CHƯƠNG

**VIII**

**QUAN HỆ VUÔNG GÓC TRONG KHÔNG GIAN**

BÀI 4: KHOẢNG CÁCH

**DẠNG 4: THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ ĐỨNG – ĐỀU**

1. Cho khối lăng trụ đứng  có , đáy  là tam giác vuông cân tại  và . Tính thể tích  của khối lăng trụ đã cho.
2. Cho khối hộp chữ nhật  có , , . Thể tích khối hộp đã cho bằng
3. Khối lập phương  có độ dài đoạn . Thể tích khối đó là
4. Cho khối lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác vuông tại , cạnh , , . Thể tích khối lăng trụ đã cho là
5. Cho khối lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác vuông cân tại   và  Thể tích khối lăng trụ  bằng
6. Thể tích khối lăng trụ đứng  có đáy là tam giác đều cạnh  và  bằng
7. Cho lăng trụ đều  có cạnh đáy bằng , độ dài cạnh bên bằng . Thể tích của khối lăng trụ bằng
8. Cho khối lăng trụ tứ giác đều có cạnh đáy bằng , chiều cao bằng . Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng
9. Cho hình lăng trụ tứ giác đều có cạnh đáy bằng , cạnh bên bằng . Thể tích của khối lăng trụ đó bằng

### Cho lăng trụ tam giác đều có độ dài tất cả các cạnh bằng . Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

1. Cho khối lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác vuông cân tại . Biết  và . Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng
2. Cho lăng trụ đứng  có đáy là tam giác đều cạnh bằng . Mặt phẳng  tạo với mặt đáy bằng . Thể tích lăng trụ bằng
3. Cho khối hộp đứng  có đáy  là hình thoi cạnh , , đường thẳng  tạo với mặt phẳng  một góc . Tính thể tích khối hộp đã cho
4. Cho lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác đều cạnh . Gọi  là trung điểm của , . Thể tích khối lăng trụ  bằng
5. Cho lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác vuông cân tại  và , biết rằng  hợp với đáy  một góc .Thể tích lăng trụ là:
6. Cho hình hộp đứng  có đáy là hình vuông cạnh . Khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng  bằng . Tính thể tích hình hộp theo .
7. Lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác vuông tại ,  Mặt bên  là hình vuông. Khi đó thể tích lăng trụ là
8. Thể tích của khối lăng trụ lục giác đều có tất cả các cạnh bằng 
9. Cho hình hộp đứng  có đáy  là hình thoi cạnh , góc . Cho biết góc giữa đường chéo  và mặt đáy bằng . Thể tích khối hộp đã cho là
10. Cho lăng trụ tam giác đều  có cạnh đáy bằng . Góc tạo bởi đường thẳng  và mặt phẳng  bằng . Thể tích khối lăng trụ bằng
11. Cho hình lăng trụ tam giác đều  có , góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng . Thể tích khối lăng trụ  bằng
12. Cho lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng. Đường thẳng tạo với đáy một góc . Tính thể tích của khối lăng trụ đó.
13. Cho hình lăng trụ tam giác đều  có , góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng . Thể tích khối lăng trụ  bằng
14. Cho khối lăng trụ tam giác đều , biết , . Thể tích  của khối lăng trụ là
15. Cho lăng trụ tam giác đều  có cạnh bên bằng . Đáy  nội tiếp đường tròn bán kính . Tính thể tích khối lăng trụ đã cho.
16. Cho hình lăng trụ đều , đáy là tam giác đều cạnh  góc giữa hai mặt phẳng  và  bằng . Thể tích của khối lăng trụ  bằng
17. Cho hình lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác vuông, . Biết rằng góc giữa hai mặt phẳng và  bằng . Tính thể tích khối chóp .
18. Cho lăng trụ đứng . Biết rằng góc giữa hai mặt phẳng  và  là , tam giác  đều và có diện tích bằng . Thể tích khối lăng trụ  bằng
19. Cho hình hộp đứng  có đáy là hình vuông cạnh , góc giữa mặt phẳng  và mặt phẳng  là . Thể tích khối hộp  bằng
20. Cho khối lăng trụ tam giác đều  có , góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng . Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng
21. Cho lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác đều cạnh bằng  Biết diện tích tam giác  bằng . Tính thể tích khối lăng trụ .
22. Cho khối hộp hình chữ nhật  có đáy hình vuông, , . Thể tích của khối hộp chữ nhật đã cho bằng
23. Cho khối lăng trụ đều  có cạnh đáy bằng . Khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng  bằng . Thể tích khối lăng trụ đã cho là
24. Cho hình lập phương  có khoảng cách giữa hai đường thẳng  và  bằng  Thể tích của khối lập phương  bằng

**DẠNG 5: THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ XIÊN**

1. Cho hình lăng trụ  có đáy là tam giác đều cạnh , góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng . Hình chiếu của  xuống mặt phẳng  trùng với trung điểm của . Tính thể tích khối lăng trụ .
2. Cho khối lăng trụ tam giác  có đáy là tam giác đều cạnh . Độ dài cạnh bên bằng 4. Mặt phẳng  vuông góc với đáy và . Thể tích khối chóp  bằng
3. Cho khối lăng trụ  có đáy  là hình thoi cạnh ,. Chân đường cao hạ từ  trùng với tâm  của đáy , góc giữa mặt phẳng  với đáy bằng . Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng
4. Cho hình lăng trụ  có tất cả các cạnh bằng , các cạnh bên tạo với đáy góc . Tính thể tích khối lăng trụ bằng
5. Cho khối lăng trụ  có đáy  là hình vuông cạnh . Hình chiếu của  lên  trùng với giao điểm của và , biết góc giữa hai mặt phẳng  và  bằng . Tính thể tích khối lăng trụ .
6. Cho hình lăng trụ tam giác  có đáy  là tam giác vuông tại ,  , hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là trọng tâm tam giác. Biết mặt bên hợp với mặt đáy  một góc , thể tích khối lăng trụ  là
7. Cho khối hộp  có đáy  là hình thoi cạnh , . Hình chiếu vuông góc của  lên  trùng với giao điểm của  và , góc giữa hai mặt phẳng  và  bằng . Thể tích khối hộp đã cho bằng
8. Cho hình lăng trụ  có tam giác đáy  vuông đỉnh , , và mặt phẳng  tạo với mặt đáy  một góc . Tính thể tích  của lăng trụ đã cho.
9. Cho lăng trụ  có đáy tam giác  vuông tại , , biết hình chiếu của  lên mặt phẳng  trùng với trung điểm của cạnh . Góc giữa và mặt phẳng bằng . Khi đó thể tích của hình trụ bằng:
10. Cho lăng trụ có đáy  là hình thoi cạnh , góc . Biết  và góc giữa hai mặt phẳng  và mặt phẳng đáy  bằng . Tính thể tích của khối lăng trụ .
11. Cho hình lăng trụ  có đáy là tam giác đều cạnh . Hình chiếu vuông góc của  trên mặt phẳng  trùng với trung điểm  của . Biết rằng góc giữa  và mặt phẳng  bằng . Thể tích của khối lăng trụ  bằng
12. Cho khối lăng trụ , khoảng cách từ  đến  là , khoảng cách từ  đến  và  lần lượt là . Hình chiếu vuông góc của  lên mặt phẳng  là trung điểm  của , . Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng.