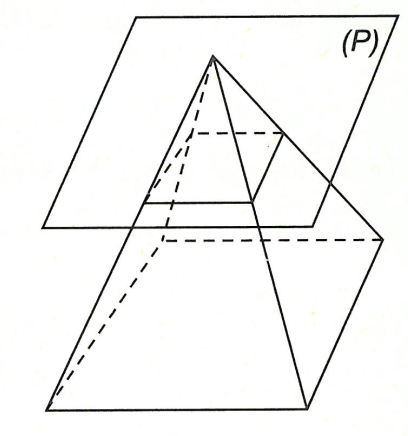
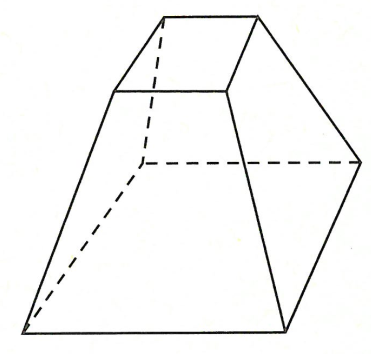
**BÀI 9.THỂ TÍCH KHỐI CHÓP ĐỀU**

**A.KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

**Hình chóp cụt đều**

- Cắt hình chóp đều bằng một mặt phẳng song song với đáy, phần hình chóp nằm giữa mặt phẳng đó và mặt phẳng đáy của hình chóp gọi là hình chóp cụt đều.



**B.BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

I . MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT.

**Câu 1.** **\_NB\_** Thể tích của hình chóp đều bằng

**A.** diện tích đáy nhân với chiều cao. **B.** tích của nửa chu vi đáy với trung đoạn.

**C.**  diện tích đáy nhân với chiều cao. **D.** tích của chu vi đáy với trung đoạn.

**Câu 2.** **\_NB\_** Chiều cao của hình chóp đều có diện tích đáy  và thể tích là là

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

**Câu 3.** **\_NB\_** Thể tích khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy dài độ dài chiều cao là

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

**Câu 4.** **\_NB\_** Một hình chóp tam giác đều và một hình lăng trụ đứng tam giác đều có cùng chiều cao. Nếu thể tích của hình lăng trụ là  thì thể tích của hình chóp là

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

**Câu 5.** **\_NB\_** Đâu là công thức tính thể tích của hình chóp có diện tích đáy là  và chiều cao ?

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

**Câu 6.** **\_NB\_** Cho hình chóp tứ giác đều có thể tích bằng  chiều cao là . Độ dài cạnh đáy của hình chóp đó là

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

**Câu 7.** **\_NB\_** Thể tích của hình chóp đều có diện tích đáy là , chiều cao  là

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

**Câu 8.** **\_NB\_** Kim tự tháp Kê−ốp ở Ai Cập được xây dựng vào khoảng  năm trước Công nguyên. Kim tự tháp này là một khối chóp tứ giác đều có chiều cao , cạnh đáy dài . Thế tích của nó là

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

II. MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU.

**Câu 9.** **\_TH\_** Tính thể tích hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng , chiều cao .

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

**Câu 10.** **\_TH\_** Tính chiều cao của hình chóp tam giác đều có cạnh đáy là  và thể tích bằng  là

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

**Câu 11.** **\_TH\_** Một hình chóp đều và một hình lăng trụ đứng đều có diện tích đáy bằng nhau. Chiều cao của hình chóp gấp đôi chiều cao của hình lăng trụ. Tỷ số các thể tích của hình chóp và hình lăng trụ bằng

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

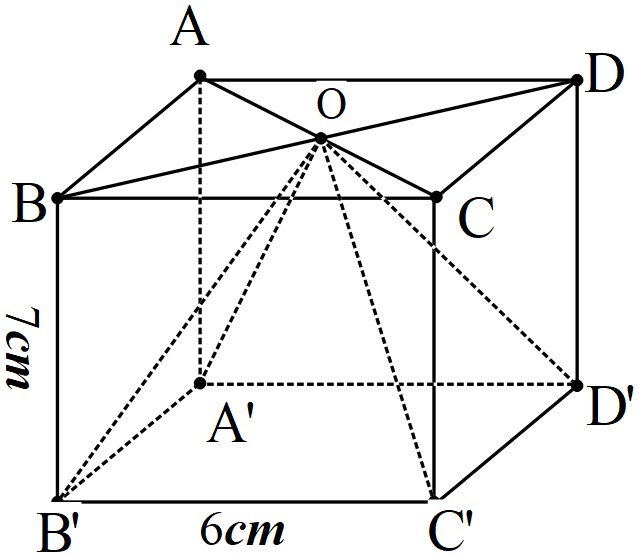
**Câu 12.** **\_TH\_** Tính thể tích hình chóp lục giác đều có cạnh đáy là , chiều cao .

