موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

الموشور القائم و أسطوانة الدوران

مذكرات السنة 02 متوسط

من اعداد خلية بوراشد - عين الحجر- سعيدة

المقطع 08

مجموعة اساتذة التعليم المتوسط*MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532

https://prof27math.weebly.com/

المقطع التعلمي 08

الوضعية الانطلاقية

الموشور القائم و أسطوانة الدوران

الأعمال الموجهة

وضعيات تعلم الإدماج

وضعية تقويم

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

الوضعية الانطلاقية

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

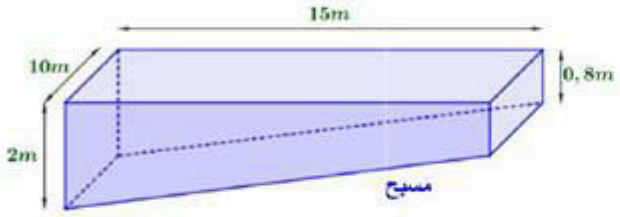
الميدان : أنشطة هندسية
المستوى : الثالثة متوسط
المقطع : الثامن
الأستاذ :
الكفاءات الختامية : يحلّ مشكلات متعلقة المجسمات (الموشور القائم ،أسطوانة الدوران) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها بشكل سليم ويبرر بعض خواصها ويبني استدلالات بسيطة

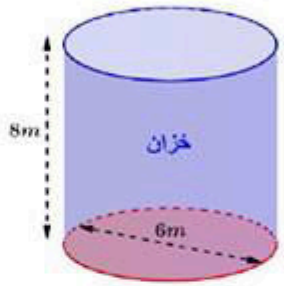
نص الوضعية الانطلاقية

تعتبر السياحة من بين القطاعات الهامة لجلب العملة الصعبة وتنمية الاقتصاد الوطني ومن بين الهياكل التي تطورها هي الفنادق

الجزء الاول :

من اجل جلب الزبائن قام صاحب فندق بانجاز مسبح على شكل موشور قائم طوله $15m$ وعرضه $10m$ وعمقه يتراوح بين $0,8m$ و $2m$ ،و لملأ المسبح تم انجاز خزان اسطواني الشكل ارتفاعه $8m$ و طول قطر قاعدته $6m$





بعد الانجاز قرر تبليط المسبح من الداخل ببلاط ثمن المتر المربع منه هو $800DA$ ،ودهن الخزان من الخارج بدهان ثمن الدلو الواحد هو $2000DA$

- ما هو المبلغ الإجمالي للبلاط والدهان ؟

الجزء الثاني :

بعد انتهاء الأشغال تم ملا الخزان كليا

- هل الماء الموجود في الخزان كاف لملأ المسبح ؟

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	• حلّ مشكلات متعلقة المجسمات (الموشور القائم ،أسطوانة الدوران) • انشاء مجسمات (بالنظور المتساوي القياس ،تصاميمها) بشكل سليم • حساب مساحات وحجوم
السندات التعليمية المستعملة	• النص في قصاصات
صعوبات متوقعة	• فكرة الحل لا تظهر بسهولة بسبب كثرة المعطيات وتداخلها • حساب المساحات والحجوم
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	• وصف موشور قائم • تمثيل تصميم لموشور قائم أبعاده معلومة • صنع موشور قائم أبعاده معلومة • وصف اسطوانة دوران • تمثيل تصميم أسطوانة دوران أبعادها معلومة • صنع أسطوانة الدوران أبعادها معلومة • حساب المساحة الجانبية لموشور قائم ولأسطوانة دوران • حساب حجم موشور قائم وأسطوانة دوران
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	• الملاحظة والاستكشاف • استخراج معلومات من النص ومن الشكل • اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية • تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن • تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان • توظيف قدراته التعبيرية "مشافهة وكتابة" • يتعاون مع زملائه لانجاز مهمة ويتواصل معهم مع احترام أراء الآخرين
القيم والمواقف	• الاعتزاز باللغة العربية من خلال تبرير أعماله • مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور • يستعمل الترميز العالمي في كتاباته • التعرف على السياحة كمورد اقتصادي هام • مقومات السياحة (الفنادق)

