

ورقة عمل

الصندوق

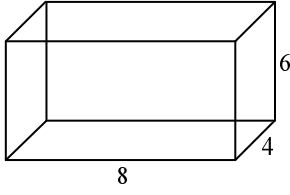
(1) في كل واحد من البنود التالية معطاة أطوال 3 أضلاع مختلفة في صندوق.

احسبوا حجم الصندوق في كل بند.

(أ) 3 سم، 5 سم، 10 سم.

(ب) 4.5 سم، 3 سم، 6 سم.

(ج) 0.5 متر، 30 سم، 40 سم.



(2) يظهر في الرسم الذي أمامكم صندوق. القياسات التي في الرسم معطاة بالسم.

(أ) ما هو حجم الصندوق؟

(ب) ما هي مساحة السطح الخارجي للصندوق؟

(ج) نملأ الصندوق ماءً بواسطة كأس حجمها 16 سم³.

(i) بكم كأس كهذه يمكننا ملء الصندوق بشكل كامل؟

(ii) بكم كأس كهذه يمكننا ملء الصندوق حتى ثلث ارتفاعه فقط؟

(3) قاعدة صندوق هي مربع طول ضلعه 3 سم.

حجم الصندوق يساوي حجم مكعب طول ضلعه 6 سم.

(أ) ما هو ارتفاع الصندوق؟

(ب) ما هي مساحة السطح الخارجي للصندوق؟

(ج) إختاروا الجملة الصحيحة وعللوا.

(i) مساحة السطح الخارجي للمكعب تساوي مساحة السطح الخارجي للصندوق.

(ii) مساحة السطح الخارجي للمكعب أكبر من مساحة السطح الخارجي للصندوق.

(iii) مساحة السطح الخارجي للمكعب أصغر من مساحة السطح الخارجي للصندوق.

(4) معطى أن مساحة السطح الخارجي لمكعب هي 150 سم².

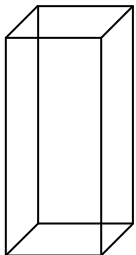
(أ) ما هو طول ضلع المكعب؟

(ب) ما هو حجم المكعب؟

(ج) ألصقوا مكعبين مُماثلين للمكعب المعطى ببعضهما البعض.

(i) ما هي أطوال أضلاع الصندوق الناتج؟

(ii) ما هو حجم الصندوق وما هي مساحة سطحه الخارجي؟



(5) أمامكم صندوق. قاعدته هي مربع طول ضلعه 4 سم.

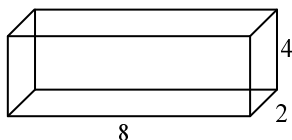
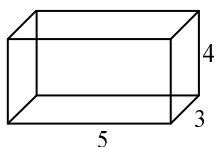
مساحة السطح الخارجي للصندوق هي 128 سم².

(أ) ما هي مساحة قاعدة الصندوق؟

(ب) ما هي مساحة كل وجه جانبي للصندوق؟

(ج) ما هو ارتفاع الصندوق؟

(د) ما هو حجم الصندوق؟



(6) نملاً بشكلٍ تامٍّ وعاءٍ مكعبٍ الشكل،

بواسطة ثلاثة أوعية كما يظهر في الرسم من الجهة اليسرى. القياسات معطاة بالسّم. الوعاء المكعب الشكل ليس مرسومًا.

(أ) ما هي كمية الماء التي سكبّت في الوعاء ؟ اشرحوا.

(ب) ما هو طول ضلع المكعب ؟

(7) معطى صندوقٌ تظهر قياساته على الرسم (بالسّم).

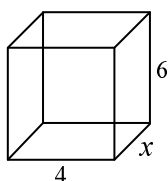
(أ) سجّلوا تعبيرًا جبريًا لحجم الصندوق.

(ب) سجّلوا تعبيرًا جبريًا لمساحة السطح الخارجي للصندوق.

(ج) ما هي قيمة x إذا كان حجم الصندوق 168 سم³ ؟

(د) ما هي قيمة x إذا كانت مساحة السطح الخارجي للصندوق 148 سم² ؟

ملاحظة: البندين (ج) و (د) لا يتعلّقان ببعضهما البعض.



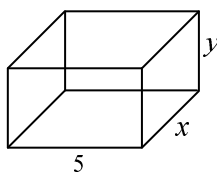
(8) أبعاد صندوقٍ معطاة في الرسم بالسّم.

(أ) أكتبوا تعويضًا لـ x و y بحيث يكون حجم الصندوق 30 سم³.

(ب) جدوا تعويضًا آخر كما طُلب في البند (أ).

★ (ج) ادّعى إلياس: "إذا كان حجم الصندوق 125 سم³، فإن $x = y$ والصندوق هو مكعب".

هل إلياس على صواب ؟ علّلوا.



(9) معطى في كلّ بندٍ أطوال 3 أضلاع مختلفة لصناديق (بالسّم).

(i) احسبوا حجم كلّ صندوق.

(ii) احسبوا مساحة السطح الخارجي لكلّ صندوق.

(iii) ما هو استنتاجكم ؟

(أ) 1 , 4 , 6 (ب) 2 , 2 , 6 (ج) 1 , 3 , 8

(د) 1 , 2 , 12 (هـ) 2 , 4 , 3

(10) يظهر أمامكم فرش الصندوق "أ". القياسات معطاة بالسّم.

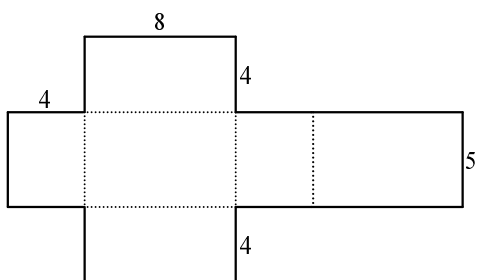
(أ) ما هو حجم الصندوق "أ" ؟

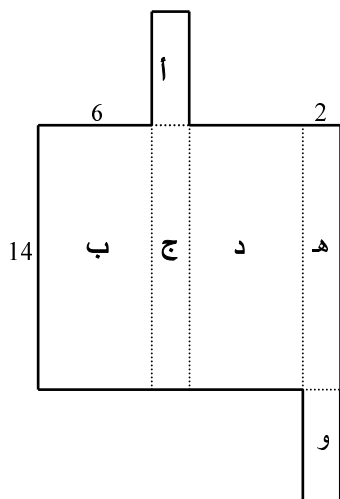
(ب) احسبوا مساحة السطح الخارجي للصندوق "أ".

(ج) حجم الصندوق "ب"، يساوي حجم الصندوق الذي

في الرسم. قاعدة الصندوق "ب" هي مربع طول

ضلعه 4 سم. احسبوا ارتفاع الصندوق "ب".





(11) يظهر أمامكم فرش صندوق. القياسات معطاة بالسم.

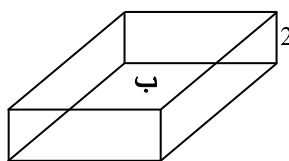
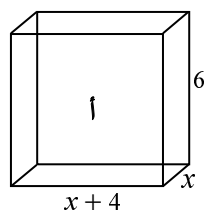
(أ) سجلوا بجانب كل ضلع طوله.

(ب) ما هو حجم الصندوق ؟

(ج) ما الوجه المقابل للوجه "د" ؟

(د) سجلوا الأوجه المجاورة للوجه "د".

(12) يظهر في الرسم الذي أمامكم صندوقان. القياسات في الرسم معطاة بالسم.



(أ) سجلوا تعبيراً جبرياً يمثل حجم الصندوق "أ".

(ب) إذا كان $x = 2$ ، فاحسبوا حجم الصندوق "أ".

(ج) حجم الصندوق "ب" يساوي حجم الصندوق "أ".

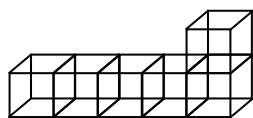
قاعدته مربع، وارتفاعه 2 سم.

ما هو طول ضلع قاعدة الصندوق "ب" ؟

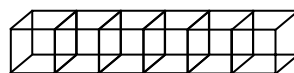
(د) ما الصندوق الذي مساحته سطحه الخارجي أكبر ؟

(13) ما مساحة السطح الخارجي وما حجم كل واحدٍ من الأجسام التالية ؟

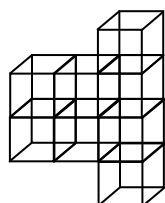
جميع هذه الأجسام مبنية من مكعبات أطوال أضلاعها 1 سم.



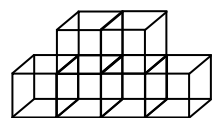
(ب)



(أ)



(د)



(ج)

بالنجاح!

أجوبة نهائية

- (1) (أ) 150 سم³. (ب) 81 سم³. (ج) 600 سم³.
- (2) (أ) 192 سم³. (ب) 208 سم. (ج) (i) 12 كأسًا. (ii) 4 كؤوس.
- (3) (أ) 24 سم. (ب) 306 سم². (ج) الجواب (iii).
- (4) (أ) 5 سم. (ب) 125 سم³.
- (ج) (i) 10 سم، 5 سم، 5 سم. (ii) الحجم: 250 سم³،
مساحة السطح الخارجي: 250 سم².
- (5) (أ) 16 سم². (ب) 24 سم². (ج) 6 سم. (د) 96 سم³.
- (6) (أ) 125 سم³. (ب) 5 سم.
- (7) (أ) $24x$ (ب) $48 + 20x$ (ج) 7 سم. (د) 5 سم.
- (8) (أ) + (ب) إحصوا مع المعلم في الصف. (ج) إلياس مُخطئ.
- (9) (أ) (i) 24 سم³. (ii) 68 سم².
- (ب) (i) 24 سم³. (ii) 56 سم².
- (ج) (i) 24 سم³. (ii) 70 سم².
- (د) (i) 24 سم³. (ii) 76 سم².
- (هـ) (i) 24 سم³. (ii) 52 سم².
- (iii) لجميعها أحجام متساوية ومساحات أسطحها الخارجية مختلفة.
- (10) (أ) 160 سم³. (ب) 184 سم². (ج) 10 سم.
- (11) (ب) 168 سم³. (ج) الوجه "ب". (د) الأوجه أ، ج، هـ، و.
- (12) (أ) $6x(x + 4)$ (ب) 72 سم³. (ج) 6 سم. (د) متماثلان.
- (13) (أ) الحجم: 6 سم³، مساحة السطح الخارجي: 26 سم².
- (ب) الحجم: 6 سم³، مساحة السطح الخارجي: 26 سم².
- (ج) الحجم: 6 سم³، مساحة السطح الخارجي: 24 سم².
- (د) الحجم: 8 سم³، مساحة السطح الخارجي: 30 سم².

גבי יקואל

משוב צת

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

♦ לכל הכיתות ♦ לכל השאלונים ♦ לכל הרמות