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

**Câu 13. \_TH\_** Tính thể tích khối chóp tứ giác đều có chiều cao bằng  và độ dài cạnh bên bằng .

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

**Câu 14. \_TH\_** Cho hình lăng trụ đứng tứ giác đều như hình vẽ

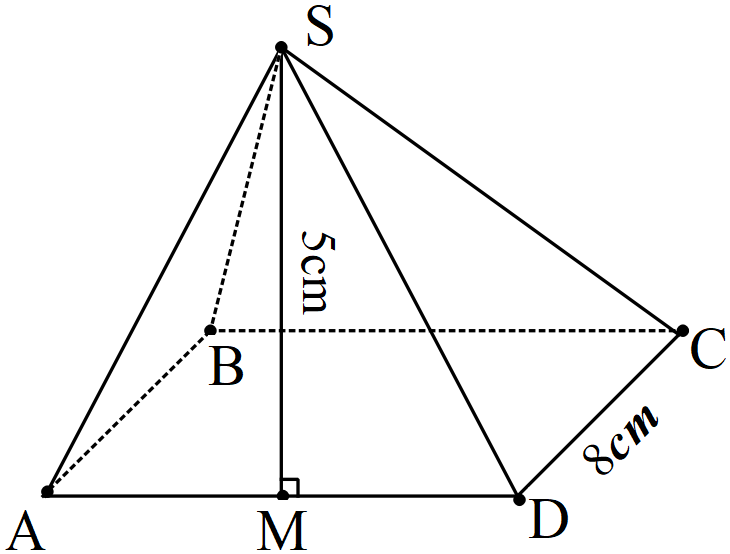
****

Tính thể tích khối chóp ****.

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

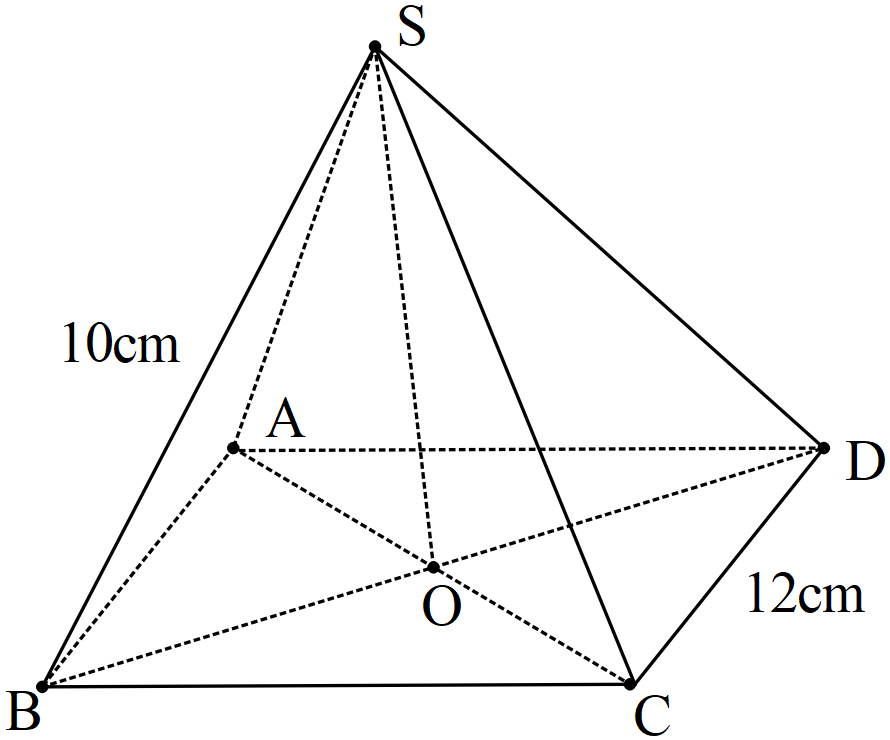
III. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG.

