**BÀI 5. DIỆN TÍCH XUNG QUANH CỦA HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG**

**A.KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

**Công thức tính diện tích hình lăng trụ đứng**

**-** Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng bằng tổng diện tích các mặt bên



Trong đó: *p* là nửa chu vi đáy, *h* là chiều cao.

- Diện tích toàn phần của hình lăng trụ đứng bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích hai đáy.



**B.BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** **\_NB\_** Cho hình lập phương có cạnh là . Diện tích xung quanh của hình lập phương là

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

**Câu 2.** **\_NB\_** Cho hình lập phương có cạnh là . Diện tích toàn phần của hình lập phương là

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

**Câu 3.** **\_NB\_** Cho hình hộp chữ nhật có chiều dài, chiều rộng, chiều cao lần lượt là: ;  ; . Diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật là

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

**Câu 4.** **\_NB\_** Cho hình hộp chữ nhật có chiều dài, chiều rộng, chiều cao lần lượt là: ;  ; . Diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật là

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

**Câu 5.** **\_NB\_** Hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác đều cạnh , chiều cao có diện tích xung quanh là

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

**Câu 6.** **\_NB\_** Hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác đều cạnh , chiều cao có diện tích toàn phần là

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

**Câu 7.** **\_NB\_** Một hình lập phương có diện tích toàn phần là . Cạnh của hình lập phương là

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

**Câu 8.** **\_NB\_** Diện tích xung quanh của một hình hộp chữ nhật có cạnh đáy ; là . Chiều cao của hình hộp là

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

**Câu 9.** **\_TH\_** Hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác vuông cân cạnh , chiều cao có diện tích xung quanh là

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

**Câu 10.** **\_TH\_** Hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác vuông cân cạnh , chiều cao  có diện tích toàn phần là

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

**Câu 11.** **\_TH\_** Cho hình lăng trụ đứng  có đáy là tam giác  vuông tại  có,. Hình lăng trụ có chiều cao . Diện tích toàn phần của hình lăng trụ là

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

**Câu 12.** **\_TH\_** Cho hình lăng trụ đứng  có chiều cao , đáy là tam giác đều cạnh . Diện tích xung quanh của hình lăng trụ là

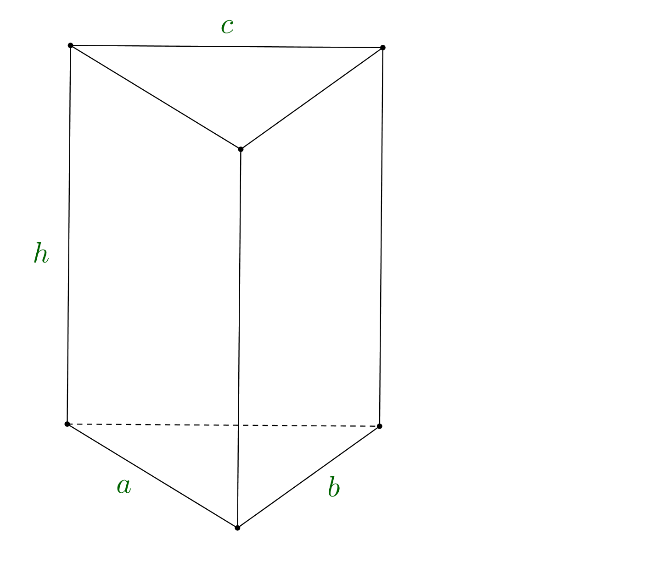
**A.** (đvdt). **B.** (đvdt). **C.** (đvdt). **D.** (đvdt).

**Câu 13.** **\_TH\_** Cho hình lăng trụ đứng  có chiều cao , đáy là tam giác đều cạnh . Diện tích toàn phần của hình lăng trụ là