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

الموشور القائم
و أسطوانة الدوران

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

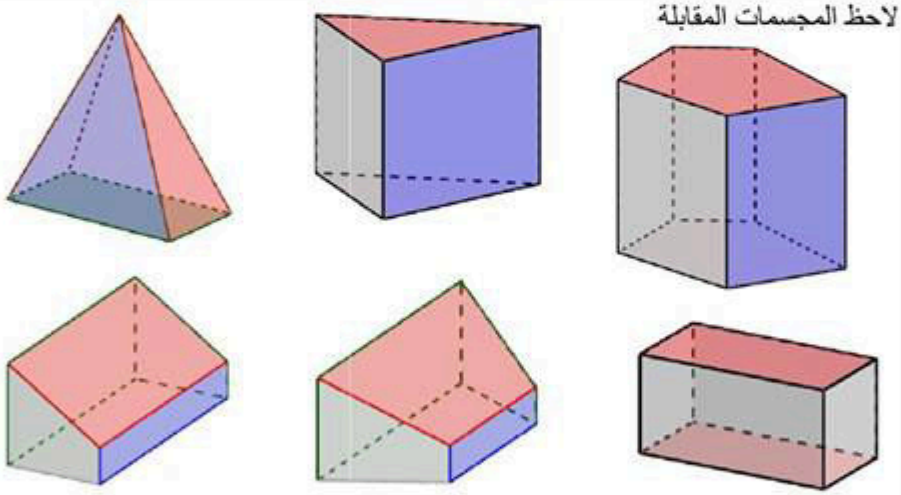
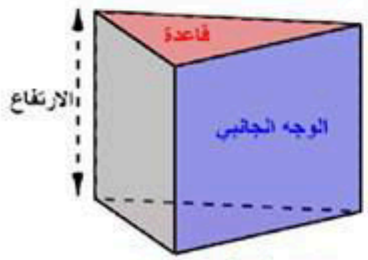
https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

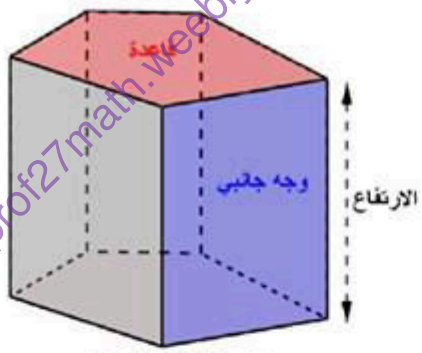
اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثانية متوسط
المقطع : الثامن
الباب : الموشور القائم واسطوانة الدوران
الأستاذ :
المورد المعرفي : وصف موشور قائم
الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات متعلقة المجسمات (الموشور القائم ،أسطوانة الدوران) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها بشكل سليم ويبرر بعض خواصها ويبني استدلالات بسيطة

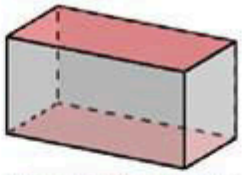
مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرف على خواص وتقنيات اجرائية واداتية تسمح بانشاء شكل هندسي بسيط ،ويمتلك خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة **(وصف موشور قائم)** ▪ يوظف خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بها ينشئها بتقنيات اجرائية وأداتية سليمة ،ويحسب المقادير المرتبطة بها ،وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة. ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.
أهداف الوضعية التعلمية	▪ معرفة الموشور القائم وتمثيل تصميم له
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	▪
نص الوضعية	لاحظ المجسمات المقابلة  1) من بين هذه المجسمات ما هي التي فيها وجهين متوازيين وقابلين للتطابق ؟ 2) كيف نسميها ؟ أعطى وصف لهذا المجسم
الحوصلة	**وصف موشور قائم :** الموشور القائم هو مجسم يتكون من : • مضلعين متوازيين ومتماثلين يسمى كل منهما قاعدة • مستطيلات على الجوانب تسمى الاوجه الجانبية  موشور قائم قاعدته مثلث

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/



موشور قائم قاعدته خماسي



موشور قائم قاعدته مستطيل
(متوازي المستطيلات)

ملاحظة :

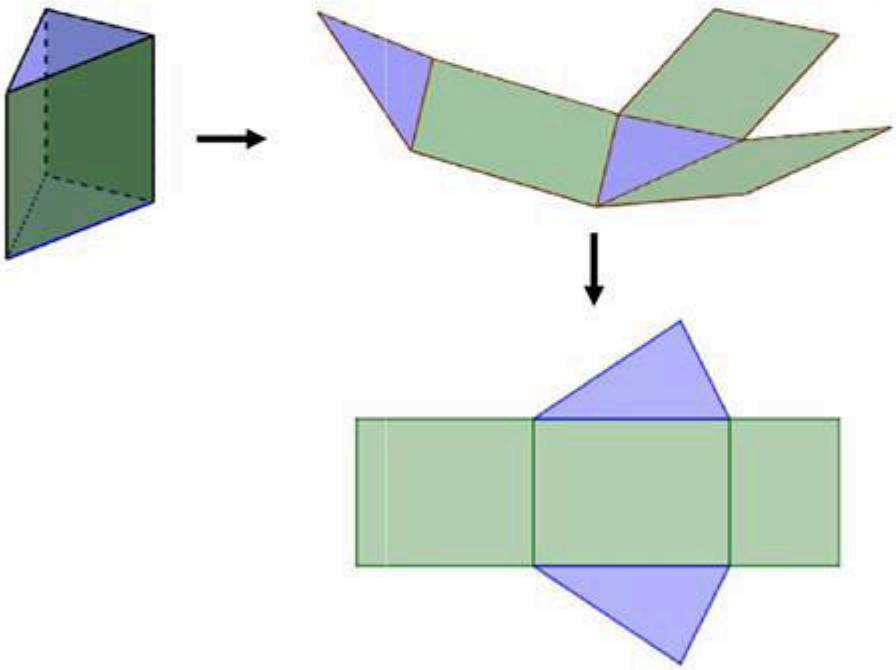
الأحرف التي تربط بين قاعدتي الموشور تسمى الأحرف الجانبية والتي تكون متساوية الطول
وكل منها عمودي على القاعدة
الطول المشترك للأحرف الجانبية يسمى ارتفاع الموشور