**Câu 15.** **\_VD\_** Tính thể tích hình chóp đều trong hình vẽ sau

****

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

**Câu 16.** **\_VD\_** Tính thể tích hình chóp đều trong hình vẽ sau.

****

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

**Câu 17.** **\_VD\_** Thể tích khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng *a* là

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

**Câu 18.** **\_VD\_** Cho hình chóp tam giác đều  có cạnh đáy và cạnh bên đều bằng 1. Thể tích hình chóp là

**A.**  (đvtt). **B.** (đvtt)**.** **C.**  (đvtt). **D.**  (đvtt).

III. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO.

**Câu 19.** **\_VDC\_** Hình chóp tứ giác đều, đáy là hình vuông có cạnh , các mặt bên là tam giác đều. Thể tích của hình chóp bằng

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

**Câu 20.** **\_VDC\_** Khối chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng  và cạnh bên bằng  có thể tích bằng

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.C** | **2.C** | **3.B** | **4.A** | **5.D** | **6.B** | **7.A** | **8.A** | **9.B** | **10.B** |
| **11.B** | **12.C** | **13.D** | **14.D** | **15.A** | **16.A** | **17.B** | **18.D** | **19.C** | **20.B** |

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT.

**Câu 1.** **\_NB\_** Thể tích của hình chóp đều bằng

**A.** diện tích đáy nhân với chiều cao.

**B.** tích của nửa chu vi đáy với trung đoạn.

**C.**  diện tích đáy nhân với chiều cao.

**D.** tích của chu vi đáy với trung đoạn.

**Lời giải**

**Chọn C**

Thể tích của hình chóp đều bằng diện tích đáy nhân với chiều cao.

**Câu 2.** **\_NB\_** Chiều cao của hình chóp đều có diện tích đáy  và thể tích làlà

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có công thức  nên **.**

**Câu 3.** **\_NB\_** Thể tích khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy dài độ dài chiều cao là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Diện tích đáy là 

Thể tích khối chóp đã cho là .

**Câu 4.** **\_NB\_** Một hình chóp tam giác đều và một hình lăng trụ đứng tam giác đều có cùng chiều cao. Nếu thể tích của hình lăng trụ là  thì thể tích của hình chóp là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Thể tích hình chóp tam giác đều bằng  thể tích một hình lăng trụ đứng tam giác đều có cùng chiều cao.

**Câu 5.** **\_NB\_** Đâu là công thức tính thể tích của hình chóp có diện tích đáy là  và chiều cao  ?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Thể tích của hình chóp có diện tích đáy là  và chiều cao  là .

**Câu 6.** **\_NB\_** Cho hình chóp tứ giác đều có thể tích bằng  chiều cao là . Độ dài cạnh đáy của hình chóp đó là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có  nên .

Vì đáy của hình chóp tứ giác đều cạnh a là hình vuông nên độ dài cạnh đáy là .

**Câu 7.** **\_NB\_** Thể tích của hình chóp đều có diện tích đáy là , chiều cao  là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

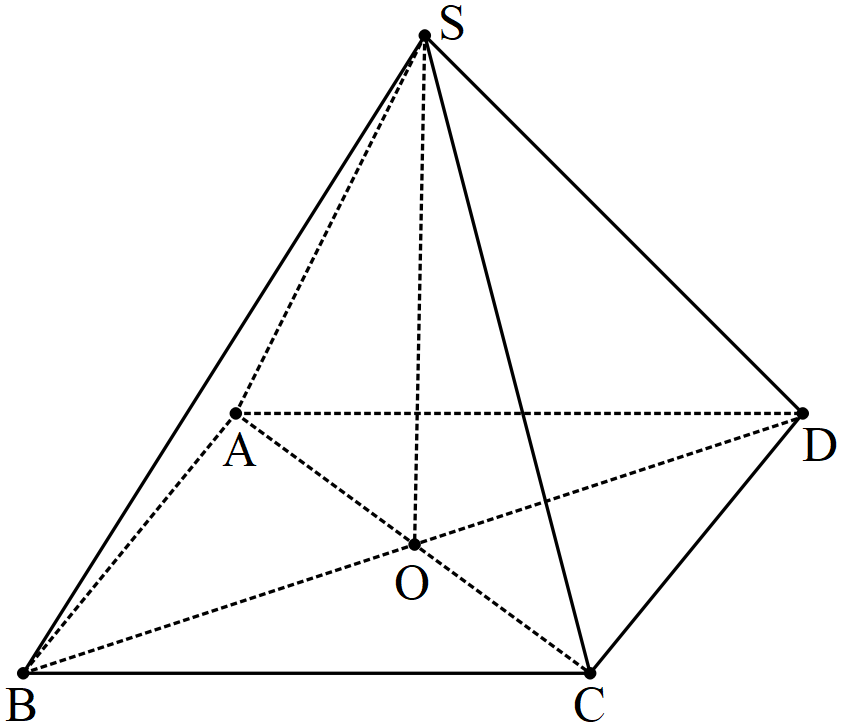
Thể tích của hình chóp đã cho là .