**A.**  (đvdt) **B.**  (đvdt).

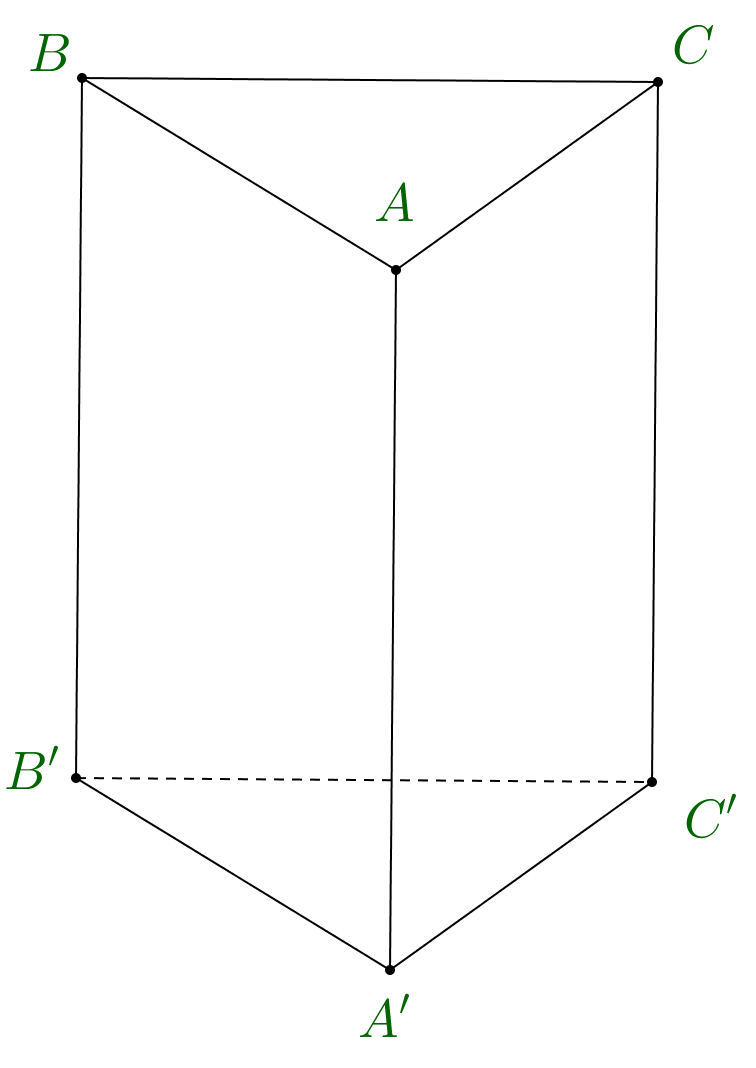
**C.**  (đvdt). **D.**  (đvdt).

**Câu 14.** **\_TH\_** Trong hình lăng trụ đứng đáy là tam giác cho các kích thước , , . Biết diện tích xung quanh của hình lăng trụ là . Chiều cao  của hình lăng trụ là



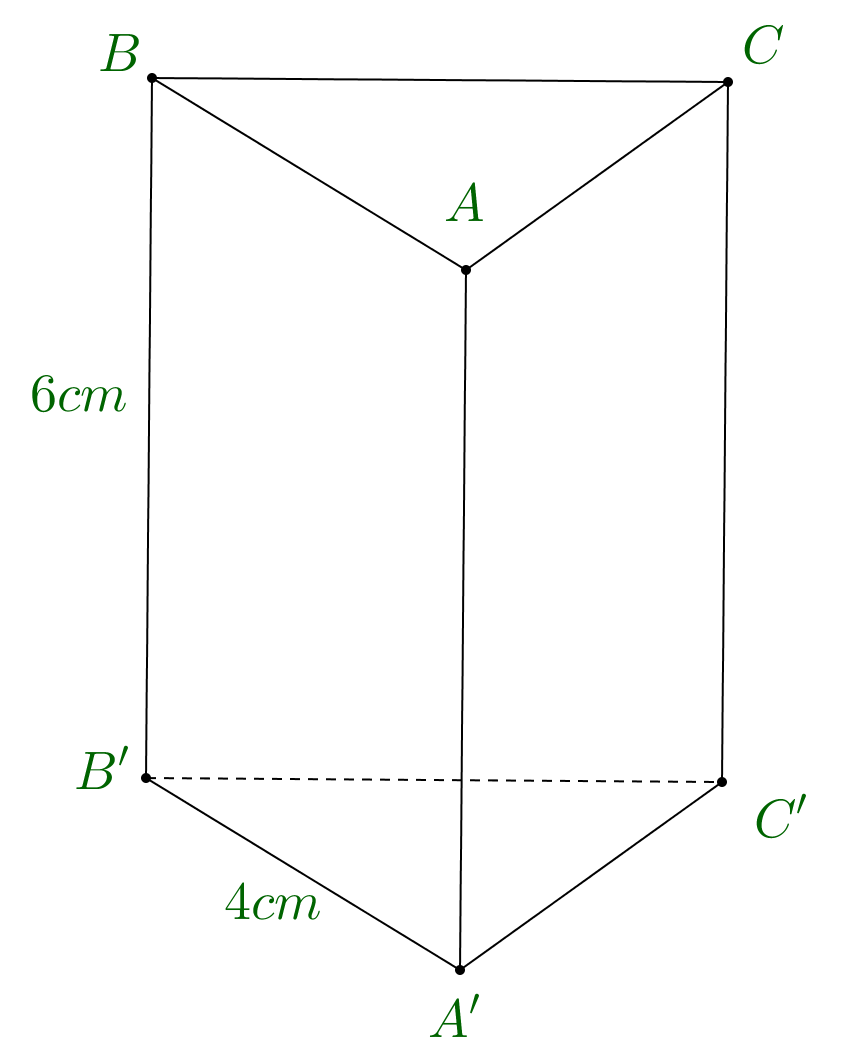
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 15.** **\_VD\_** Cho hình lăng trụ đứng tam giác  có chu vi đáy là , diện tích xung quanh là . Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau đây:

