

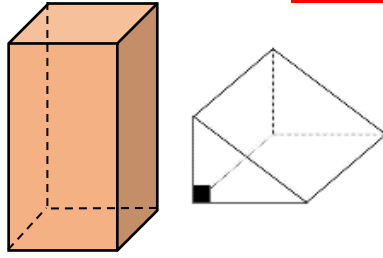


# تاسع سوريا 2026

تم تحميل ونشر هذا الملف بواسطة أكبر قناة تعليمية لطلاب الصف التاسع في سوريا عبر تطبيق التيليجرام ، يمكنك الوصول للقناة عبر الرابط أدناه

 <https://t.me/Y1148Tasea>

الموشور القائم



- المساحة الجانبية للموشور القائم تساوي محيط القاعدة ضرب الارتفاع.

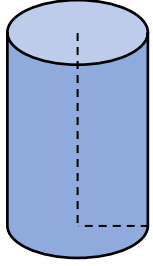
$$S_L = P \times h$$

- المساحة الكلية للموشور القائم تساوي المساحة الجانبية + ضعف مساحة القاعدة.

$$S_T = S_L + 2S$$

- حجم الموشور القائم يساوي مساحة القاعدة ضرب الارتفاع.

$$V = S \times h$$



الأسطوانة

- المساحة الجانبية للأسطوانة الدورانية تساوي محيط القاعدة (دائرة) ضرب الارتفاع.

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

- المساحة الكلية للأسطوانة الدورانية تساوي المساحة الجانبية + ضعف مساحة القاعدة (دائرة).

$$S_T = S_L + 2(\pi r^2)$$

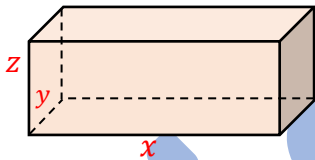
- حجم الأسطوانة الدورانية يساوي مساحة القاعدة (دائرة) ضرب الارتفاع.

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

متوازي المستطيلات

- حجم متوازي المستطيلات يساوي جداء ابعاده الثلاثة.

$$V = \underset{\text{الارتفاع}}{z} \times \underset{\text{العرض}}{y} \times \underset{\text{الطول}}{x}$$



- مساحة سطح متوازي المستطيلات تساوي مجموع مساحات سطوحه.

$$S = 2(x \cdot y) + 2(x \cdot z) + 2(y \cdot z)$$

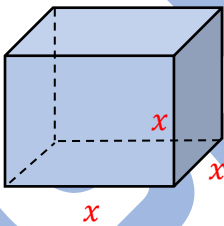
المكعب

- حجم مكعب طول حرفه  $x$  يساوي مكعب طول الحرف.

$$V = x^3$$

- مساحة سطح مكعب تساوي مجموع مساحات سطوحه

$$S = 6 \times x^2 \quad (\text{عدد الوجوه ضرب مساحة الوجه الواحد}).$$



الهرم

- حجم الهرم:

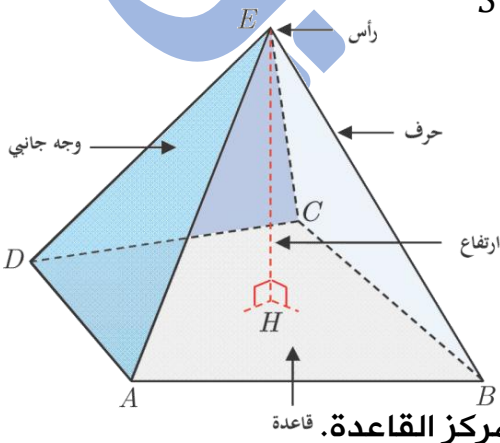
يساوي جداء مساحة القاعدة بالارتفاع مقسوماً على ثلاثة

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

ملاحظة نقول عن هرم انه هرم منتظم إذا تحقق:

1. قاعدته مضلع منتظم.

2. ارتفاعه هو القطعة المستقيمة الواصلة بين رأس الهرم ومركز القاعدة.



## المخروط الدوراني

- حجم المخروط الدوراني:

يساوي جداء مساحة القاعدة (دائرة) بالارتفاع مقسوماً على ثلاثة

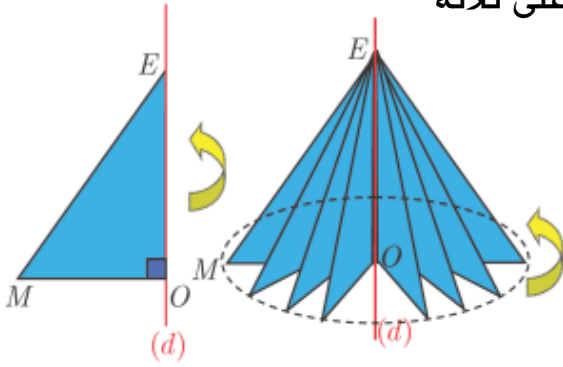
$$V = \frac{\pi r^2 \times h}{3}$$

- المخروط الدوراني الذي رأسه  $E$

هو الجسم المتولد عن دوران مثلث  $EOM$

القائم في  $O$  حول المستقيم  $(OE)$  ،

القرص المتولد من دوران  $[OM]$  هو قاعدة المخروط.