**Câu 8.** **\_NB\_** Kim tự tháp Kê−ốp ở Ai Cập được xây dựng vào khoảng  năm trước Công nguyên. Kim tự tháp này là một khối chóp tứ giác đều có chiều cao , cạnh đáy dài . Thế tích của nó là

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

**Lời giải**

**Chọn A**



Diện tích đáy kim tự tháp là  m2.

Thể tích khối chóp đã cho là .

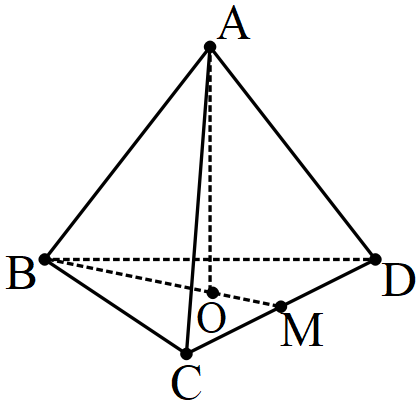
II. MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU.

**Câu 9.** **\_TH\_** Tính thể tích hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng , chiều cao .

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

**Lời giải**

**Chọn B**



Gọi  là trung điểm của.

Ta có  là tam giác đều cạnh  nên chiều cao là .

Diện tích tam giác đáy là .

Thể tích khối chóp đã cho là .

**Câu 10.** **\_TH\_** Tính chiều cao của hình chóp tam giác đều có cạnh đáy là  và thể tích bằng  là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Diện tích tam giác đều cạnh  là .

Nên chiều cao của hình chóp là .

**Câu 11.** **\_TH\_** Một hình chóp đều và một hình lăng trụ đứng đều có diện tích đáy bằng nhau. Chiều cao của hình chóp gấp đôi chiều cao của hình lăng trụ. Tỷ số các thể tích của hình chóp và hình lăng trụ bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Gọi  và  theo thứ tự là diện tích đáy và chiều cao của hình lăng trụ. Khi đó hình chóp có diện tích đáy là  và chiều cao là .

Thể tích hình chóp là .

Thể tích hình lăng trụ là .

Tỷ số các thể tích của hình chóp và hình lăng trụ bằng .

**Câu 12.** **\_TH\_** Tính thể tích hình chóp lục giác đều có cạnh đáy là , chiều cao .

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

**Lời giải**

**Chọn C**

****

Vì đáy là lục giác đều nên diện tích đáy bằng 6 lần diện tích tam giác đều cạnh *.*

Nên diện tích đáy là .