حالة خاصة :

اذا كانت قاعدتا الموشور القائم مستطيلة الشكل فإنه يسمى متوازي المستطيلات

تمثيل تصميم لموشور قائم ابعاده معلومة :

مثال :



تطبيق : رقم 8 و 9 و 10 صفحة 190

تمديد

واجب منزلي :

موشور قائم قاعدته مثلث ابعاده $7cm$ ، $5cm$ ، $6cm$ وارتفاعه $10cm$

- على ورق مقوى أرسم بالأطوال الحقيقية تصميما لهذا الموشور القائم ثم اصنعه

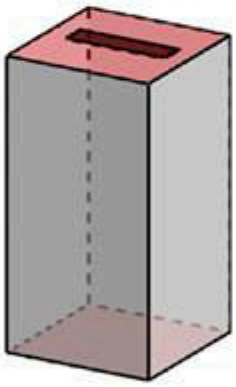
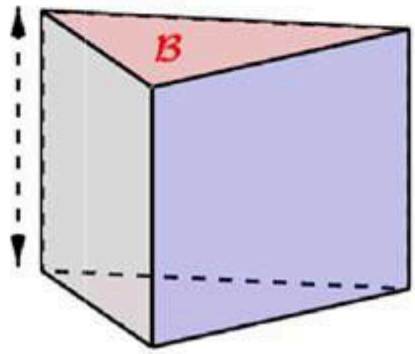
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثانية متوسط
المقطع : الثامن
الباب : الموشور القائم واسطوانة الدوران
الأستاذ :
المورد المعرفي : المساحة الجانبية للموشور القائم
الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات متعلقة المجسمات (الموشور القائم ،أسطوانة الدوران) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها بشكل سليم ويبرر بعض خواصها ويبني استدلالات بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	• يتعرف على خواص وتقنيات اجرائية وادائية تسمح بانشاء شكل هندسي بسيط ،ويمتلك خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة (**المساحة الجانبية للموشور القائم**) • يوظف خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بها ينشئها بتقنيات اجرائية وأدائية سليمة ،ويحسب المقادير المرتبطة بها ،وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة. • يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.
أهداف الوضعية التعلمية	• المساحة الجانبية لموشور قائم
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	•
نص الوضعية	الشكل المقابل يمثل حصالة يملكها عثمان شكلها موشور قائم قاعدته مربع طول ضلعه $10cm$ وارتفاعه $15cm$ ،يريد تغليف اوجهها الجانبية بالورق الملون  • ساعده في تحديد ما يحتاجه من هذا الورق
الحوصلة	المساحة الجانبية A للموشور القائم هي مجموع مساحات اوجهه الجانبية ،تساوي جُداء محيط قاعدته P وارتفاعه h ونكتب $A = P \times h$ 

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

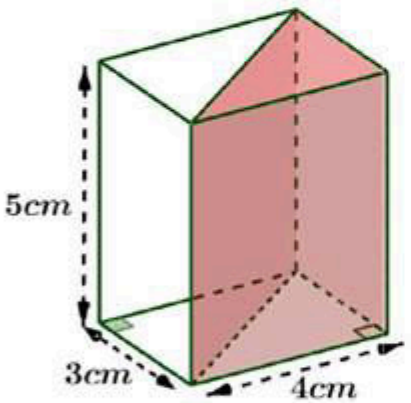
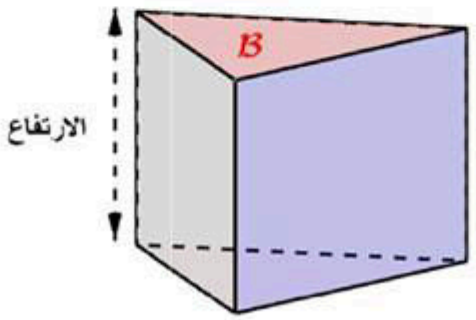
مثال : موشور قائم قاعدته مثلث ابعاده $5cm$ ، $4,5cm$ ، $3cm$ وارتفاعه $3,5cm$ • احسب مساحته الجانبية لدينا $P=5+4,5+3=12,5$. محيط القاعدة هو $12,5cm$ $A=P\times h$ ومنه $A=12,5\times 3,5$ $A=43,75$ وبالتالي المساحة الجانبية لهذا الموشور هي $43,75\ cm^2$	
تطبيق : رقم 16 و 18 صفحة 190	تمديد

