

مراجعة على الدروس 1 + 2 + 3 من الوحدة 9 حجم ومساحة السطح

أوجد حجم كل إسطوانة. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة. (المثالان 1 و2)

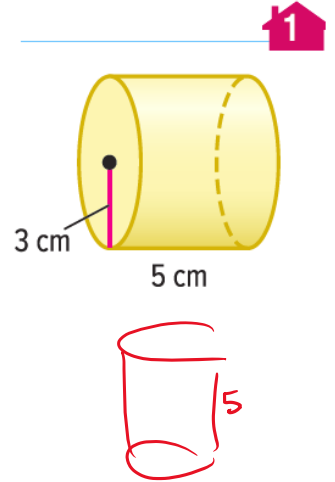
2.

القطر 4.5 m
الارتفاع 6.5 m

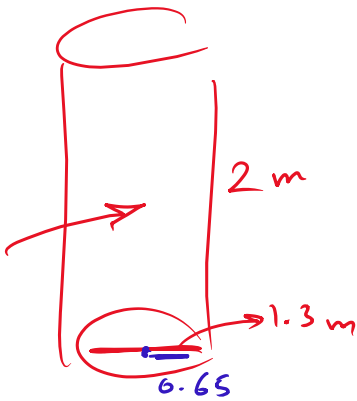
$$\begin{aligned}
 V &= B \times h \\
 &= \pi r^2 h \\
 &= \pi (2.25)^2 (6.5) \\
 &= 103.4 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

صاحة القاع

$$\begin{aligned}
 V &= B h \\
 &= \pi r^2 (5) \\
 &= \pi (3)^2 (5) \\
 &= 45\pi \\
 &= 141.4 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$



3 يمتلك والدا أسماء جذع شجرة بلوط يبلغ قطره 1.3 متر وارتفاعه مترين. كم تبلغ كتلة الجذع إذا كان متوسط كتلة البلوط 946 كيلوجرامًا في المتر المكعب؟ قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 3)



$$\begin{aligned}
 V &= B \times h \\
 &= \pi r^2 h \\
 &= \pi (0.325)^2 (2) \\
 \text{الحجم} &= 2.65 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{946 \text{ kg}}{1 \text{ m}^3} &= \frac{x}{2.65} \\
 x &= \frac{946 \times 2.65}{1} \\
 &= 2506.9 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

أوجد حجم كل مخروط. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 1)

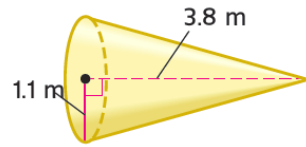
1. _____

الارتفاع: 8.4 أمتار
القطر: 3.5 أمتار

$$3.5 \div 2 = 1.75$$

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{3} \pi r^2 h \\ &= \frac{1}{3} \pi (1.75)^2 (8) \\ &= 26.9 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

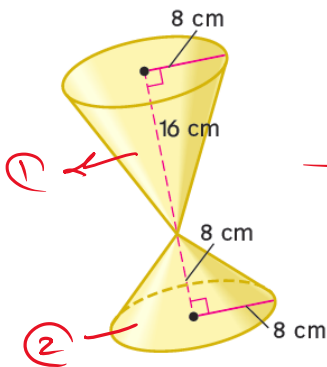
2. _____



$$\begin{aligned} V_{\text{المخروط}} &= \frac{1}{3} \pi r^2 h \\ &= \frac{1}{3} \pi (1.1)^2 (3.8) \\ &= \boxed{4.8} \text{ m}^3 \end{aligned}$$

أوجد حجم كل مجسم. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 3)

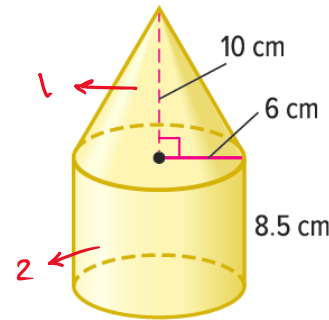
7. _____



$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{1}{3} \pi r^2 h \\ &= \frac{1}{3} \pi (8)^2 (16) \\ &= \frac{1024}{3} \pi \\ V_2 &= \frac{1}{3} \pi r^2 h \\ &= \frac{1}{3} \pi (8)^2 (8) \\ &= \frac{512}{3} \pi \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_{\text{إجمالي}} &= \frac{1024}{3} \pi + \frac{512}{3} \pi \\ &= \frac{1536}{3} \pi \\ &= \boxed{1608.5} \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

8. _____



$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{1}{3} \pi r^2 h \\ &= \frac{1}{3} \pi (6)^2 (10) \\ &= \boxed{120\pi} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_2 &= \pi r^2 h \\ &= \pi (6)^2 (8.5) \\ &= \boxed{306\pi} \end{aligned}$$

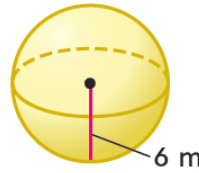
$$\begin{aligned} V_{\text{إجمالي}} &= \boxed{120\pi} + \boxed{306\pi} \\ &= 426\pi = \boxed{1338.3} \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

أوجد حجم كل كرة. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 1)



$$\begin{aligned} V &= \frac{4}{3} \pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \pi (7.2)^3 \\ &= \boxed{1563.5} \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

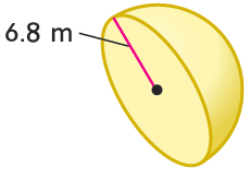
2.



$$\begin{aligned} V &= \frac{4}{3} \pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \pi (6)^3 \\ &= \boxed{904.8} \text{ m}^3 \end{aligned}$$

أوجد حجم كل نصف كرة. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 4)

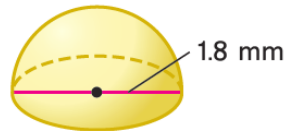
8.



نصف الكرة

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{2} \left(\frac{4}{3} \pi r^3 \right) \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{4}{3} \pi (6.8)^3 \right) \\ &= \boxed{658.5} \text{ m}^3 \end{aligned}$$

9.



$$\begin{aligned} 1.8 \div 2 \\ 0.9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{2} \left(\frac{4}{3} \pi r^3 \right) \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{4}{3} \pi (0.9)^3 \right) \\ &= \boxed{1.5} \text{ mm}^3 \end{aligned}$$