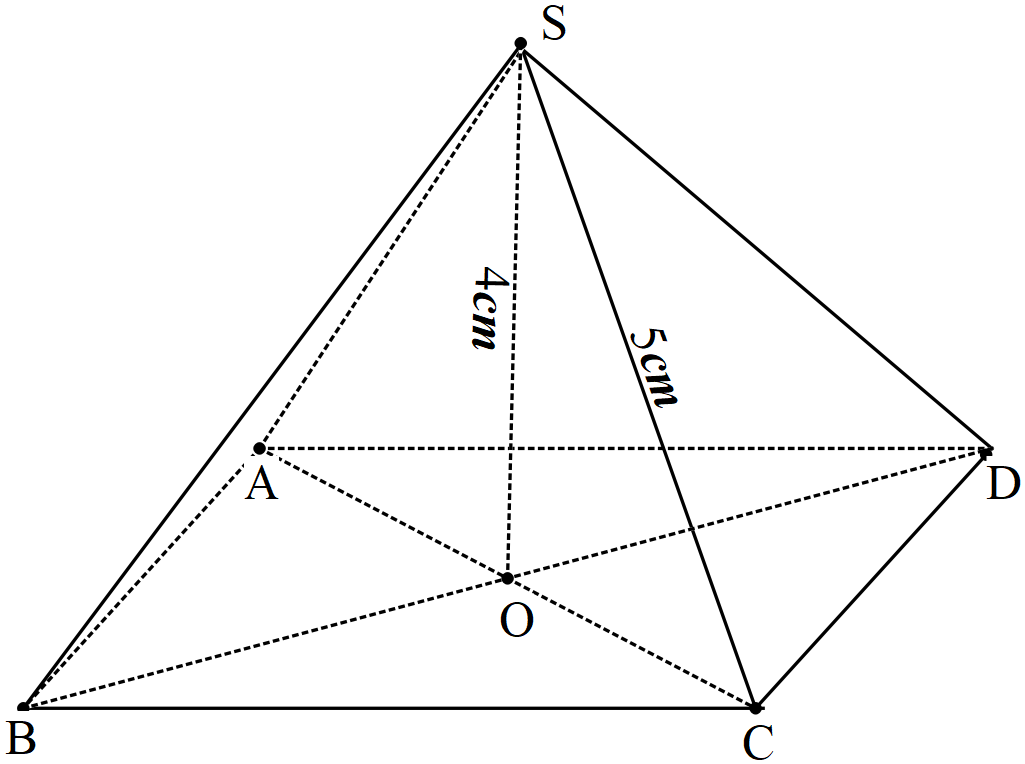
Thể tích hình chóp là **.**

**Câu 13. \_TH\_** Tính thể tích khối chóp tứ giác đều có chiều cao bằng  và độ dài cạnh bên bằng .

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

**Lời giải**

**Chọn D**



Tam giác là tam giác vuông tại  nên ta có

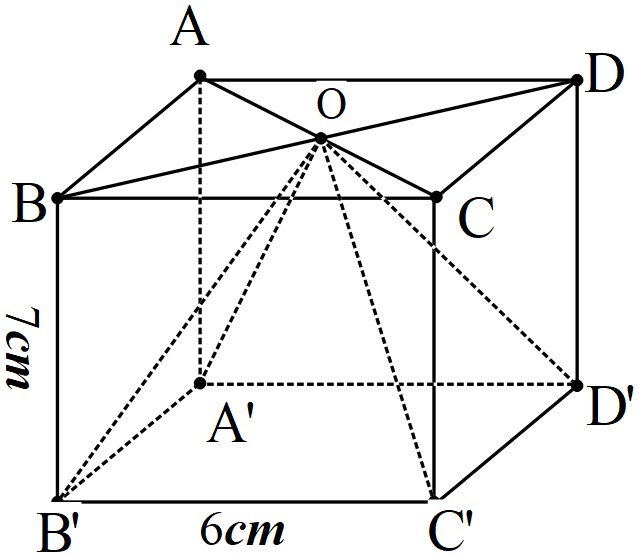
.

Khi đó .

Vậy diện tích đáy .

Vậy thể tích hình chóp là .

**Câu 14. \_TH\_** Cho hình lăng trụ đứng tứ giác đều như hình vẽ

****

Tính thể tích khối chóp ****.

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Diện tích đáy của hình lăng trụ là

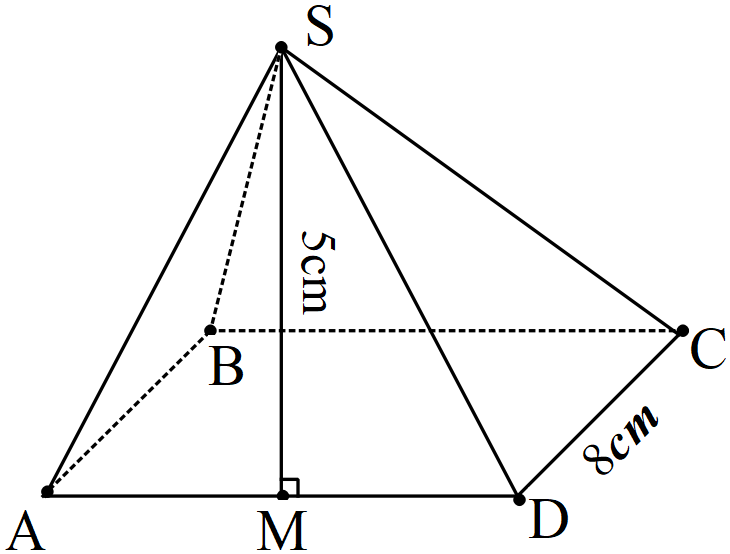


Thể tích hình lăng trụ là.

Khi đó thể tích khối chóp là**.**

III. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG.