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثانية متوسط
المقطع : الثامن
الباب : الموشور القائم واسطوانة الدوران
الأستاذ :
المورد المعرفي : حجم الموشور القائم
الكفاءة الختامية يحلّ مشكلات متعلقة المجسمات (الموشور القائم ،أسطوانة الدوران) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها بشكل سليم ويبرر بعض خواصها ويبني استدلالات بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرف على خواص وتقنيات اجرائية وادائية تسمح بانشاء شكل هندسي بسيط ،ويمتلك خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة **(حجم الموشور القائم)** ▪ يوظف خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بها ينشئها بتقنيات اجرائية وأدائية سليمة ،ويحسب المقادير المرتبطة بها ،وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة. ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.
أهداف الوضعية التعلمية	▪ حجم موشور قائم
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	▪
نص الوضعية	الشكل المقابل يمثل متوازي مستطيلات قمنا تقسيمه قطريا تحصلنا على موشورين قائمين  1) احسب V حجم متوازي المستطيلات ثم استنتج V' حجم الموشور القائم الملون 2) احسب مساحة قاعدة الموشور القائم ثم احسب حجمة وقارنه بنتيجة السؤال 1
الحوصلة	الحجم V للموشور القائم ذو القاعدة B والارتفاع h يعطى بالعلاقة $V = B \times h$ 

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مثال : موشور قائم ارتفاعه $7\ cm$ ،قاعدته مربع طول ضلعه $4\ cm$ • احسب حجمه لدينا $B = 4\times 4 = 16$. مساحة القاعدة هي $16\ cm^2$ $V = B \times h$ ومنه $V = 16\times 7$ $V = 112$ وبالتالي حجم الموشور هو $112\ cm^3$	
تطبيق : رقم 15 صفحة 190	تمديد

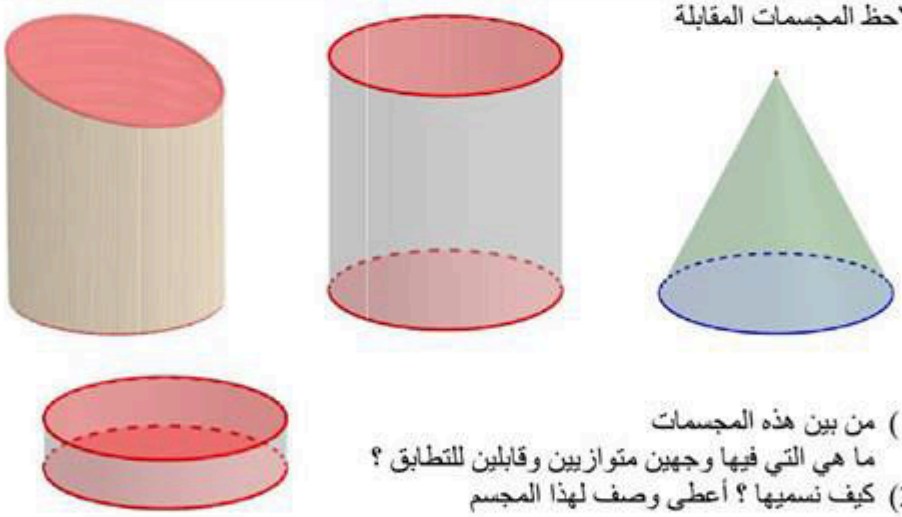
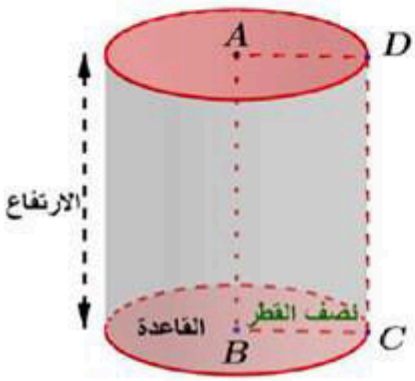
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثانية متوسط
المقطع : الثامن
الباب : الموشور القائم واسطوانة الدوران
الأستاذ :
المورد المعرفي : وصف اسطوانة دوران
الكفاءة الختامية يحلّ مشكلات متعلقة المجسمات (الموشور القائم ،أسطوانة الدوران) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها بشكل سليم ويبرر بعض خواصها ويبني استدلالات بسيطة

