21.12.2014

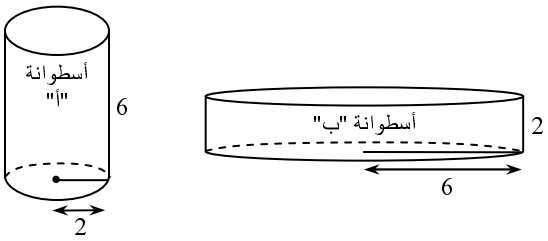
ورقة عمل

الأسطوانة

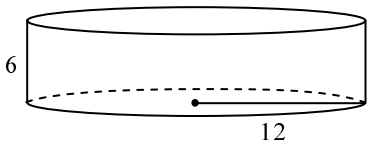
(1) طول نصف قطر القاعدة في أسطوانة هو 7 سم.
ارتفاع الأسطوانة 11 سم.
اِحسبوا حجم الأسطوانة.

(2) مساحة قاعدة أسطوانة هي 64π سم.
حجم الأسطوانة 320π سم^3.
(أ) ما ارتفاع الأسطوانة ؟
(ب) ما مساحة غلاف الأسطوانة ؟

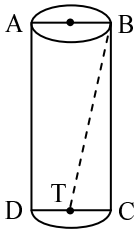
(3) يظهر في الرسم أمامكم أسطوانتان.
كلّ القياسات في الرسم معطاةٌ بالسم.
(أ) أيّ الأسطوانتين حجمها أكبر وبكم ضعفٍ ؟
(ب) أيّ الأسطوانتين مساحة سطحها الخارجيّ أكبر وبكم أكبر ؟



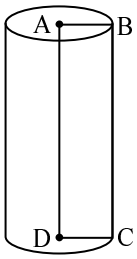
(4) أمامكم قِدْرٌ على شكل أسطوانة.
القياسات معطاةٌ بالسم.
سكبوا داخل القدر ماءً حتّى امتلأ.
(أ) ما هي كمّيّة الماء التي سُكِبَت في القدر حتّى امتلأ ؟
(ب) ما هي كمّيّة الماء التي يجب سَكْبُها في القدر، كي يمتلأ حتّى ارتفاع 2 سم فقط ؟



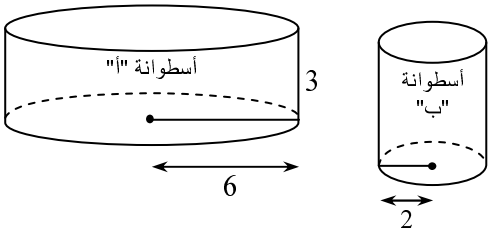
(5) مساحة المستطيل ABCD هي 480 سم^2.
معطى: 24 سم = BC .
(أ) اِحسبوا طول نصف قطر قاعدة الأسطوانة التي تظهر في الرسم.
(ب) اِحسبوا حجم الأسطوانة.
(ج) اِحسبوا طول BT . (T – هي مركز القاعدة السُفلى).
(د) اِحسبوا مساحة المثلّث ΔBCT .



(6) في المستطيل ABCD، الضلع BC يساوي 4 أضعاف الضلع AB .
مساحة المستطيل هي 256 سم^2. (D – هي مركز القاعدة السُفلى).
(أ) اِحسبوا طول نصف قطر قاعدة الأسطوانة.
(ب) ما مساحة غلاف الأسطوانة ؟

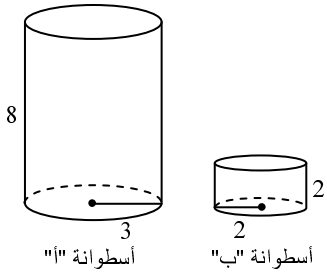


(7) أمامكم أسطوانتان.
كلّ القياسات في الرسم معطاةٌ بالسم.
كم يجب أن يكون ارتفاع الأسطوانة "ب"،
كي يكون حجما الأسطوانتين متساويين ؟
اِختاروا الإجابة الصحيحة وعلّلوا.



(أ) 15 سم (ب) 27 سم
(ج) 6 سم (د) 11 سم

(8) يظهر في الرسم الذي أمامكم أسطوانتان.
كلّ القياسات في الرسم معطاةٌ بالسم.
الأسطوانة "أ" مليئة بالماء.
كم أسطوانة مُماثلة للأسطوانة "ب"، يمكن مَلْؤُها
من كمّيّة الماء الموجودة في الأسطوانة "أ" ؟
اِختاروا الإجابة الصحيحة وعلّلوا.



(أ) 6 أسطوانات (ب) 9 أسطوانات
(ج) 8 أسطوانات (د) 7 أسطوانات

(9) حجم الأسطوانة التي في الرسم 300π سم^3.
ارتفاعها 12 سم.
(أ) اِحسبوا طول نصف قطر قاعدة الأسطوانة.
(ب) اِحسبوا مساحة السطح الخارجيّ للأسطوانة.
(ج) اِحسبوا محيط المستطيل ABCD .
(A وَ D هما مركزا القاعدتين).

(10) إرتفاع أسطوانة مساوٍ لقطرها.
أكملوا الناقص:

(أ) إذا كان طول قطر قاعدة الأسطوانة هو 8 سم،
(*i*) فإنّ طول نصف قطر القاعدة هو _____ .
(*ii*) فإنّ ارتفاع الأسطوانة هو _____ .
(*iii*) فإنّ حجم الأسطوانة هو _____ .
(ب) إذا كان طول قطر قاعدة الأسطوانة هو x سم،
(*i*) فإنّ طول نصف قطر القاعدة هو _____ .
(*ii*) فإنّ ارتفاع الأسطوانة هو _____ .
(*iii*) فإنّ حجم الأسطوانة هو _____ .

بالنّجاح!

أجوبة نهائيّة

(1) 539π سم^3.

(2) (أ) 5 سم.

(ب) 80π سم^2.

(3) (أ) حجم الأسطوانة "ب" يساوي 3 أضعاف حجم الأسطوانة "أ".

(ب) مساحة السّطح الخارجيّ للأسطوانة "ب" أكبر بِـ 64π سم^2 من مساحة السّطح الخارجيّ للأسطوانة "أ".

(4) (أ) 864π سم^3.

(ب) 288π سم^3.

(5) (أ) $r=$ 10 سم

(ب) $2,400\pi$ سم^3.

(ج) $BT=$ 26 سم

(د) $S_{\Delta BCT}=$ 120 سم^2

(6) (أ) $r=$ 8 سم

(ب) 512π سم^2.

(7) جواب (ب).

(8) جواب (ب).

(9) (أ) $r=$ 5 سم

(ب) 170π سم^2.

(ج) $P_{ABCD}=$ 34 سم

(10) (أ) (i) 4 سم.

(ii) 8 سم.

(iii) 128π سم^3.

(ب) (i) $\frac{1}{2}x$ سم.

(ii) x سم.

(iii) $\frac{1}{4}x^3\pi$ سم^3.

גבי יקואל

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

◊ לכל הכיתות ◊ לכל השאלונים ◊ לכל הרמות