**DIỆN TÍCH VÀ THỂ TÍCH KHỐI NÓN**

**A. LÝ THUYẾT**

**MẶT NÓN TRÒN XOAY**

**SỰ TẠO THÀNH MẶT NÓN TRÒN XOAY:** Đường thẳng , cắt nhau tại  và tạo thành góc  với , mặt phẳng  chứa ,. Khi mặt phẳng  quay quanh trục với góc  không đổi sẽ tạo thành mặt nón tròn xoay đỉnh ;  gọi là trục;  được gọi là đường sinh; góc  gọi là góc ở đỉnh.



■  bán kính đáy ■  chiều cao (khoảng cách từ đỉnh đến đáy) ■  đường sinh

**SỰ TẠO THÀNH HÌNH NÓN TRÒN XOAY:** Cho  vuông tại. Khi quay nó xung quanh cạnh góc vuông  thì đường gấp khúc  tạo thành một hình được gọi là **hình nón tròn xoay**.



Hình trònlà mặt đáy; O là đỉnh;  là đường cao;  là đường sinh

**CÔNG THỨC TÍNH DIỆN TÍCH XUNG QUANH VÀ DIỆN TÍCH TOÀN PHẦN CỦA HÌNH NÓN**

■ Diện tích xung quanh:  ( lần lượt là bán kính đáy và đường sinh của hình nón)

■ Diện tích toàn phần: (ần lượt là bán kính đáy và đường sinh của hình nón)

**CÔNG THỨC TÍNH THỂ TÍCH KHỐI NÓN:**

■ Thể tích của khối nón: (ần lượt là bán kính đáy và đường cao của hình nón)

■ Mối liên hệ giữa chiều cao, đường sinh và bán kính đáy của hình nón: 

**B. BÀI TẬP**

1. Cho khối nón có bán kính đáy  và chiều cao . Tính thể tích của khối nón đã cho.

**A.  B.  C.  D. **

1. Cho hình nón có bán kính đáy  và độ dài đường sinh . Tính diện tích xung quanh của hình nón đã cho.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Thể tích khối nón có chiều cao  và bán kính đáy  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho hình trụ có bán kính đáy  và độ dài đường sinh . Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho hình trụ có bán  và độ dài đường sinh . Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

1. Trong không gian, cho tam giác  vuông tại , và. Tính độ dài đường sinh  của hình nón, nhận được khi quay tam giác  xung quanh trục .

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Trong không gian, cho hình chữ nhật  có  và. Gọi  lần lượt là trung điểm của  và . Quay hình chữ nhật đó xung quanh trục , ta được một hình trụ. Tính diện tích toàn phần  của hình trụ đó.

**A.**  **B.  C.  D. **

1. Cho khối  có bán kính đáy bằng  và diện tích xung quanh bằng  Tính thể tích  của khối nón 

**A.  B.  C.  D. **

1. Cho hình nón  có đường sinh tạo với đáy một góc . Mặt phẳng qua trục của  được thiết diện là một tam giác có bán kính đường tròn nội tiếp bằng 1. Tính thể tích *V* của khối nón giới hạn bởi .

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Cho tứ diện đều  có cạnh bằng . Tính diện tích xung quanh  của hình trụ có một đường tròn đáy là đường tròn nội tiếp tam giác  và chiều cao bằng chiều cao của tứ diện.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Cho hình nón có bán kính đáy bằng  và góc ở đỉnh bằng . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho hình chóp tứ giác đều  có các cạnh đều bằng . Tính thể tích *V* của khối nón đỉnh *S* và đường tròn đáy là đường tròn nội tiếp tứ giác *ABC****D.***

**A.  B.  C.  D. **

1. Cắt hình nón  bởi mặt phẳng đi qua đỉnh và tạo với mặt phẳng chứa đáy một góc bằng  ta được thiết diện là tam giác đều cạnh . Diện tích xung quanh của  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Một chiếc bút chì có dạng khối lăng trụ lục giác đều có cạnh đáy mm và chiều cao bằng  mm. Thân bút chì được làm bằng gỗ và phần lõi được làm bằng than chì. Phần lõi có dạng khối trụ có chiều cao bằng chiều dài của bút và đáy là hình tròn có bán kính đáy  mm. Giả định  gỗ có giá ,  than chì có giá . Khi đó giá nguyên liệu làm một chiếc bút chì như trên gần nhất với kết quả nào dưới đây?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Cho mặt cầu tâm  bán kính . Xét mặt phẳng  thay đổi cắt mặt cầu theo giao tuyến là đường tròn  Hình nón  có đỉnh  nằm trên mặt cầu, có đáy là đường tròn  và có chiều cao . Tính  để thể tích khối nón được tạo nên bởi  có giá trị lớn nhất.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

****