

## الدرس : الهرم والمخروط الدوراني

الإمتدادات	القدرات المستهدفة	المكتسبات القبلية
- الهندسة الفضائية	- التعرف على الهرم والمخروط الدوراني والعناصر المكونة لهما - معرفة حساب المساحة الجانبية والحجوم	- الأعداد العشرية النسبية

### مضامين الدرس وهيكله

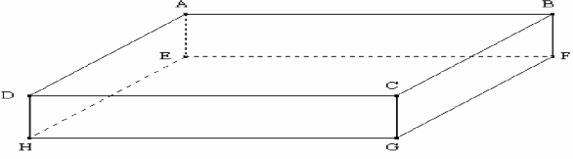
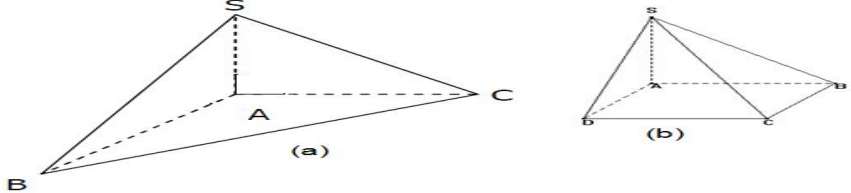
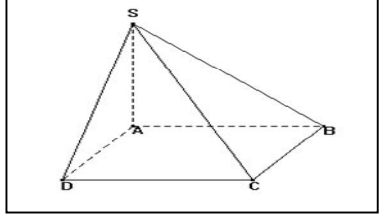
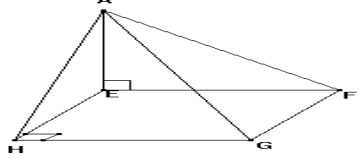
1- الهرم

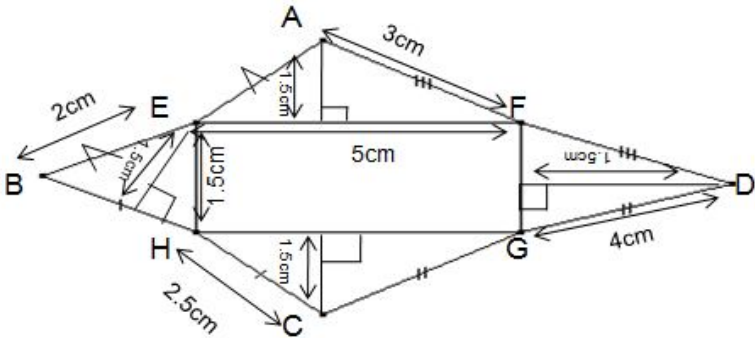
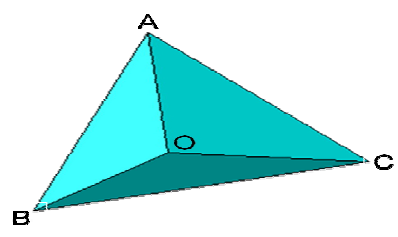
2- المساحة الجانبية وحجم الهرم


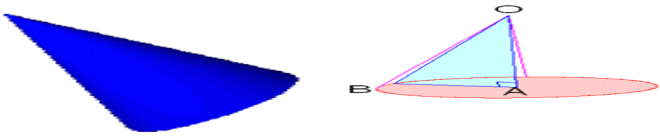
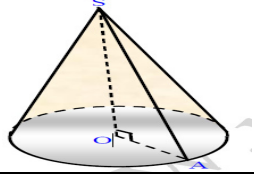
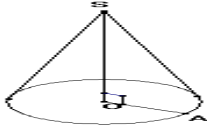
3- المخروط الدوراني

الوسائل الديدانكتيكية : الكتاب المدرسي – السبورة – الطباشير

Data Show - المسطرة- الكوس – البركار - المنقلة- الأشكال الهندسية

الملاحظات	المحتوى	المراحل
المدة: 10 دقائق	<p style="text-align: right;"><b>نشاط</b></p>  <p>ما هي طبيعة هذا الموشور القائم؟ كم عدد رؤوسه؟ كم عدد أحرفه؟ كم عدد الأوجه الجانبية؟ ما هي طبيعة قاعدته؟</p>	<p><b>أنشطة</b> <b>تشخيصية</b></p>
المدة: 20 دقائق	<p style="text-align: right;"><b>نشاط</b></p>  <p>1- ما هي طبيعة هذين الجسمين؟ ما هو شكل قاعدة الجسمين؟ 2- اذكر الأوجه والأحرف الجانبية لكل شكل ثم حدد شكلها وعددها؟ 3- اذكر رؤوس كل شكل ثم حدد عددها؟ اذكر جميع الأوجه التي تحتوي على الرأس S في كل شكل؟ اذكر جميع الأوجه التي تحتوي على الحرف [SA] في الشكلين؟</p>	<p><b>أنشطة</b> <b>بنائية</b></p>
المدة: 10 دقائق	<p style="text-align: right;"><b>1- الهرم</b> <b>تعريف</b></p> <p>الهرم هو مجسم له رأس وقاعدة على شكل مضلع و أوجهه الجانبية على شكل مثلثات.</p> <p style="text-align: right;"><b>مثال</b></p>  <p><b>SABCD</b> - هرم قاعدته الرباعي <b>ABCD</b> - الأوجه الجانبية هي <b>SBC</b> و <b>SAB</b> و <b>SDC</b> و <b>SAD</b> وهي مثلثات - رأس الهرم <b>S</b> - <b>[SD]</b> و <b>[SC]</b> و <b>[SB]</b> و <b>[SA]</b> أحرف جانبية للهرم - <b>S</b> ليكن <b>S</b> هو المسقط العمودي للنقطة <b>H</b> على المستوى <b>ABCD</b> - <b>SH</b> هو ارتفاع الهرم</p>	<p><b>ملخص</b> <b>الدروس</b></p>
المدة: 15 دقائق	<p style="text-align: right;"><b>تمرين تطبيقي</b></p>  <p>ما ذا يمثل هذا الجسم؟ ما هي رؤوسه؟ ما هي قاعدته؟ ما هي أحرفه الجانبية؟ ما هي وجوهه غير المرئية؟ ما هو ارتفاعه؟</p>	<p><b>أنشطة</b> <b>تقويمية</b></p>