****

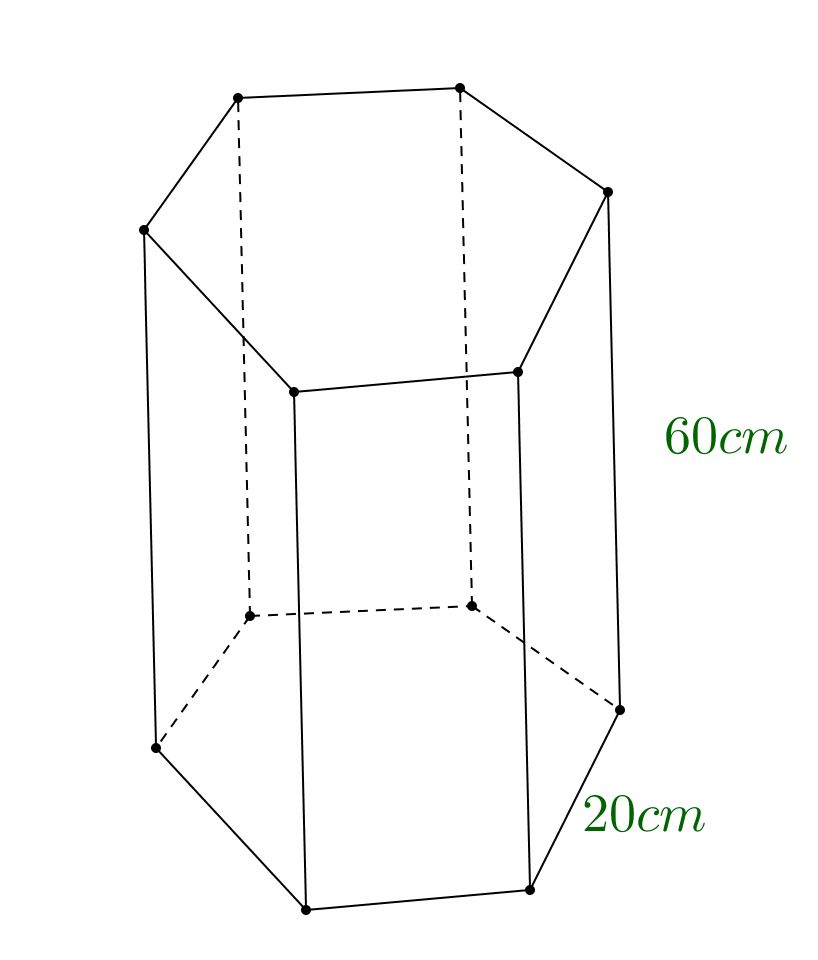
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 16.** **\_VD\_**Cho hình lăng trụ đứng tam giác  có các mặt bên là hình chữ nhật có diện tích bằng nhau. Chiều cao của hình lăng trụ là , một cạnh đáy của hình lăng trụ là . Diện tích xung quanh của hình lăng trụ là



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

**Câu 17.** **\_VD\_** Một nghệ nhân làm một chiếc đèn kéo quân có phần bên ngoài (không tính chân đế) hình lăng trụ đứng, đáy là lục giác đều với kích thước đã ghi trong hình. Diện tích giấy bóng kính cần dùng để bọc xung quanh đèn là