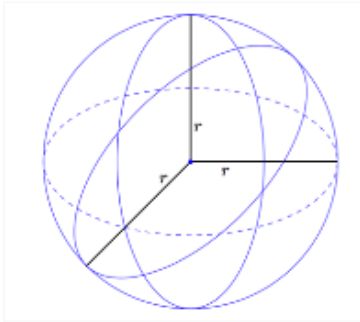
## الكرة / الجسم الكروي

- السطح الكروي ذو المركز  $O$  ونصف القطر  $R$  هو مجموعة نقاط الفراغ  $M$  التي تحقق  $OM = R$ .
- الجسم الكروي ذو المركز  $O$  ونصف القطر  $R$  هو مجموعة نقاط الفراغ  $M$  التي تحقق  $OM \leq R$ .
- حساب مساحة سطح الكرة بدلالة نصف قطرها  $R$ :

$$S = 4\pi R^2$$

- حساب حجم الكرة بدلالة نصف قطرها  $R$ :

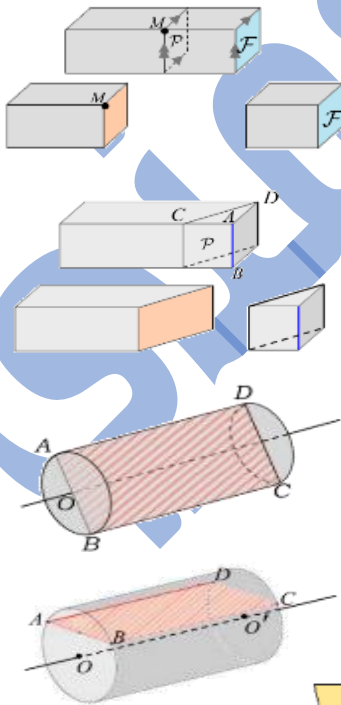
$$V = \frac{4}{3}\pi R^3$$



## مقاطع المجسمات

### مقطع متوازي مستطيلات بمستوي

- مقطع متوازي مستطيلات بمستوي يوازي أحد أوجهه هو مستطيل يطابق ذلك الوجه.
- مقطع متوازي مستطيلات بمستوي يوازي أحد أحرفه هو مستطيل أحد بعديه يساوي ذلك الحرف.

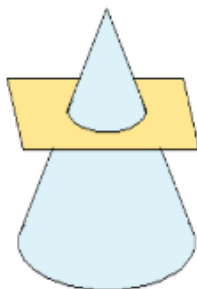


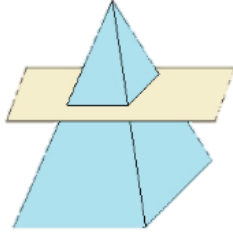
### مقطع أسطوانة دورانية بمستوي

- مقطع أسطوانة دورانية بمستوي يوازي قاعدتها أو يعامد محورها هو دائرة تطابق القاعدة.
- مقطع أسطوانة دورانية بمستوي يوازي محورها هو مستطيل أحد بعديه يساوي ارتفاع الأسطوانة.

### مقطع مخروط دوراني بمستوي

- مقطع مخروط دوراني بمستوي يوازي قاعدته هو دائرة مصغرة عن دائرة القاعدة.

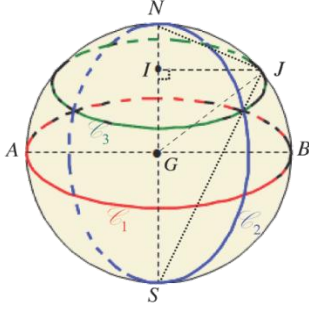




### مقطع هرم بمستو

- مقطع هرم بمستو يوازي قاعدته هو تصغير عن القاعدة.
- اضلاع المقطع توازي مقابلاتها في القاعدة.

