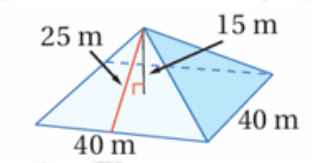
مهارات التفكير العليا

مساحة سطح المنشور والأسطوانة

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



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

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_1تنقص المساحة إلى النصف. ليكن طول نصف قطر المخروط الأصلي

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

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