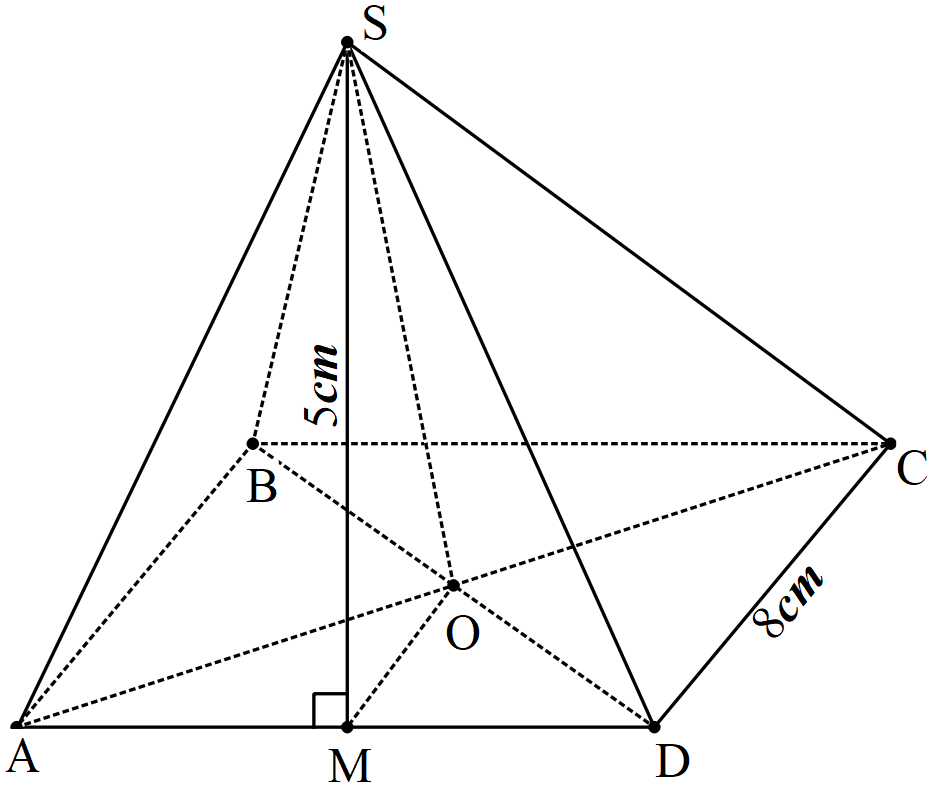
**Câu 15.** **\_VD\_** Tính thể tích hình chóp đều trong hình vẽ sau

****

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

**Lời giải**

**Chọn A**



Diện tích đáy .

Gọi O là giao của hai đường chéo của hình vuông .

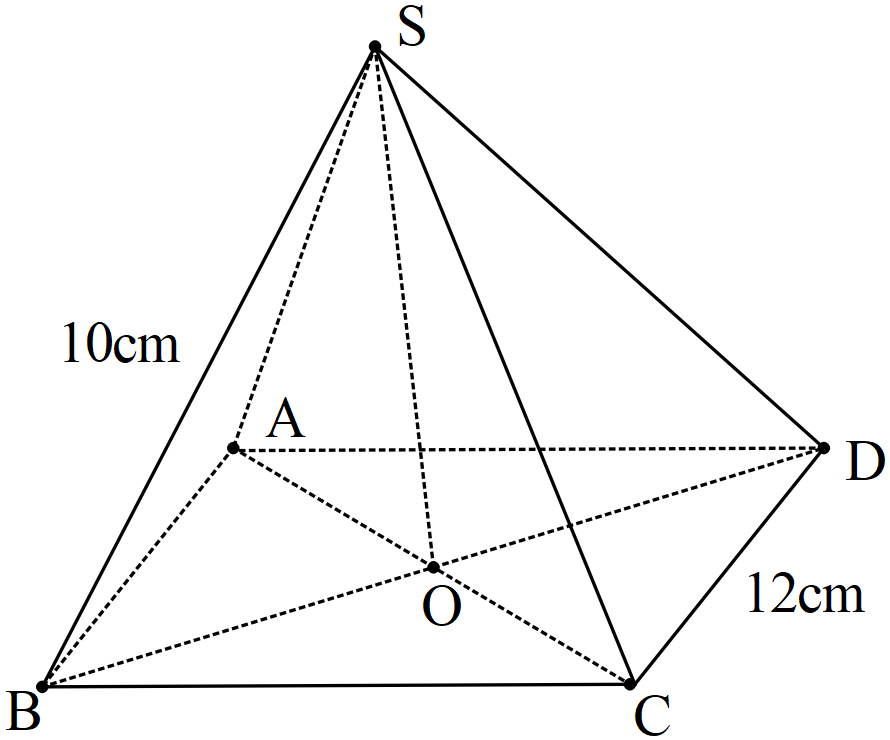
Ta có  là đường trung bình của tam giác  nên .

