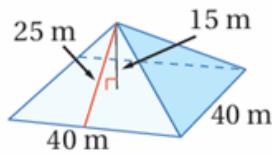


مهارات التفكير العليا

مساحة سطح المنشور والأسطوانة



(12) **أكتشف الخطأ:** أوجد جمال المساحة الكلية لسطح الهرم المجاور، وكان حله كالآتي:

$$\begin{aligned}
 S.A &= 40^2 + \frac{1}{2} (160)(15) \\
 &= 1600 + 1200 \\
 &= 2800 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

أبين الخطأ الذي وقع فيه جمال، وأصححه.

m الخطأ استخدام ارتفاع الهرم (15) بدلاً من ارتفاعه الجانبي (25 m). عند استخدام الارتفاع الجانبي تكون الإجابة 3600

(14) **تبرير:** أيهما أطول؛ ارتفاع الهرم المنتظم، أم ارتفاعه الجانبي؟ أبرر إجابتي.

الإرتفاع الجانبي للهرم يكون الضلع الأطول (الوتر) في المثلث القائم الزاوية الذي يحويه إضافة إلى ارتفاع الهرم.

(14) **تبرير:** إذا تقلص نصف قطر قاعدة مخروط إلى النصف وبقي الارتفاع نفسه، ما تأثير ذلك في المساحة الجانبية لسطح المخروط؟ أبرر إجابتي.

r_1 تنقص المساحة إلى النصف. ليكن طول نصف قطر المخروط الأصلي

$$A_1 = \pi r_1 h \text{ إذا أصبحت تصبح المساحة } A_2 = \pi (12r_1)h = 12(\pi r_1 h) = 12A_1$$

(15) **أكتب -** كيف أجد المساحة الكلية لسطح المخروط؟