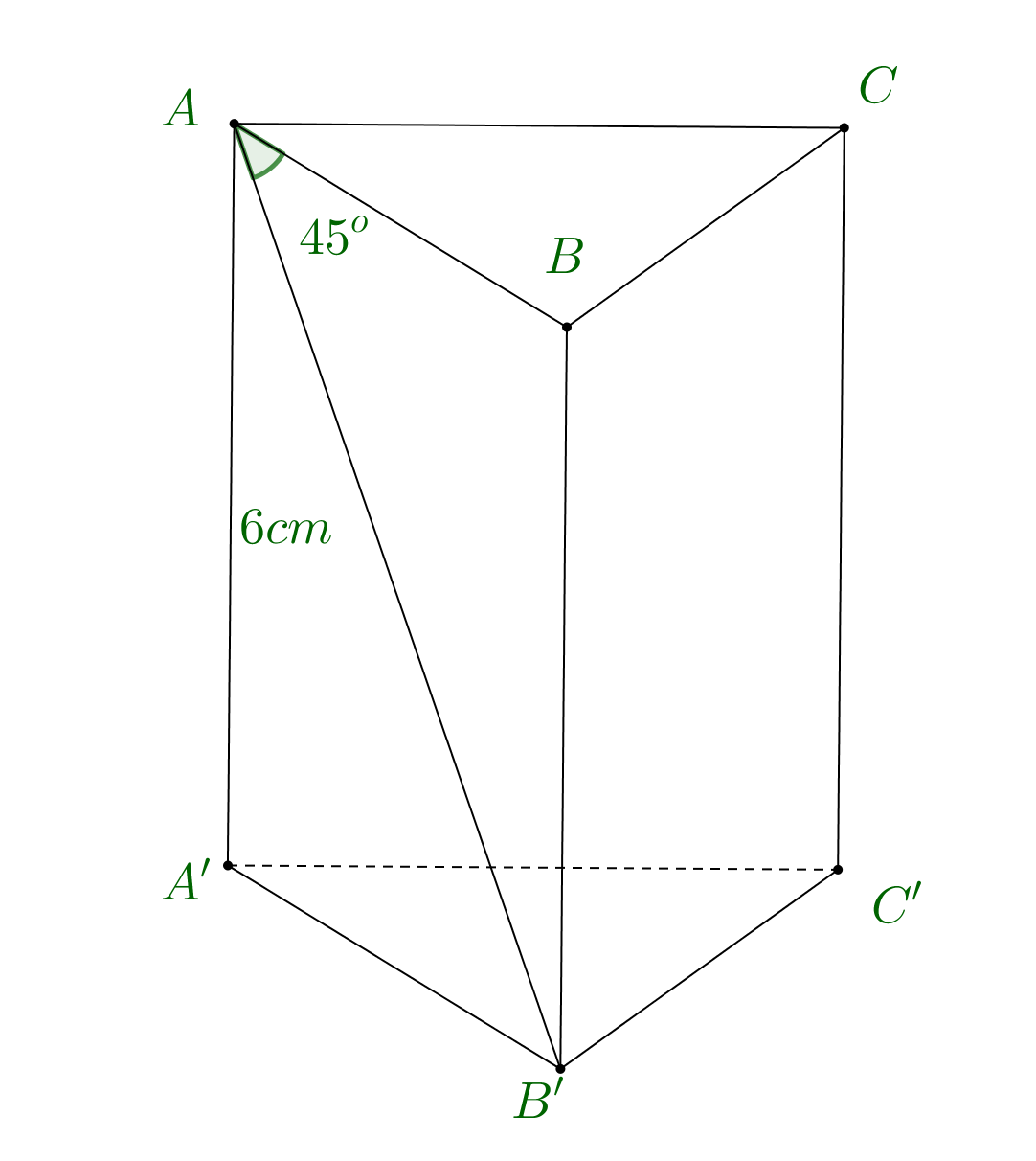
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 18.**  **\_VD\_** Người ta cần sơn các mặt xung quanh một chiếc tủ hình lăng trụ đứng, có đáy là tam giác vuông, có cạnh huyền bằng  và một góc bằng . Biết chiều cao của hình trụ là . Ta tính được diện tích phần cần sơn là