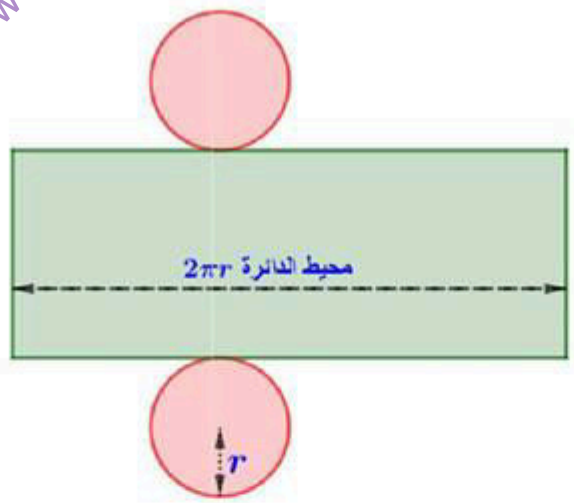
مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرف على خواص وتقنيات اجرائية وادائية تسمح بانشاء شكل هندسي بسيط ،ويمتلك خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة (**وصف اسطوانة دوران**) ▪ يوظف خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بها ينشئها بتقنيات اجرائية وأدائية سليمة ،ويحسب المقادير المرتبطة بها ،وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة. ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.
أهداف الوضعية التعلمية	▪ معرفة اسطوانة الدوران وتمثيل تصميم لها
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	▪
نص الوضعية	لاحظ المجسمات المقابلة  1) من بين هذه المجسمات ما هي التي فيها وجهين متوازيين وقابلين للتطابق ؟ 2) كيف نسميها ؟ أعطى وصف لهذا المجسم
الحوصلة	**وصف اسطوانة دوران :** اسطوانة الدوران هي مجسم يتكون من: • قرصين متوازيين لهما نفس نصف القطر • المساحة الجانبية لاسطوانة الدوران متولدة من دوران المستطيل $ABCD$ حول الضلع $[AB]$ 

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

رياضيات التعليم الثانوي
رياضيات بوراشد
2020

تمثيل تصميم لاسطوانة دوران ابعادها معلومة :



تطبيق : رقم 26 صفحة 191

تمديد

واجب منزلي :

اسطوانة دوران طول قطر قاعدتها $8cm$ وارتفاعها $10cm$

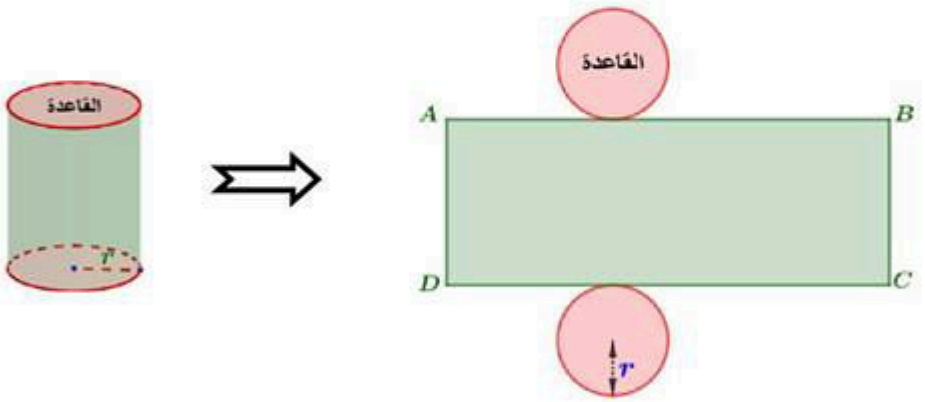
- على ورق مقوى أرسم بالأطوال الحقيقية تصميما لهذه الاسطوانة ثم اصنعها

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثانية متوسط
المقطع : الثامن
الباب : الموشور القائم واسطوانة الدوران
الأستاذ :
المورد المعرفي : المساحة الجانبية لاسطوانة الدوران
الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات متعلقة المجسمات (الموشور القائم ،أسطوانة الدوران) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها بشكل سليم ويبرر بعض خواصها ويبني استدلالات بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرف على خواص وتقنيات اجرائية وادائية تسمح بانشاء شكل هندسي بسيط ،ويمتلك خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة (المساحة الجانبية لاسطوانة الدوران) ▪ يوظف خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بها ينشئها بتقنيات اجرائية وأدائية سليمة ،ويحسب المقادير المرتبطة بها ،وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة. ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.
أهداف الوضعية التعلمية	▪ المساحة الجانبية لاسطوانة 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	▪
نص الوضعية	لاحظ الشكل المقابل  1) ماذا يمثل المستطيل $ABCD$ بالنسبة للاسطوانة ؟ 2) ما هي العلاقة بين محيط قاعدة الاسطوانة والطول AB ؟ 3) استنتج قاعدة لحساب مساحة السطح الجانبي للاسطوانة
الحوصلة	المساحة الجانبية A لاسطوانة دوران تساوي جُداء محيط قاعدتها P وارتفاعها h ونكتب $A = P \times h$ **ملاحظة :** بما ان محيط الدائرة هو $P = 2\pi r$ تصبح المساحة الجانبية لاسطوانة دوران $A = 2\pi r \times h$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