الملاحظات	المحتوى	المراحل
المدة: 10 دقائق	<p><b>نشاط</b>                      CDAS هرم قاعدته المثلث ACD المتساوي الأضلاع                      أرسم نشر لهذا الهرم</p>	<p><b>أنشطة تشخيصية</b></p>
المدة: 20 دقائق	<p><b>نشاط</b>                      1- يمثل الشكل التالي نشر لهرم قاعدته مستطيل</p>  <p>أ- أحسب محيط الشكل                      ب- احسب مساحة المثلثات BEH و AEF و FDG و GCH ؟                      ج- احسب مساحة المستطيل EFGH                      د- استنتج المساحة الكلية ؟</p>	<p><b>أنشطة بنائية</b></p>
المدة: 10 دقائق	<p><b>2- المساحة الجانبية-الحجم قاعدة</b></p> <p>المساحة الجانبية لهرم تساوي مجموع مساحات أوجهه الجانبية.</p> <p><b>مثال</b></p>  $S = S_{OAB} + S_{OBC} + S_{OAC}$ <p><b>قاعدة</b></p> <p>حجم الهرم يساوي ثلث جداء مساحة قاعدته وارتفاعه  <math>V = \frac{1}{3} S \times h</math> حيث S : مساحة القاعدة و h : ارتفاع الهرم</p>	<p><b>ملخص الدروس</b></p>
المدة: 15 دقائق	<p><b>تمرين تطبيقي</b>                      SABCD هرم قاعدته المستطيل ABCD                      أحسب حجم هذا الهرم إذا علمت أن ارتفاعه 7cm و AB=4cm و AC=6cm</p>	<p><b>أنشطة تقويمية</b></p>

الملاحظات	المحتوى	المراحل
المدة: 10 دقائق	<p><b>نشاط</b></p>  <p>احسب محيط ومساحة القرص ؟</p>	<p><b>أنشطة</b> <b>تشخيصية</b></p>
المدة: 20 دقائق	<p><b>نشاط</b></p> <p>خذ كوسا وتعرف على زاويته القائمة وليكن O رأسها و A و S الرأسين الآخرين .          - ضع [OA] على ورقة بيضاء ، أدر الكوس حول الضلع [SO] بحيث تبقى O المسقط العمودي للنقطة S على (OA) ثابتة.          - لاحظ أن النقطة A تنتقل على دائرة مركزها O وشعاعها OA.          من خلال إدارة الكوس ستحصل على مجسم يسمى مخروطا دورا نيا قاعدته القرص الذي مركزه O وشعاعه OA النقطة S تسمى رأسه و SO ارتفاعه          اذكر علبا على شكل مخروط دوراني من محيطك.</p>	<p><b>أنشطة</b> <b>بنائية</b></p>
	<p><b>3- المخروط الدوراني</b></p> <p><b>تعريف</b></p> <p>المخروط الدوراني هو المجسم مولد بدوران مثلث قائم الزاوية حول ضلع من ضلعي الزاوية القائمة.</p>	<p><b>ملخص</b> <b>الدروس</b></p>
	<p><b>مثال</b></p>  <p>الضلع [AB] يولد قرصا: قاعدة المخروط الدوراني.          الضلع [OB] يولد السطح الجانبي للمخروط الدوراني.</p>	
المدة: 10 دقائق	<p><b>قاعدة</b></p> <p>حجم المخروط الدوراني = <math>\frac{1}{3} \times \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}</math></p> <p><b>مثال</b></p> <p><math>S = \pi \times OA \times AS</math> (s هي المساحة الجانبية)  <math>V = \frac{1}{3} \times \pi \times OA^2 \times OS</math> (V هو الحجم)</p> 	
المدة: 15 دقائق	<p><b>تمرين تطبيقي</b></p> <p>نعتبر المخروط الدوراني المرسوم في الشكل التالي حيث : AO=2cm و SA=8cm</p>  <p>أحسب المساحة الجانبية والحجم لهذا المخروط الدوراني .</p>	<p><b>أنشطة</b> <b>تقويمية</b></p>