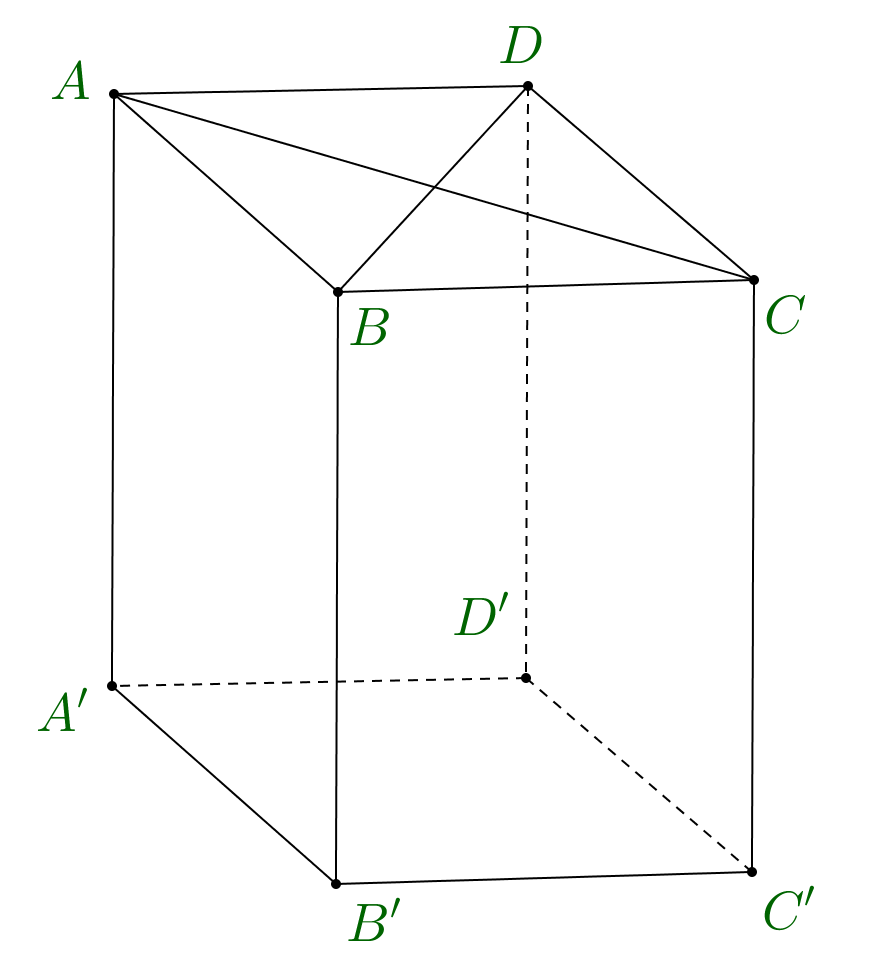
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 19.** **\_VDC\_** Cho hình lăng trụ tam giác đều  có chiều cao bằng , . Diện tích xung quang của hình lăng trụ.



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

**Câu 20.** **\_VDC\_** Cho hình lăng trụ đứng có thể tích , chiều cao , đáy là một hình thoi. Khi đó diện tích xung quanh nhỏ nhất của hình lăng trụ đó là



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

**ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu 1.** **\_NB\_** Cho hình lập phương có cạnh là . Diện tích xung quanh của hình lập phương là

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

**Lời giải**

**Chọn D**



**Câu 2.** **\_NB\_** Cho hình lập phương có cạnh là . Diện tích toàn phần của hình lập phương là

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

**Lời giải**

**Chọn C**



**Câu 3.** **\_NB\_** Cho hình hộp chữ nhật có chiều dài, chiều rộng, chiều cao lần lượt là: ;  ; . Diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật là

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

**Lời giải**

**Chọn A**



**Câu 4.** **\_NB\_** Cho hình hộp chữ nhật có chiều dài, chiều rộng, chiều cao lần lượt là: ;  ; . Diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật là

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

**Lời giải**

**Chọn C**



**Câu 5.** **\_NB\_** Hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác đều cạnh , chiều cao  có diện tích xung quanh là

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

**Lời giải**

**Chọn C**



**Câu 6.** **\_NB\_** Hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác đều cạnh , chiều cao  có diện tích toàn phần là

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

**Lời giải**

**Chọn B**



**Câu 7.** **\_NB\_** Một hình lập phương có diện tích toàn phần là . Cạnh của hình lập phương là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Diện tích toàn phần của hình lập phương cạnh  là . Ta có 

**Câu 8.** **\_NB\_** Diện tích xung quanh của một hình hộp chữ nhật có cạnh đáy ;  là . Chiều cao của hình hộp là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Gọi chiều cao của hình hộp chữ nhật là . Ta có 

**Câu 9.** **\_TH\_** Hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác vuông cân cạnh bên , chiều cao  có diện tích xung quanh là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Cạnh huyền đáy của tam giác vuông là: 



**Câu 10.** **\_TH\_** Hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác vuông cân cạnh bên , chiều cao  có diện tích toàn phần là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Cạnh huyền đáy của tam giác vuông là: 



**Câu 11.** **\_TH\_** Cho hình lăng trụ đứng  có đáy là tam giác  vuông tại  có,. Hình lăng trụ có chiều cao . Diện tích toàn phần của hình lăng trụ là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Cạnh huyền  của tam giác vuông là: 



**Câu 12.** **\_TH\_** Cho hình lăng trụ đứng  có chiều cao , đáy là tam giác đều cạnh . Diện tích xung quanh của hình lăng trụ là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

 (đvdt)

**Câu 13.** **\_TH\_** Cho hình lăng trụ đứng  có chiều cao , đáy là tam giác đều cạnh . Diện tích toàn phần của hình lăng trụ là

**A.**  (đvdt) **B.**  (đvdt).

**C.**  (đvdt). **D.**  (đvdt).

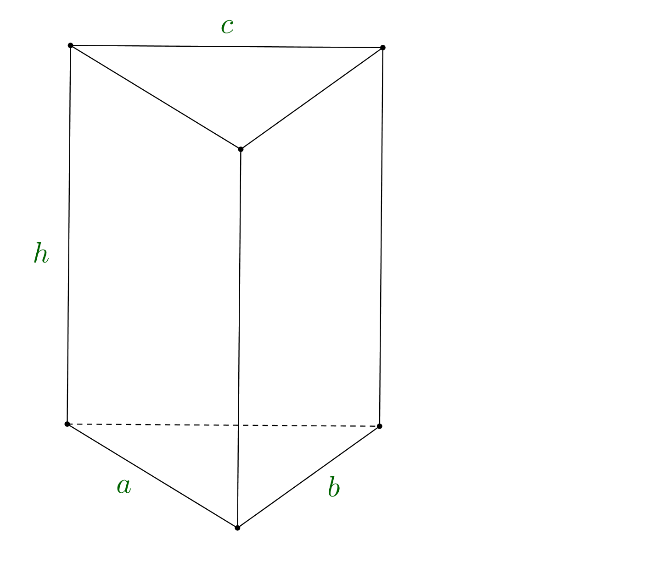
**Lời giải**

**Chọn B**

Chiểu cao của tam giác đều cạnh  là 

(đvdt)

**Câu 14.** **\_TH\_** Trong hình lăng trụ đứng đáy là tam giác cho các kích thước , , . Biết diện tích xung quanh của hình lăng trụ là . Chiều cao  của hình lăng trụ là



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

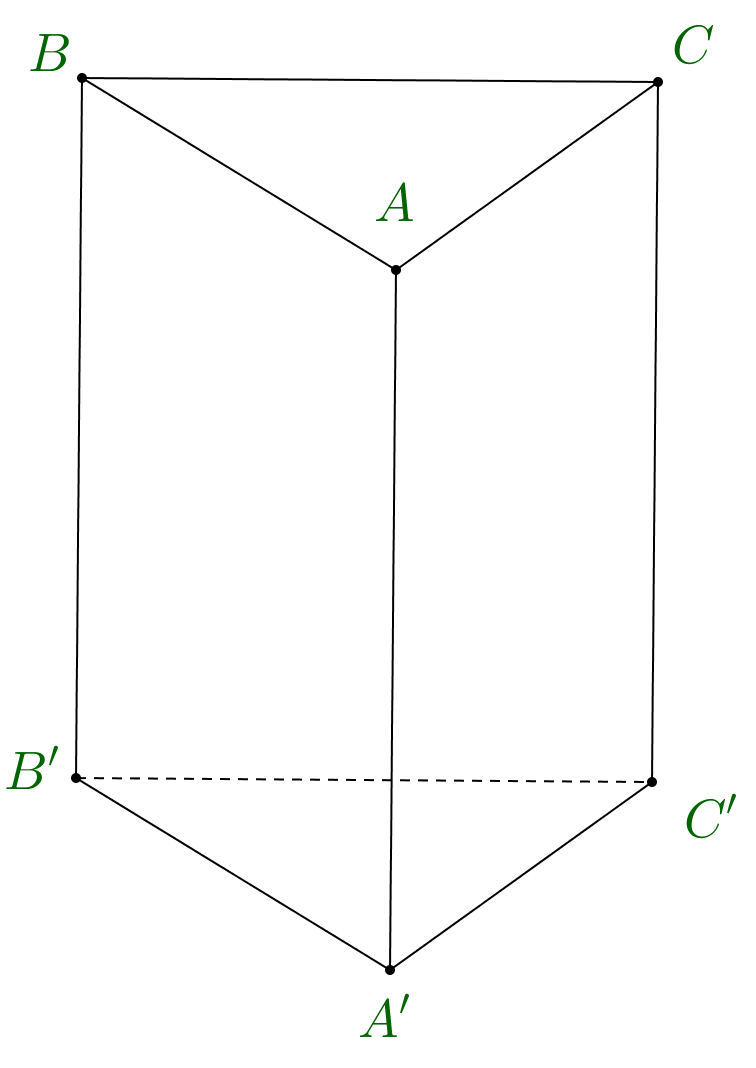
**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có . Thay số vào ta có 

