



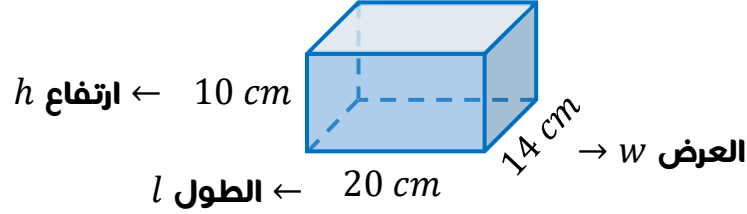
الصف السابع

رياضيات

ورقة عمل 18

مساحة سطح المنشور
والإسطوانة

السؤال الأول: منشور رباعي جد مساحة سطحه:



مهم جداً: خطوات حساب المساحة الكلية (مساحة السطح):

(أ) أجد المساحة الجانبية ($L.A$) = محيط القاعدة (P) \times الارتفاع (h)

$$L.A = P \times h$$

$$L.A = (2l + 2w) \times h$$

(ب) نجد مساحة القاعدة (B).

بما أنها مستطيلة الشكل = الطول \times العرض

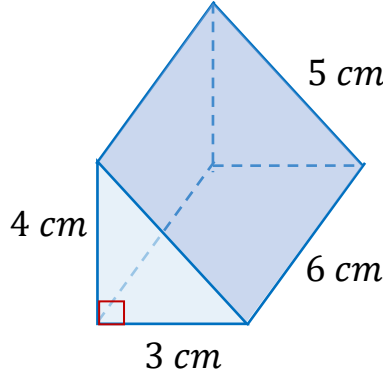
$$B = l \times w$$

ومنها مساحة القاعدتين $2B$.

(ج) نجد المساحة الكلية ($S.A$) = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين

$$S.A = L.A + 2B$$

السؤال الثاني: منشور ثلاثي جد مساحة سطحه:



منصة أساس التعليمية

إرشاد: نتبع نفس القوانين السابقة:

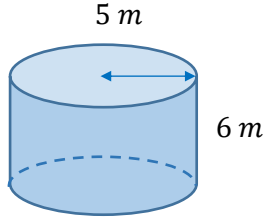
① $L.A = P \times h$

المحيط = مجموع أطوال أضلاع القاعدة لأنها مثلثة الشكل

② $B = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع} \Rightarrow 2B$ مساحة القاعدتين

③ $S.A = L.A + 2B$

السؤال الثالث: أسطوانة جد مساحة سطحها:



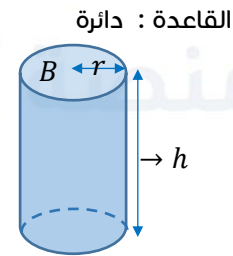
مهم: نتبع نفس قوانين مساحة سطح المنشور:

$$\textcircled{1} L.A = P \times h$$

$$= (2r\pi) \times h$$

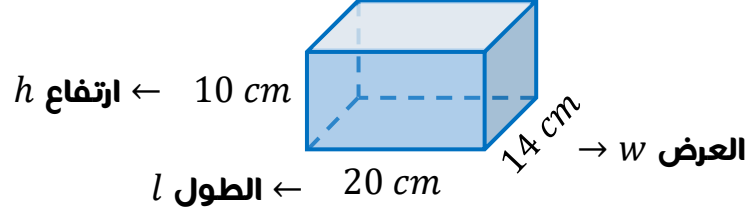
$$\textcircled{2} B = r^2\pi \Rightarrow 2B \text{ ثم نجد}$$

$$\textcircled{3} S.A = L.A + 2B$$



مهم: محيط المربع = $4 \times$ طول الضلع

السؤال الأول: منشور رباعي جد مساحة سطحه:



$$P = 2l + 2w = 2 \times 20 + 2 \times 14$$

$$= 40 + 28 = 68 \text{ cm}$$

$$L.A = P \times h = 68 \times 10 = 680 \text{ cm}^2$$

$$B = l \times w = 20 \times 14 = 280 \text{ cm}^2$$

$$S.A = L.A + 2B = 680 + 2 \times 280$$

$$= 680 + 560 = 1240 \text{ cm}^2$$

مهم جداً: خطوات حساب المساحة الكلية (مساحة السطح):

(أ) أجد المساحة الجانبية ($L.A$) = محيط القاعدة (P) \times الارتفاع (h)

$$L.A = P \times h$$

$$L.A = (2l + 2w) \times h$$

(ب) نجد مساحة القاعدة (B).

بما أنها مستطيلة الشكل = الطول \times العرض

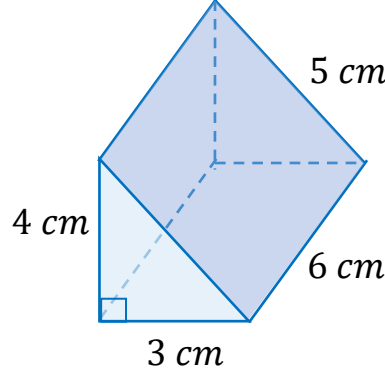
$$B = l \times w$$

ومنها مساحة القاعدتين $2B$.

(ج) نجد المساحة الكلية ($S.A$) = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين

$$S.A = L.A + 2B$$

السؤال الثاني: منشور ثلاثي جد مساحة سطحه:



$$P = 3 + 4 + 5 = 12 \text{ cm}$$

$$L.A = P \times h = 12 \times 6 = 72 \text{ cm}^2$$

$$B = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6 \text{ cm}^2$$

$$2B = 2 \times 6 = 12 \text{ cm}^2$$

$$S.A = L.A + 2B = 72 + 12 = 84 \text{ cm}^2$$

إرشاد: نتبع نفس القوانين السابقة:

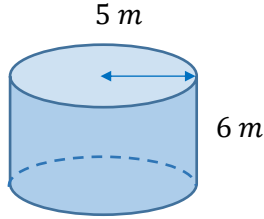
$$\textcircled{1} L.A = P \times h$$

المحيط = مجموع أطوال أضلاع القاعدة لأنها مثلثة الشكل

$$\textcircled{2} B = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع} \Rightarrow 2B \text{ مساحة القاعدتين}$$

$$\textcircled{3} S.A = L.A + 2B$$

السؤال الثالث: أسطوانة جد مساحة سطحها:



$$L.A = P \times h = (2 \times 5 \times 3.14) \times 6 = 31.4 \times 6 = 188.4 \, m^2$$

$$B = r^2 \pi = 5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 \, m^2$$

$$2B = 78.5 \times 2 = 157 \, m^2$$

$$S.A = L.A + 2B = 188.4 + 157 = 345.4 \, m^2$$

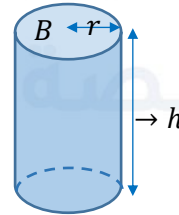
مهم: نتبع نفس قوانين مساحة سطح المنشور:

$$\textcircled{1} \quad L.A = P \times h \\ = (2r\pi) \times h$$

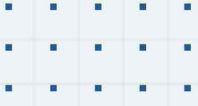
$$\textcircled{2} \quad B = r^2 \pi \Rightarrow 2B \quad \text{ثم نجد}$$

$$\textcircled{3} \quad S.A = L.A + 2B$$

القاعدة : دائرة



مهم: محيط المربع = $4 \times$ طول الضلع



فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس