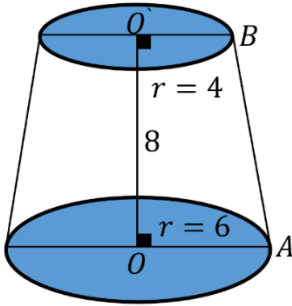
### مقطع كرة بمستو



- مقطع كرة بمستو هو دائرة.
- مقطع مجسم كروي بمستو هو قرص دائري.
- عندما يمر لمستوي القاطع  $P$  بمركز الكرة فالمقطع هو دائرة كبرى.
- عندما يمس المستوي  $P$  الكرة يكون المقطع هو نقطة التماس.

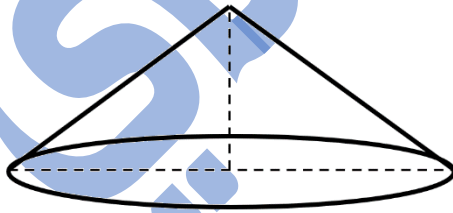
### تعارين الدورات من هذا البحث

2018

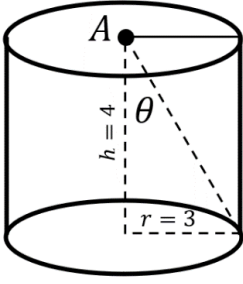


- في الشكل المرسوم جانباً جذع مخروط دوراني ارتفاعه  $h = OO' = 8$  ونصف قطري قاعدتيه  $r = OA = 6$  و  $r' = O'B = 4$  والمطلوب:
1. احسب  $S, S'$  مساحة كل من قاعدتي الجذع الصغرى والكبرى على الترتيب.
  2. إذا علمت أن حجم جذع المخروط يعطى بالعلاقة  $V = \frac{\pi}{3}(r^2 + r'^2 + rr') \times h$  احسب  $V$ .
  3. احسب مساحة شبه المنحرف  $OABO'$ .

2019



- تأمل الشكل المجاور مخروط دوراني ارتفاعه  $h = 2 \text{ cm}$  ونصف قطر قاعدته  $r = 3 \text{ cm}$
- ثم ضع في ورقة إجابتك كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كل مما يأتي:
1. مساحة القاعدة  $S = 6\pi \text{ cm}^2$ .
  2. حجم المخروط  $V = 6\pi \text{ cm}^3$ .
  3. مقطع المخروط الدوراني بمستو يوازي قاعدته هو دائرة مصغرة عن دائرة القاعدة.
  4. إذا تغير الارتفاع وأصبح  $h = 1 \text{ cm}$  فإن حجم المخروط الجديد يساوي نصف حجم المخروط الأصلي.

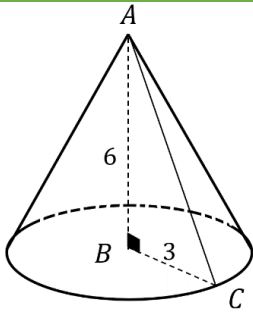


2020

- في الشكل المجاور: أسطوانة نصف قطر قاعدتها  $r = 3$  وارتفاعها  $h = 4$ .
1. احسب محيط قاعدة الأسطوانة، ومساحتها الجانبية.
  2. احسب مساحة قاعدة الأسطوانة، ثم احسب حجمها.
  3. احسب  $\tan \theta$ .

2021

- ضع في ورقة إجابتك كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في ما يأتي:
1. مقطع متوازي مستطيلات بمستوي يوازي أحد الأوجه هو مستطيل يطابق ذلك الوجه.
  2. مقطع متوازي مستطيلات بمستوي يوازي أحد أحرفه هو مستطيل أحد بعديه يساوي ذلك الحرف.
  3. مقطع الهرم بمستوي يوازي قاعدته هو تصغير القاعدة.
  4. مساحة دائرة نصف قطرها  $3 \text{ cm}$  يساوي  $6\pi \text{ cm}^2$ .



2022

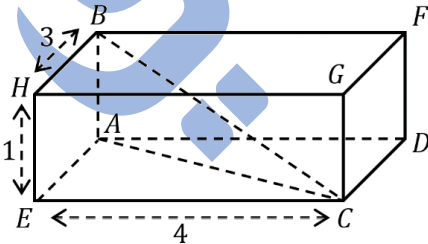
- في الشكل المجاور المخروط  $C$  رأسه  $A$  وارتفاعه  $AB = 6$  وقاعدته الدائرة التي مركزها  $B$  ونصف قطرها  $BC = 3$ ، والمطلوب:
1. احسب الطول  $AC$  ثم  $\tan \hat{ACB}$ .
  2. احسب  $S$  مساحة قاعدة المخروط، ثم احسب  $V$  حجمه.

2023

- ضع في ورقة إجابتك كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في ما يأتي:
1. مقطع المخروط بمستوي يوازي قاعدته هو دائرة.
  2. حجم مكعب طول حرفه  $4 \text{ cm}$  يساوي  $16 \text{ cm}^3$ .