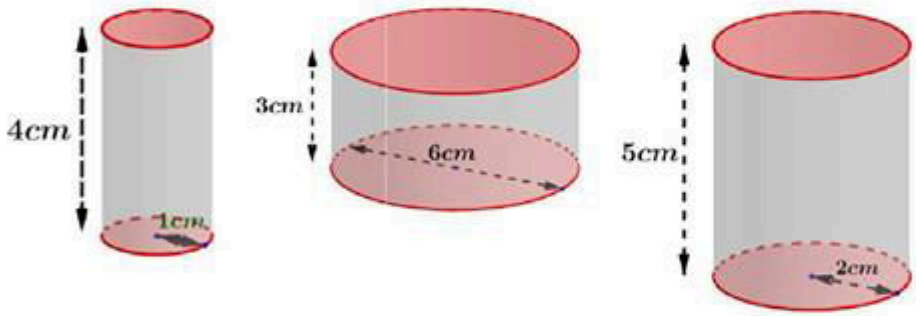
	مثال : اسطوانة دوران طول قطرها $10\ cm$ وارتفاعها $15\ cm$ احسب مساحتها الجانبية لدينا $r = 10 \div 2 = 5cm$ $A = P \times h$ ومنه $A = 2\pi \times 5 \times 8$ $A \approx 251,2$ وبالتالي المساحة الجانبية هي $251,2\ cm^2$
تمديد	**تطبيق :** رقم 32 صفحة 192

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثانية متوسط
المقطع : الثامن
الباب : الموشور القائم واسطوانة الدوران
الأستاذ :
المورد المعرفي : حجم اسطوانة دوران
الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات متعلقة المجسمات (الموشور القائم ،أسطوانة الدوران) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها بشكل سليم ويبرر بعض خواصها ويبني استدلالات بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرف على خواص وتقنيات اجرائية وادائية تسمح بانشاء شكل هندسي بسيط ،ويمتلك خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة **(حجم اسطوانة دوران)** ▪ يوظف خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بها ينشئها بتقنيات اجرائية وأدائية سليمة ،ويحسب المقادير المرتبطة بها ،وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة. ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.
أهداف الوضعية التعلمية	▪ حجم اسطوانة 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	▪
نص الوضعية	لاحظ الاسطوانات الاتية  • احسب مساحة قاعدة كل اسطوانة ثم استنتج حجمها
الحوصلة	الحجم V لاسطوانة دوران ذو القاعدة B والارتفاع h يعطى بالعلاقة $V = B \times h$ بما ان مساحة القاعدة $B = \pi r^2$ فإن الحجم $V = \pi r^2 \times h$ **مثال :** أسطوانة دوران نصف قطرها $3\ cm$ وارتفاعها $0,05\ m$ • احسب حجمها لدينا $r = 3cm$ و $h = 0,05m = 5cm$ $V = \pi r^2 \times h$ ومنه $V = 3,14 \times 3^2 \times 5$ $V \approx 141,3$ وبالتالي حجم الاسطوانة هو $141,3\ cm^3$
تمديد	**تطبيق :** رقم 28 و 31 صفحة 191

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

الأعمال الموجهة

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثانية متوسط
المقطع : الثامن
الباب : اسطوانة الدوران والموشور القائم
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : اعمال موجهة
الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات متعلقة المجسمات (الموشور القائم ،أسطوانة الدوران) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها بشكل سليم ويبرر بعض خواصها ويبني استدلالات بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة

- يتعرف على خواص وتقنيات اجرائية واداتية تسمح بانشاء شكل هندسي بسيط ،ويمتلك خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة
- يوظف خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بها ينشئها بتقنيات اجرائية وأداتية سليمة ،ويحسب المقادير المرتبطة بها ،وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

التمارين

التمرين 1 :
موشور قائم ارتفاعه $9cm$ ، قاعدته مثلث قائم أبعاده $3cm$ ، $4cm$ ، $5cm$

