلات .

$AD$ ارتفاع الموشور القائم

$DEF$ إحدى قاعدته .

أمثلة : متوازي المستطيلات هو موشور قائم

المكعب هو موشور قائم .




**المساحة الجانبية للموشور القائم :**

جداء محيط إحدى قاعدتيه في ارتفاعه

$S = p \times h$

حيث : $p$ محيط إحدى القاعدتين

و $h$ ارتفاع الموشور القائم .

**حجم الموشور القائم :**

يساوي مساحة إحدى قاعدتيه في ارتفاعه

$V = S \times h$

حيث : $S$ مساحة فاعدته

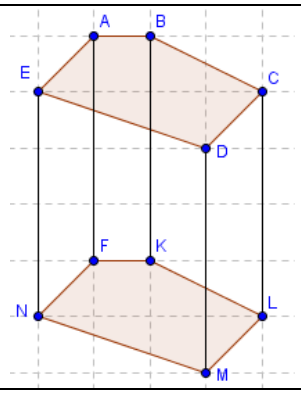
و $h$ ارتفاعه

تمرين : نعتبر الموشور القائم بحيث محيط قاعدته هو $28cm$ و ارتفاعه $5cm$

1 ـ أحسب مساحته الجانبية .

الحل :

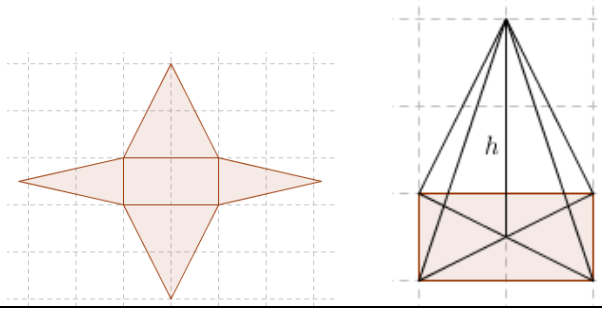
1 ـ المساحة الجانبية : $S = 28cm \times 5cm = 140cm^2$




## 2 ـ الهرم :

**تعريف :**

الهرم هو هو مجسم له رأس و قاعدة على شكل مضلع و أوجه جانبية على شكل مثلثات .




**المساحة الجانبية للهرم :**

هي مجموع مساحات الأوجه الجانبية

**حجم الهرم :**

يساوي ثلث مساحة قاعدته في ارتفاعه

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

حيث : $S$ مساحة فاعدته

و $h$ ارتفاعه

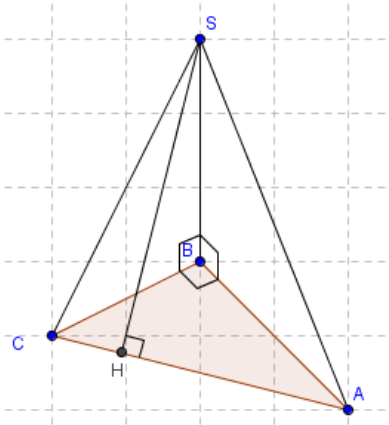
تمرين : $SABC$ هرم قاعدته $ABC$ مثلث قائم الزاوية في $A$ و $SAB$ و $SBC$ قائما الزاوية في $B$

$AB = 4$ و $BC = 3$ و $AC = 5$ و $SB = 6$

و $SH = 3,4$ و $SH$ ارتفاع المثلث $SAC$ .

1 ـ أحسب المساحة الجانبية لهذا الهرم .

2 ـ أحسب حجم $SABC$ .



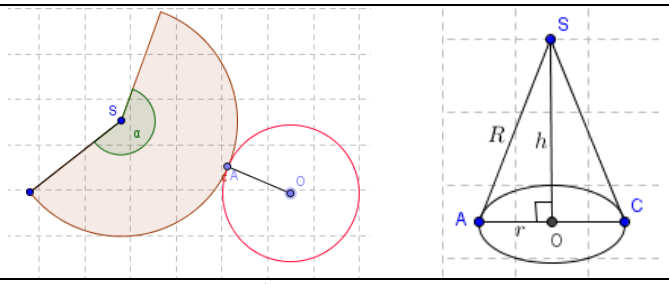

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

## 3 ـ المخروط الدوراني :

**تعريف :** المخروط الدوراني هو مجسم له رأس وقاعدة على شكل دائرة .

$r$ شعاع الدائرة مركزها $O$.
$h$ ارتفاع المخروط الدوراني .
$R$ شعاع الدائرة مركزها $S$




**حجم المخروط الدوراني :**

يساوي ثلث مساحة قاعدته في ارتفاعه

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

حيث : r شعاع القاعدة .
و $h$ ارتفاعه

**تمرين :** نعتبر مخروطا دورانيا شعاع قاعدته $3cm$ وارتفاعه $4cm$

1 ـ أحسب حجم هذا المخروط الدوراني .
2 ـ هل يمكن حساب المساحة الجانبية ؟

**الحل :**

$$V = \frac{1}{3} \times 3,14 \times 3cm \times 3cm \times 4cm$$
$$V = 37,68cm^3$$

**المساحة الجانبية للمخروط الدوراني :**

| $2\pi R$ | $2\pi r$ |
|---|---|
| $360°$ | $\alpha$ |

$$\alpha = \frac{r}{R} \times 360°$$

| $\pi R^2$ | $S$ |
|---|---|
| $360°$ | $\alpha$ |

$$S = \pi . r . R$$

**تمرين :** كيف تنشئ مخروطا دورانيا شعاع قاعدته $3cm$ و ارتفاعه $4cm$ ؟

نحسب $R$ شعاع القطاع الزاوي (مبرهنة قيتاغورس )
فنجد $R = 5cm$
ومنه الزاوية لهذا القطاع الزاوي : $\alpha = \frac{3}{5}.360° = 216°$
إذن ننشئ القطاع الزاوي شعاعه $R = 5cm$
و زاويته $\alpha = 216°$

**تمرين :** نعتبر المخروط الدوراني بحيث $SA = 10cm$ و $SO = 8cm$ (أنظر الشكل أعلاه )

1 ـ أحسب $OA$
2 ـ أحسب المساحة الجانبية .
3 ـ أحسب حجم هذا المخروط الدوراني .

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma