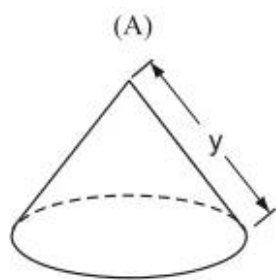
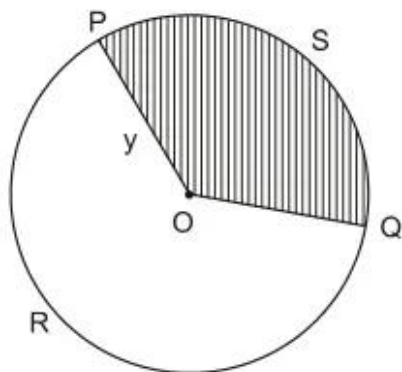
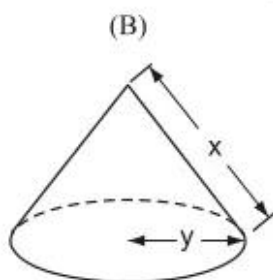


**§2. Hình nón. Hình nón cụt. Diện tích xung quanh và thể tích của hình nón, hình nón cụt**

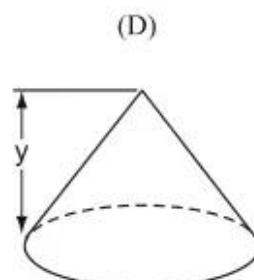
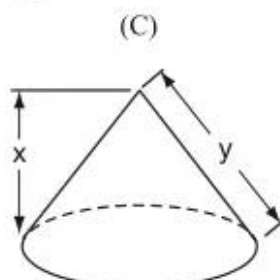
14. Cho tam giác ABC vuông tại A, góc  $\widehat{B} = 60^\circ$  và  $BC = 2a$  (đơn vị độ dài). Quay tam giác đó một vòng quanh cạnh huyền BC. Hãy tính diện tích xung quanh và thể tích của hình tạo thành.
15. Cắt bỏ hình quạt OPSQ (xem hình 94 - phần gạch sọc). Biết độ dài  $\widehat{PRQ}$  là  $x$  thì phần còn lại có thể ghép thành hình nón nào dưới đây ?



Chu vi đáy bằng  $x$



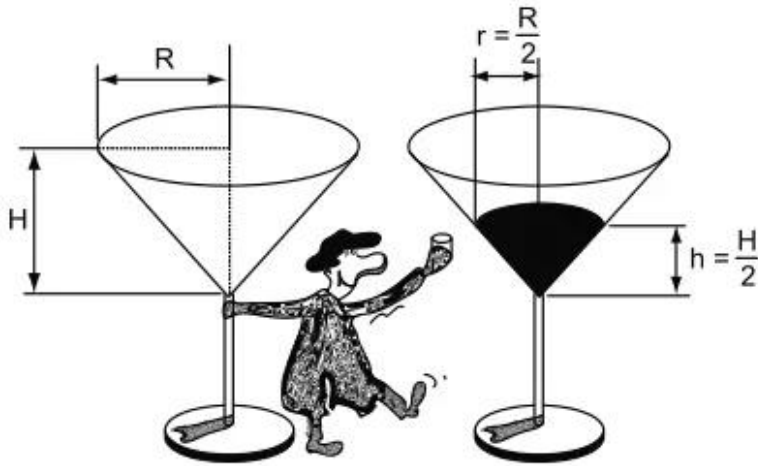
Hình 94



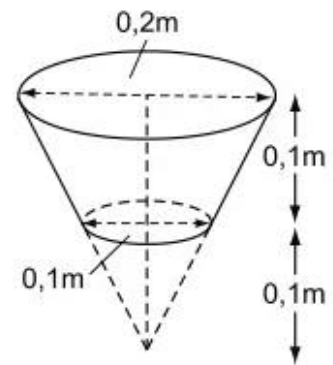
Chu vi đáy bằng  $x$

16. Một chiếc cốc dạng hình nón, chứa đầy rượu (h.95). Cụ Bá uống một lượng rượu nên "chiều cao" của rượu còn lại trong cốc bằng một nửa chiều cao ban đầu.

Hỏi cụ Bá đã uống bao nhiêu phần rượu trong cốc ?



Hình 95



Hình 96

17. Người ta minh họa một cái xô đựng nước như ở hình 96.

Thể tích nước chứa đầy xô sẽ là (tính theo  $\text{cm}^3$ ) :

- (A)  $\frac{1000\pi}{3}$  ;                      (B)  $\frac{1750\pi}{3}$  ;  
 (C)  $\frac{2000\pi}{3}$  ;                      (D)  $\frac{2750\pi}{3}$ .

Hãy chọn kết quả đúng.

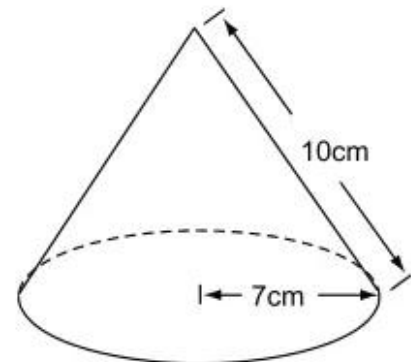
18. Diện tích toàn phần của hình nón, theo các kích thước của hình 97 là :

- (A) 220 ;                      (B) 264 ;  
 (C) 308 ;                      (D) 374.

(Chọn  $\pi = \frac{22}{7}$  và tính gần đúng đến  $\text{cm}^2$ ).

Hãy chọn kết quả đúng.

19. Cho hình bình hành ABCD với  $AB = 1$ ,  $AD = x$  ( $x > 0$ ) và  $\widehat{BAD} = 60^\circ$ .

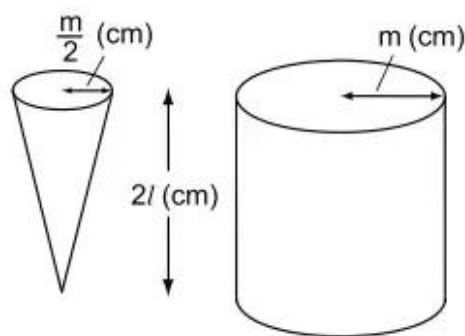


Hình 97

a) Tính diện tích toàn phần  $S$  của hình tạo thành khi quay hình bình hành ABCD đúng một vòng quanh cạnh AB và diện tích toàn phần  $S_1$  của hình tạo thành khi quay quanh cạnh AD.

b) Xác định giá trị  $x$  khi  $S = S_1$  và  $S = 2S_1$ .

20. Hình 98 có một hình nón, bán kính đường tròn đáy là  $\frac{m}{2}$  (cm), chiều cao là  $2l$  (cm) và một hình trụ, bán kính đường tròn đáy  $m$  (cm), chiều cao  $2l$  (cm). Người ta mức đầy nước vào hình nón và đổ vào hình trụ (không chứa gì cả) thì độ cao của nước trong hình trụ là :



Hình 98

- (A)  $\frac{1}{6}$  (cm) ;                      (B)  $l$  (cm) ;  
 (C)  $\frac{5}{6} l$  (cm) ;                      (D)  $\frac{11}{6} l$  (cm).

Hãy chọn kết quả đúng.

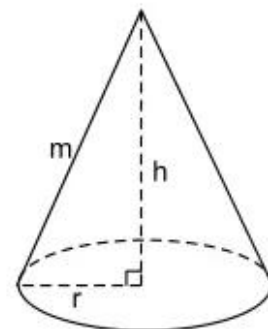
21. Nếu chiều cao và bán kính đáy của một hình nón đều tăng lên và bằng  $\frac{5}{4}$  so với các kích thước tương ứng ban đầu thì trong các tỉ số sau đây, tỉ số nào là tỉ số giữa thể tích của hình nón mới với thể tích của hình nón ban đầu ?

- (A)  $\frac{5}{4}$  ;      (B)  $\frac{15}{12}$  ;      (C)  $\frac{25}{16}$  ;      (D)  $\frac{125}{64}$ .

22. Từ một hình nón, người thợ tiện có thể tiện ra một hình trụ cao nhưng "hẹp" hoặc một hình trụ rộng nhưng "thấp".

Trong trường hợp nào thì người thợ tiện loại bỏ ít vật liệu hơn ?

23. Hình 99 là một hình nón. Chiều cao là  $h$  (cm), bán kính đường tròn đáy là  $r$  (cm) và độ dài đường sinh  $m$  (cm) thì thể tích hình nón này là :



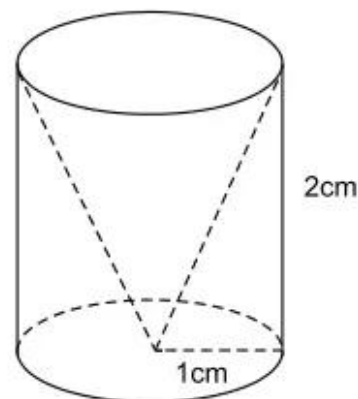
Hình 99

- (A)  $\pi r^2 h$  (cm<sup>3</sup>) ;                      (B)  $\frac{1}{3} \pi r^2 h$  (cm<sup>3</sup>) ;  
 (C)  $\pi r m$  (cm<sup>3</sup>) ;                      (D)  $\pi r(r + m)$  (cm<sup>3</sup>).

Hãy chọn kết quả đúng.

24. Một hình trụ có bán kính đáy 1cm và chiều cao 2cm, người ta khoan đi một phần có dạng hình nón như hình vẽ (h.100) thì phần thể tích còn lại của nó sẽ là :

- (A)  $\frac{2\pi}{3} (\text{cm}^3)$  ; (B)  $\frac{4\pi}{3} (\text{cm}^3)$  ;  
 (C)  $2\pi (\text{cm}^3)$  ; (D)  $\frac{8\pi}{3} (\text{cm}^3)$ .



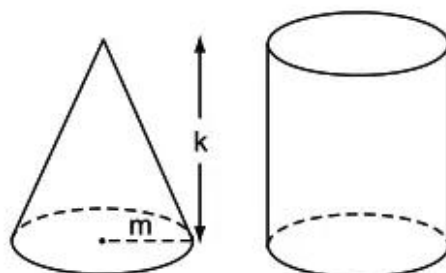
Hình 100

25. Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi  $V_1, V_2, V_3$  theo thứ tự là thể tích của những hình sinh ra khi quay tam giác ABC một vòng xung quanh các cạnh BC, AB và AC. Chứng minh rằng :

$$\frac{1}{V_1^2} = \frac{1}{V_2^2} + \frac{1}{V_3^2}.$$

26. Hình 101 có một hình nón, chiều cao  $k$  (cm), bán kính đường tròn đáy  $m$  (cm) và một hình trụ có cùng chiều cao và bán kính đường tròn đáy với hình nón. Chứa đầy cát vào hình nón rồi đổ hết vào hình trụ thì độ cao của cát trong hình trụ sẽ là :

- (A)  $\frac{k}{4}$  cm ; (B)  $\frac{k}{3}$  cm ;  
 (C)  $\frac{2k}{3}$  cm ; (D)  $\frac{3k}{4}$  cm.



Hình 101

Hãy chọn kết quả đúng.