.

**Câu 15.** **\_VD\_** Cho hình lăng trụ đứng tam giác  có chu vi đáy là ,diện tích xung quanh là . Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau đây:

****

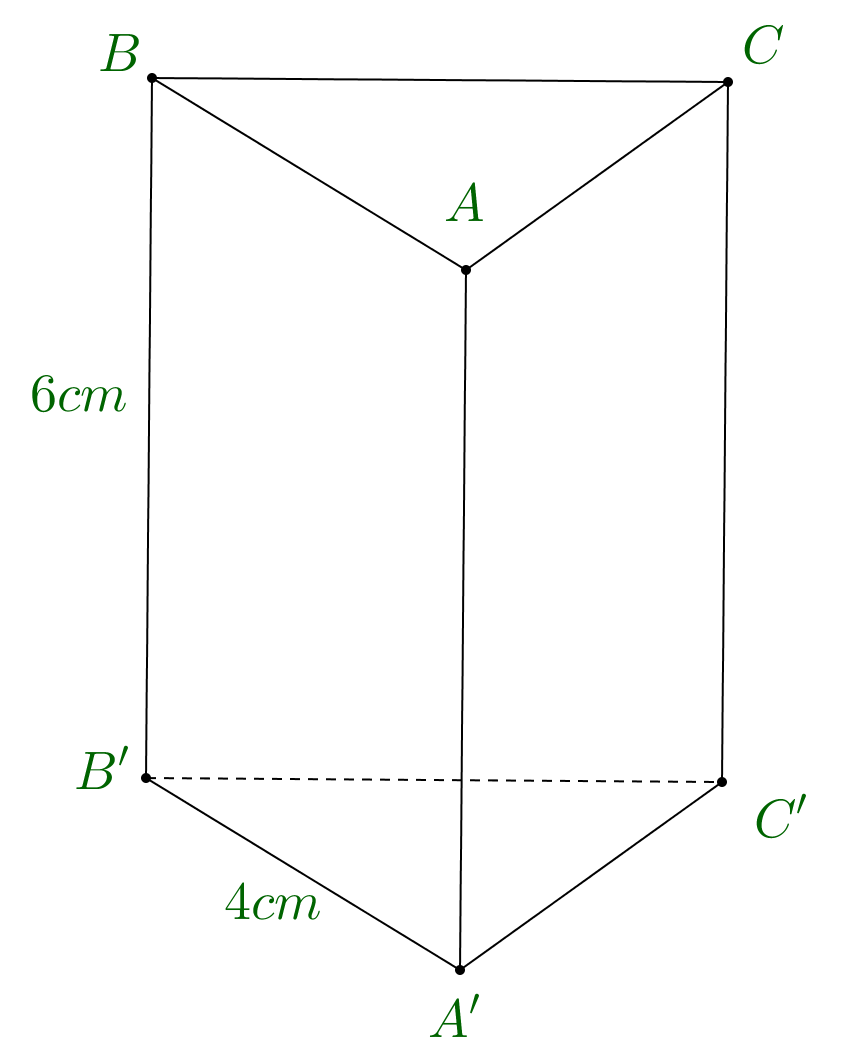
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Diện tích xung quanh hình lăng trụ là  .