- احسب مساحته الجانبية ثم حجمه
- ضع تصميما لهذا الموشور

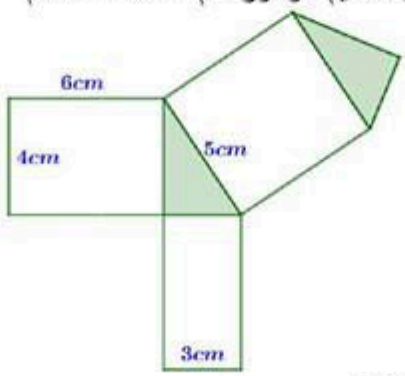
التمرين 2 :
اسطوانة دوران نصف قطر قاعدتها $4cm$ وارتفاعها $8cm$

- احسب مساحتها الجانبية ثم حجمها بالتدوير الى الوحدة
- ضع تصميما لهذه الاسطوانة

التمرين 3 :
اكمل الجدول ادناه

موشور قائم قاعدته على شكل	عدد اضلاع القاعدة	عدد رؤوس الموشور	عدد احرف الموشور	عدد اوجه الموشور
مثلث	3	6	9	5
مربع				
خماسي الاضلاع				
سداسي الاضلاع				
مضلع ذو n ضلع				

التمرين 4 : الشكل المقابل هو تصميم لموشور قائم قاعدته مثلث قائم



- احسب مساحته الجانبية ثم احسب حجمه

الوضعية 5 :
توظيف برنامج *GeoGebra* في اسطوانة الدوران والموشور القائم

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

تعلم الادماج

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

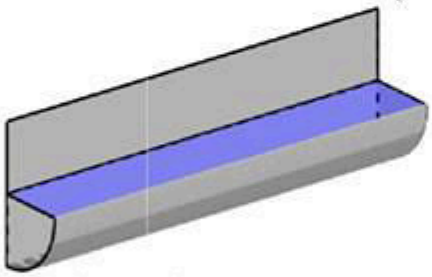
https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : أنشطة هندسية
المستوى : الثانية متوسط
المقطع : الثامن
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : وضعيات تعلم ادماج
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة المجسمات (الموشور القائم ،أسطوانة الدوران) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها بشكل سليم ويبرر بعض خواصها ويبني استدلالات بسيطة

أهداف الوضعية التعلمية	▪ توظيف الموشور القائم واسطوانة الدوران في كل مشكل من الحياة اليومية ▪ استخراج معطيات وترجمتها واستغلالها ▪ حساب مساحات وحجوم وتحول الوحدات ▪ التخطيط قبل التنفيذ
خصائص الوضعية التقويمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	▪ الوضعيات من الواقع المعاش جذابة ومحفزة ▪ المعطيات غير بارزة وتستدعي تعيينها من قبل المتعلم
السندات المستعملة	▪ نص مكتوب على قصاصات
العقبات المطلوب تخطيها	▪ التفسير السليم وحسن استغلال المعطيات
الوضعية	**الوضعية 1 :** حوض ماء لشرب الحيونات مثبت على جدار على شكل ربع اسطوانة نصف قطرها $0,4m$ وارتفاعها $3m$ (انظر الشكل)  اذا علمت ان عدد الخراف هو 40 خروف ،وان الخروف الواحد يستهلك ما معدله $2,5L$ من الماء يوميا • هل يكفيهم هذا الحوض للشرب ؟ $\left(1m^3=1000L\right)$ **الوضعية 2 :** يملك عمّار دلوين على شكل اسطوانة دوران سعتهما $5L$ و $3L$ ،لهما نفس القاعدة مساحتها $200cm^2$ 1) احسب ارتفاع كل دلو 2) يريد عمار الحصول على $4L$ من الماء باستعمال الدلوين فقط • ساعده في ذلك **الوضعية 3 :** يملك العم خالد خزان ماء فوق منزله على شكل موشور قائم ارتفاعه $2,5m$ ،قاعدته مثلث قائم ابعاده $2m$ ، $2,1m$ $2,9m$ اذا علمت ان الخزان ممتلئ كليا ،ومعدل استهلاك الفرد الواحد من الماء $13L$ يوميا بعد كم يوم يفرغ الخزان ؟ (عدد أفراد عائلة خالد 5 أفراد)

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

وضعية

تقويم

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : أنشطة هندسية
المستوى : الثانية متوسط
المقطع : الثامن
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : وضعية تقويمية
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة المجسمات (الموشور القائم ،أسطوانة الدوران) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها بشكل سليم ويبرر بعض خواصها ويبني استدلالات بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة

- يتعرف على خواص وتقنيات اجرائية وادائية تسمح بانشاء شكل هندسي بسيط ،ويمتلك خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة
- يوظف خواص الموشور القائم واسطوانة الدوران والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بها ينشئها بتقنيات اجرائية وأدائية سليمة ،ويحسب المقادير المرتبطة بها ،وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

