

14.12.2014

## ورقة عمل

### الأسطوانة والمخروط

(1) احسبوا حجم أسطوانة نصف قطر قاعدتها 15 سم وارتفاعها 10 سم.

(2) احسبوا حجم مخروط نصف قطر قاعدته 15 سم وارتفاعه 10 سم.

(3) حجم أسطوانة هو  $720\pi$  سم<sup>3</sup>. ارتفاعها 5 سم. احسبوا نصف قطر قاعدة الأسطوانة.



(4) المستطيل الذي في الرسم، نلقه على شكل أسطوانة.

(أ) ما هو نصف قطر قاعدة الأسطوانة إذا أعطي أن نصف قطر

الأسطوانة هو  $x$  سم؟

(ب) ما هو حجم الأسطوانة الناتجة؟

(ج) هل يمكننا بناء أسطوانة بطريقة أخرى؟

إذا أجبتم بلا، فعللوا.

إذا أجبتم بنعم، فاحسبوا نصف قطر قاعدة الأسطوانة في هذه الحالة وحجم الأسطوانة.

(5) النسبة بين ارتفاع أسطوانة ونصف قطرها هي 25:1.

(أ) اكتبوا تعبيراً لحجم الأسطوانة إذا أعطي أن نصف قطر الأسطوانة هو  $x$  سم.

(ب) معطى مخروط نصف قطر قاعدته  $x$  سم. كم يجب أن تكون النسبة بين ارتفاع المخروط ونصف

قطره، حتى يكون حجمه مساوياً لحجم الأسطوانة التي سجلتموها في البند (أ)؟

(6) إلى داخل مكعب حجمه 512 سم<sup>3</sup>، ندخل مخروطاً.

تتحد قاعدة المخروط مع مستوى وجه المكعب، ويساوي ارتفاع المخروط ارتفاع المكعب.

(أ) ما هو نصف قطر قاعدة المخروط؟

(ب) ما هو حجم المخروط؟

(7) حجم أسطوانة هو  $36\pi$  سم<sup>3</sup>.

(أ) سجلوا قياساتٍ ممكنة (بأعداد صحيحة) لنصف قطر قاعدة وارتفاع المخروط.

★ (ب) سجلوا قياساتٍ ممكنة (بأعداد صحيحة) لنصف قطر قاعدة وارتفاع مخروط له نفس الحجم.

(8) معطاة أسطوانة نصف قطر قاعدتها 9 سم وارتفاعها 4 سم.

(أ) احسبوا حجم الأسطوانة.

(ب) احسبوا مساحة غلاف الأسطوانة.

(ج) احسبوا مساحة السطح الخارجي للأسطوانة.

(د) ما هو حجم مخروط له نفس الأبعاد مثل الأسطوانة المعطاة؟

(9) مجموع مساحتي قاعدتي أسطوانة يساوي مساحة غلافها.

مساحة الغلاف هي  $288\pi$  سم<sup>2</sup>.

(أ) احسبوا نصف قطر قاعدة الأسطوانة وارتفاعها.

(ب) احسبوا حجم الأسطوانة.

(10) إلى أرضية أسطوانة مساحة غلافها  $240\pi$  سم<sup>2</sup> وارتفاعها 10 سم،

ندخل مخروطاً نصف قطر قاعدته يساوي نصف قطر قاعدة الأسطوانة.

ارتفاع المخروط هو 6 سم.

(أ) ما هو نصف قطر قاعدة المخروط؟

(ب) ما هو حجم الأسطوانة التي تحصر المخروط؟

## بالتّجّاح!

### أجوبة نهائية

(1)  $2,250\pi$  سم<sup>3</sup>.

(2)  $750\pi$  سم<sup>3</sup>.

(3) 12 سم.

(4) افحصوا مع المعلم في الصف.

(5) (أ)  $25\pi x^3$  (ب) 75:1

(6) (أ) 4 سم. (ب)  $\frac{128\pi}{3}$  سم<sup>3</sup>.

(7) افحصوا مع المعلم في الصف.

(8) (أ)  $324\pi$  سم<sup>3</sup>. (ب)  $72\pi$  سم<sup>2</sup>.

(ج)  $234\pi$  سم<sup>2</sup>. (د)  $108\pi$  سم<sup>3</sup>.

(9) (أ) نصف قطر الأسطوانة: 12 سم، ارتفاع الأسطوانة: 12 سم.

(ب)  $1,728\pi$  سم<sup>3</sup>.

(10) (أ) 12 سم. (ب)  $1152\pi$  سم<sup>3</sup>.

**גבי יקואל**

**מ ש ב צ ת**

**[www.mishbetzet.co.il](http://www.mishbetzet.co.il)**

**טלפון: 04-8200929**

**ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה**

**לכל הכיתות ✦ לכל השאלונים ✦ לכל הרמות**