Tam giác  là tam giác vuông tại nên

.

Thể tích khối chóp là .

**Câu 16.** **\_VD\_** Tính thể tích hình chóp đều trong hình vẽ sau

****

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Diện tích đáy là .

Gọi  là giao của hai đường chéo  và .

Ta có .

Mà .

Tam giác  là tam giác vuông tại  nên

.

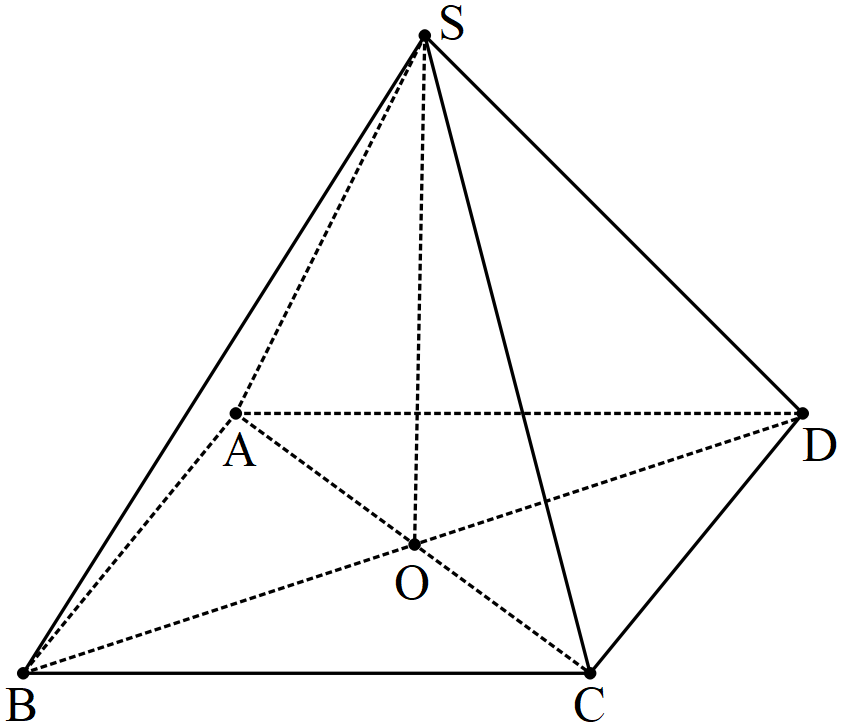
Thể tích khối chóp đã cho là .

**Câu 17.** **\_VD\_** Thể tích khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng *a* là

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

**Lời giải**

**Chọn B**



Diện tích đáy là .

Gọi  là giao của hai đường chéo  và .

Ta có .

Mà .

Tam giác  là tam giác vuông tại  nên

.

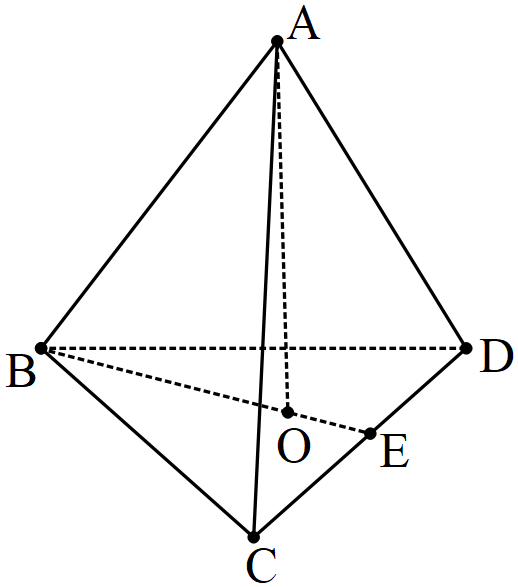
Thể tích khối chóp đã cho là .

**Câu 18.** **\_VD\_** Cho hình chóp tam giác đều  có cạnh đáy và cạnh bên đều bằng 1. Thể tích hình chóp là

**A.**  (đvtt). **B.** (đvtt)**.** **C.** (đvtt). **D.**  (đvtt).

**Lời giải**

**Chọn D**



Gọi  là trung điểm của. Gọi  là là trọng tâm tam giác .