نص الوضعية

في ورشة بناء مسجد يريد بناء تشييد 25 عمود بالخرسانة المسلحة ،منها 16 عمود على شكل موشور قائم في المحيط و 9 أعمدة على شكل اسطوانة دوران داخل المسجد حسب المعطيات الواردة في الجدول أدناه

العمود	ارتفاعه	قاعدته
على شكل اسطوانة دوران	$4m$	قرص قطره $50cm$
على شكل موشور قائم	$4m$	مربع طول ضلعه $40cm$

لكل $1m^3$ من الخرسانة المسلحة يلزمنا

اسمنت	رمل	حصى	ماء
$400kg$	$460kg$	$780kg$	$200l$

1) ما هي كمية الاسمنت والرمل والحصى والماء اللازمة لبناء كل الأعمدة ؟

2) يريد البناء تغليف الأعمدة الاسطوانية ببلاط ثمن المتر المربع منه $900DA$

- ما هو ثمن البلاط ؟

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

شبكة تقويم ارساء وتوظيف الموارد :

عناصر الاجابة				
الجزء	السؤال	المعيار	المؤشرات	العلامة مجزئة / المجموع
الاول	1	م1	▪ تحديد حجم العمود الواحد الذي شكله موشور قائم	1 / 19
			▪ تحديد حجم العمود الواحد الذي شكله اسطوانة دوران	1
			▪ تحديد حجم كل الأعمدة التي شكلها موشور قائم	1
			▪ تحديد حجم كل الأعمدة التي شكلها اسطوانة دوران	1
			▪ تحديد الحجم الاجمالي لكل الاعمدة	1
			▪ تحديد كميم كل مادة من المواد الاربعة	1
		م2	▪ حساب حجم العمود الواحد الذي شكله موشور قائم بشكل صحيح	1
			▪ حساب حجم العمود الواحد الذي شكله اسطوانة دوران بشكل صحيح	1
			▪ حساب حجم كل الأعمدة التي شكلها موشور قائم بشكل صحيح	1
			▪ حساب حجم كل الأعمدة التي شكلها اسطوانة دوران بشكل صحيح	1
			▪ حساب الحجم الاجمالي لكل الاعمدة بشكل صحيح	1
			▪ حساب كميم كل مادة من المواد الاربعة بشكل صحيح	1
	2	م1	▪ تحديد محيط قاعدة العمود الاسطواني بتوظيف قانون مساحة القرص	1
			▪ تحديد مساحة العمود الاسطواني	1
			▪ تحديد المساحة الإجمالية المراد تبليطها	1
			▪ تحديد الثمن الإجمالي للبلاط	0,5
		م2	▪ حساب محيط قاعدة العمود الاسطواني بشكل صحيح	1
			▪ حساب مساحة العمود الاسطواني بشكل صحيح	1
			▪ حساب المساحة الإجمالية المراد تبليطها بشكل صحيح	1
			▪ حساب الثمن الإجمالي للبلاط بشكل صحيح	0,5
كل الوضعية		م3	▪ التسلسل المنطقي للعمليات	0,5 / 1
			▪ ابراز الوحدات $(DA \cdot L \cdot kg \cdot m^3 \cdot m^2 \cdot m)$	
			▪ تقديرات محترمة	
		م4	▪ الكتابة مقروءة	0,5
			▪ لا يوجد تشطيب	
			▪ النتائج النهائية ظاهرة بوضوح	

م1 : وجاهة المنتوج ترجمة سليمة للوضعية
م2 : الاستعمال السليم لأدوات المادة
م3 : الانسجام الداخلي للمنتوج
م4 : معيار النوعية (تقديم الورقة)

شبكة تقويم الكفاءات العرضية المجندة والقيم والمواقف :

الكفاءات العرضية	طابع فكري	▪ استخراج معلومات من النص ومن الجداول ▪ التحقق من صحة النتائج والمصادقة عليها
	طابع منهجي	▪ اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية
	طابع تواصلي	▪ استعمال المكتسبات في كافة أشكال التواصل ▪ تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن
	طابع اجتماعي	▪ تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان ▪ الثقة في النفس و اثبات الاستقلالية كفرد ▪ انجاز المهام الملزم بأدائها ▪ التحلي بروح الفضول والإطلاع والمبادرة والإبداع
القيم والمواقف		▪ الاعتزاز باللغة العربية من خلال تبرير أعماله ▪ مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور ▪ قيمة العمل وأهميته ▪ فضل بناء وتشييد المساجد

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

هذه المذكرات تم انجازها من طرف خلية بوراشد – عين الحجر –سعيدة

يمكن متابعة أي جديد عبر المجموعة الخاصة بهم

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

الرابط

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/