

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثالثة متوسط
المقطع : السابع
الباب : الهرم و مخروط الدوران
الأستاذ :
المورد المعرفي : حجم مخروط الدوران
الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات بتوظيف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) ويبني براهين بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرف على الهرم ومخروط الدوران و خواصهما ويمتلك مصطلحات ورموز وتعابير **(حجم مخروط الدوران)** ▪ يوظف خواصا هندسية وعلاقات وينجز انشاءات هندسية باجراءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ويبني براهين بسيطة ويحررها. ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.
أهداف الوضعية التعلمية	▪ مقاربة دستور حساب حجم مخروط الدوران
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪ العلاقة بين حجم الانائين
نص الوضعية	يقوم الاستاذ بإحضار انائين احدهما يمثل اسطوانة دوران والآخر مخروطي يكون لهما نفس القاعدة ونفس الارتفاع ،ثم يقوم بملأ الاناء المخروطي بالماء ويفرغه في الاناء الآخر ويعيد نفس العمل الى ان يمتلأ هذا الاخير 1) ما هو قانون حساب حجم اسطوانة الدوران ؟ 2) كم مرة تم سكب الماء من الاناء المخروطي في إناء اسطوانة الدوران ؟ 3) استنتج قانون حساب حجم المخروط الدوراني
الحوصلة	**حجم مخروط الدوران :** • حجم مخروط الدوران يساوي ثلث جداء مساحة قاعدة وارتفاع هذا المخروط. • اذا رمزنا الى نصف قطر القاعدة بـ r والى الارتفاع بـ h والى الحجم بـ V فان : $V = \frac{\pi \times r^2 \times h}{3}$ **مثال :** مخروط دوران ارتفاعه $h = 8cm$ ونصف قطر قاعدته $r = 2,5cm$ ،حجمه : $V = \frac{\pi \times r^2 \times h}{3}$ $V = \frac{3,14 \times 2,5^2 \times 8}{3}$ $V = \frac{50}{3}\pi$ إذن : $V = \frac{50}{3}\pi cm^3$ ومنه $V \approx 52cm^3$
تمديد	**تطبيق :** رقم 27 و 28 صفحة 208