Khi đó  là đường cao của hình chóp.

Ta có  là tam giác đều cạnh  nên chiều cao là .

Ta có .

Diện tích tam giác đáy là .

Tam giác  là tam giác vuông tại  nên:

.

Thể tích khối chóp đã cho là  (đvtt)

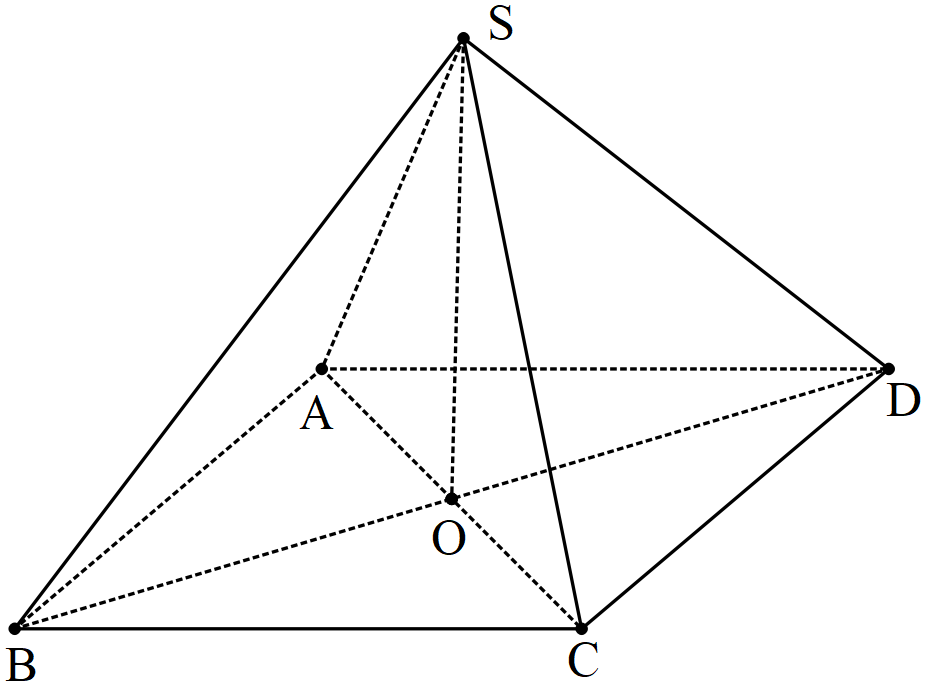
III. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO.

**Câu 19.** **\_VDC\_** Hình chóp tứ giác đều, đáy là hình vuông có cạnh , các mặt bên là tam giác đều. Thể tích của hình chóp bằng

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

**Lời giải**

**Chọn C**



Diện tích đáy .

Vì mặt bên là các hình chóp là tam giác đều nên cạnh bên của hình chóp bằng .

Gọi  là giao của hai đường chéo  và .

Ta có .

Mà .

Tam giác  là tam giác vuông tại  nên

.

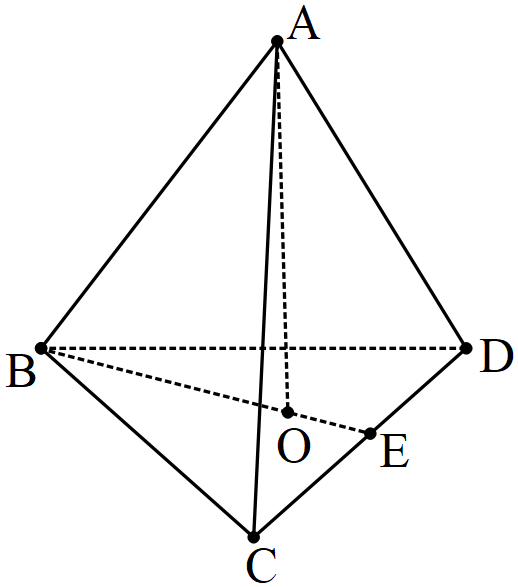
Thể tích khối chóp đã cho là .

**Câu 20.** **\_VDC\_** Khối chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng  và cạnh bên bằng  có thể tích bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**



Gọi  là trung điểm của. Gọi  là là trọng tâm tam giác .

Khi đó  là đường cao của hình chóp.

Ta có  là tam giác đều cạnh  nên chiều cao là .

Ta có .

Diện tích tam giác đáy là .

Tam giác  là tam giác vuông tại  nên:

.

Thể tích khối chóp đã cho là .