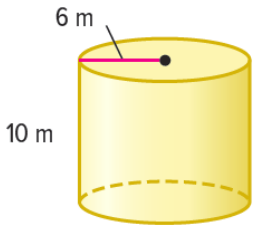
أوجد مساحة السطح الكلية لكل إسطوانة. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 1)

1. 603.2



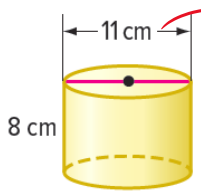
S.A = محيط القاعدة × h + 2(مساحة الدائرة)

$= 2\pi rh + 2\pi r^2$

$= 2\pi(6)(10) + 2\pi(6)^2$

$= \boxed{603.2}\ m^2$

2. 466.5



$r = 11 \div 2 = 5.5$

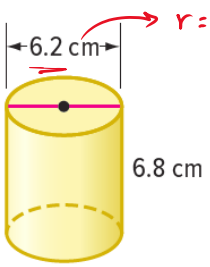
$S.A = 2\pi rh + 2\pi r^2$

$= 2\pi(5.5)(8) + 2\pi(5.5)^2$

$= \boxed{466.5}\ cm^2$

أوجد المساحة الجانبية لكل إسطوانة. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 2)

6.



$r = 3.1$

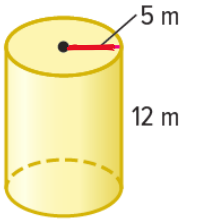
L.A = محيط القاعدة × h

$= 2\pi rh$

$= 2\pi(3.1)(6.8)$

$= \boxed{132.4}\ cm^2$

7.



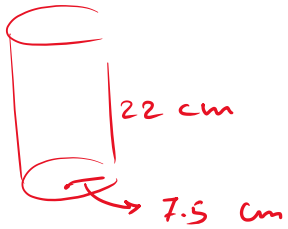
نرمي الآلة الحاسبة

L.A = $2\pi rh$

$= 2\pi(5)(12)$

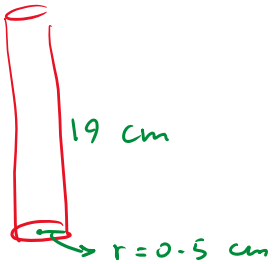
$= \boxed{377}\ m^2$

8. أوجد مساحة ملصق علبة رقائق بطاطس إسطوانية الشكل نصف قطرها 7.5 cm وارتفاعها 22 cm. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 2)



$$L.A = 2\pi r h$$
$$= 2\pi(7.5)(22)$$
$$= \boxed{1036.7}\ cm^2$$

6. أوجد مساحة السطح الكلية لقلم رصاص إسطواني الشكل غير مسنون ونصف قطره 0.5 سنتيمتر وارتفاعه 19 سنتيمتر. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 1)

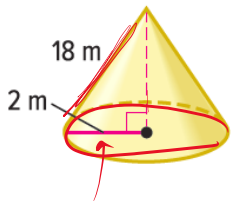


$$S.A = 2\pi r h + 2\pi r^2$$
$$= 2\pi(0.5)(19) + 2\pi(0.5)^2$$
$$= \boxed{61.3}\ cm^2$$

تمرين موجّه

أوجد المساحة الجانبية لكل مخروط. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 1)

1. _____



$L.A = \frac{1}{2} P l$ (محيط القاعدة، الارتفاع المائل)

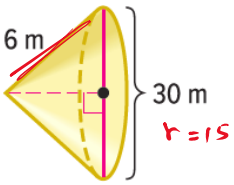
$= \frac{1}{2}(2\pi r) l$

$L.A = \pi r l$

$= \pi (2)(18)$

$= 113.1 \ m^2$

2. _____



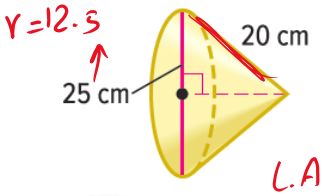
$L.A = \pi r l$

$= \pi (15)(6)$

$= 282.7 \ m^2$

أوجد مساحة السطح لكل مخروط. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 2)

5. _____



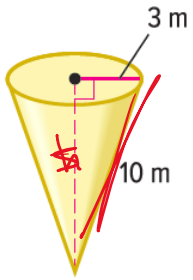
$S.A =$ المساحة الجانبية $L.A$ + مساحة الدائرة B

$= \pi r l + \pi r^2$

$= \pi (12.5)(20) + \pi (12.5)^2$

$= 1276.3 \ cm^2$

6. _____



$S.A = \pi r l + \pi r^2$

$= \pi (3)(10) + \pi (3)^2$

$= 122.5 \ m^2$

7 مخروط ثلجي قطره 5 سنتيمترات وارتفاعه المائل 12.7 سنتيمترًا. ما المساحة الجانبية للمخروط الثلجي؟ قرّب إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 3)

$r = 2.5$, $l = 12.7$

$$L.A = \pi r l$$
$$= \pi (2.5)(12.7)$$
$$= \boxed{99.7} \text{ cm}^2$$

8. بركان نشط مخروطي الشكل نصف قطره يساوي تقريبًا 2.5 كيلومتر وارتفاعه المائل حوالي 9.6 كيلومترات. ما المساحة الجانبية للمخروط؟ قرّب إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 3)

l , r (٢)

$$L.A = \pi r l$$
$$= \pi (2.5)(9.6)$$
$$= \boxed{75.4} \text{ km}^2$$

9. المساحة الجانبية لمخروط قطره 15 ميليمترًا تساوي تقريبًا 333.5 ميليمترًا مربعًا.

$r = 7.5$

a. أوجد مساحة سطح المخروط. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة.

$L.A = 333.5$

$r = 7.5$

$$S.A = \pi r l \text{ (الجانبية)} + \pi r^2$$
$$= 333.5 + \pi (7.5)^2$$
$$= \boxed{510.2} \text{ mm}^2$$

b. ما الارتفاع المائل للمخروط؟ قرّب إلى أقرب جزء من عشرة.

$$L.A = \pi r l$$
$$333.5 = \pi (7.5) \times l$$
$$\frac{333.5}{\pi (7.5)} = l$$
$$\Rightarrow l = \boxed{14.2} \text{ mm}$$