2024

- ضع في ورقة إجابتك كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في ما يأتي:
- في الشكل المرسوم جانباً  $AECD$  متوازي المستطيلات فيه
- $HE = 1$  ،  $EC = 4$  ،  $HB = 3$ ، والمثلث  $ABC$  قائم في  $A$ ، عندئذ:



1. حجم متوازي المستطيلات يساوي 24.
2. الحرف  $[EH]$  يوازي الوجه  $CDFG$ .
3. الطول  $BC$  يساوي  $\sqrt{26}$ .

## تذكرة ببعض القوانين الهامة

### متوازي الأضلاع

• هو مضلع رباعي فيه كل ضلعان متقابلان متوازيان ومتساويان بالطول وقطره متناصفان كما أن فيه كل زاويتان متقابلتان متساويتان وكل زاويتان متجاورتان متكاملتان.

مجموع اطوال اضلاعه  $P =$  محيطه

القاعدة  $\times$  الارتفاع  $= S$  مساحته



### المستطيل:

• هو متوازي أضلاع، زواياه جميعها قائمة وقطره متساويان بالطول.

(الطول + العرض)  $P = 2$  محيطه

الطول  $\times$  العرض  $= S$  مساحته

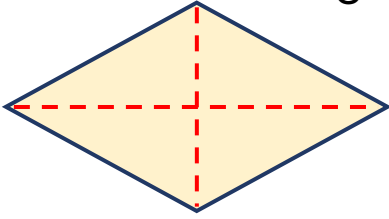


### المعين:

• هو متوازي أضلاع، أضلاعه جميعها متساوية وقطره متعامدان.

(طول الضلع)  $P = 4$  محيطه

جداء قطريه  $S = \frac{\text{مساحته}}{2}$



### المربع:

• هو متوازي أضلاع، أضلاعه جميعها متساوية وجميع زواياه تكون قائمة وقطره متساويان ومتعامدان.

(طول الضلع)  $P = 4$  محيطه

(طول الضلع)  $S =$  مساحته  $^2$

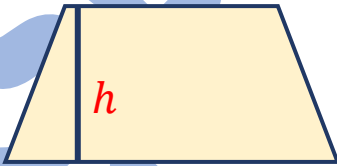


### شبه المنحرف:

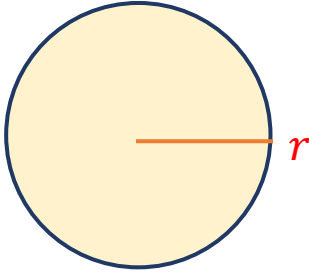
• هو مضلع رباعي فيه ضلعان متقابلان متوازيان تسميان قاعدتا شبه المنحرف.

مجموع اطوال اضلاعه  $P =$  محيطه

الارتفاع  $\times$   $\left( \frac{\text{مجموع القاعدتين}}{2} \right) = S$  مساحته



## الدائرة



- مجموعة نقاط تبعد عن نقطة ثابتة المسافة نفسها.  
بأسلوب آخر: هي خط منحنى مغلق.

$$P = 2\pi r \text{ محيطها}$$

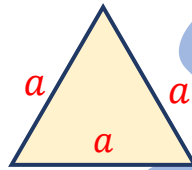
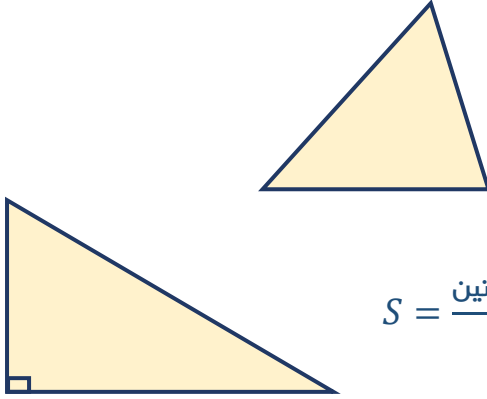
$$S = \pi r^2 \text{ مساحتها}$$

## المثلث:

- محيطه يساوي مجموع أطوال اضلاعه.

$$S = \frac{\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{2} \text{ مساحته تساوي}$$

$$S = \frac{\text{جداء الضلعين القائميتين}}{2} \text{ مساحة المثلث القائم تساوي}$$



- المثلث متساوي الأضلاع حيث طول ضلعه  $a$

$$S = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \text{ مساحته}$$

$$h = \frac{\sqrt{3}}{2} a \text{ ارتفاعه}$$

انتهى الملخص

اعداد المُدرس لؤي الدمني هـ 0991518690

