

えんすい ひょうめんせき
円錐の表面積は、どうやって求めるの

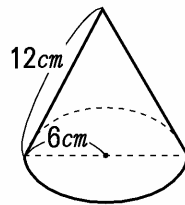


てんかいず ていめんせき そくめんせき
円錐の展開図をかいて、底面積と側面積に分けて考えるといいよ。

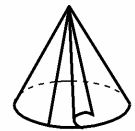
1

下の円錐で考えてみましょう。

右の円錐の表面積を求めま
しょう。側面のおうぎ形の中
心角は 180° です。
円周率は、 3.14 で計算
しましょう。

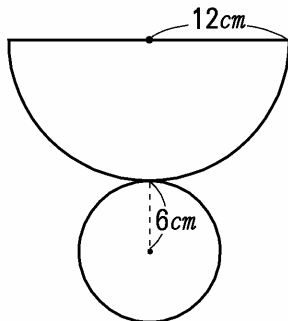


右の図のように切
り開いて、考える
といいよ。
側面はおうぎ形、
底面は円になるよ。



2

展開図を考えましょう。



- ・展開図は、左の図のようになります。
- ・側面全体の面積を、側面積といいます。
- ・側面は、おうぎ形で、中心角が 180° なので、円全体の半分です。半径は 12cm です。
- ・底面は円で、半径は 6cm です。

3

表面積を考えましょう。

- ・表面全体の面積を、表面積といいます。
- ・表面積は、おうぎ形の側面積と円の底面積をたしたものです。
- ・「円の面積＝半径×半径× 3.14 」の関係から求められます。
- ・側面積 $(12 \times 12 \times 3.14) \div 2 = 72 \times 3.14 = 226.08 (\text{cm}^2)$
- ・底面積 $6 \times 6 \times 3.14 = 36 \times 3.14 = 113.04 (\text{cm}^2)$
- ・表面積 $226.08 + 113.04 = 339.12 (\text{cm}^2)$

答え 339.12cm^2

〔覚えておこう〕 3.14 のある計算は、まとめると、かけ算が楽になります。

$$(12 \times 12 \times 3.14) \div 2 + 6 \times 6 \times 3.14 \\ = 72 \times 3.14 + 36 \times 3.14 = (72 + 36) \times 3.14$$