**Câu 16.** **\_VD\_**Cho hình lăng trụ đứng tam giác  có các mặt bên là hình chữ nhật có diện tích bằng nhau. Chiều cao của hình lăng trụ là , một cạnh đáy của hình lăng trụ là . Diện tích xung quanh của hình lăng trụ là



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

**Lời giải**

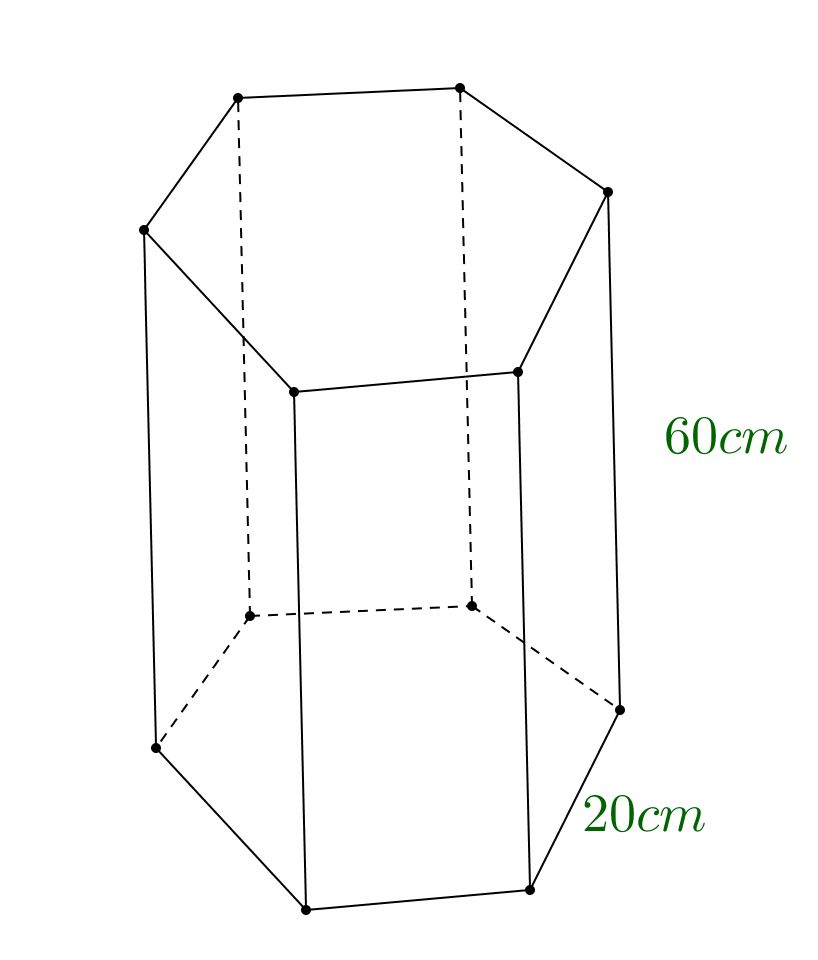
**Chọn C**

Do các mặt bên của hình lăng trụ là các hình chữ nhật và các hình chữ nhật này có một kích thước bằng nhau và bằng chiều cao hình lăng trụ.

Hơn nữa các mặt bên có diện tích bằng nhau nên kích thước còn lại của các hình chữ nhật mặt bên cũng bằng nhau. Do đó tam giác đáy có các cạnh bằng nhau và bằng .

Vậy diện tích xung quanh hình lăng trụ là 

**Câu 17.** **\_VD\_** Một nghệ nhân làm một chiếc đèn kéo quân có phần bên ngoài (không tính chân đế) hình lăng trụ đứng, đáy là lục giác đều với kích thước đã ghi trong hình. Diện tích giấy bóng kính cần dùng để bọc xung quanh đèn là



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

**Lời giải**

**Chọn B**

Chu vi đáy của hình lăng trụ này là .

Do đó diện tích xung quanh cũng chính là diện tích giấy bóng kính cần dùng để bọc xung quanh đèn là .

**Câu 18.** **\_VD\_** Người ta cần sơn các mặt xung quanh một chiếc tủ hình lăng trụ đứng, có đáy là tam giác vuông, có cạnh huyền bằng  và một góc bằng . Biết chiều cao của hình trụ là . Ta tính được diện tích phần cần sơn là



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

**Lời giải**

**Chọn A**

Tam giác  vuông có  là nửa tam giác đều nên .

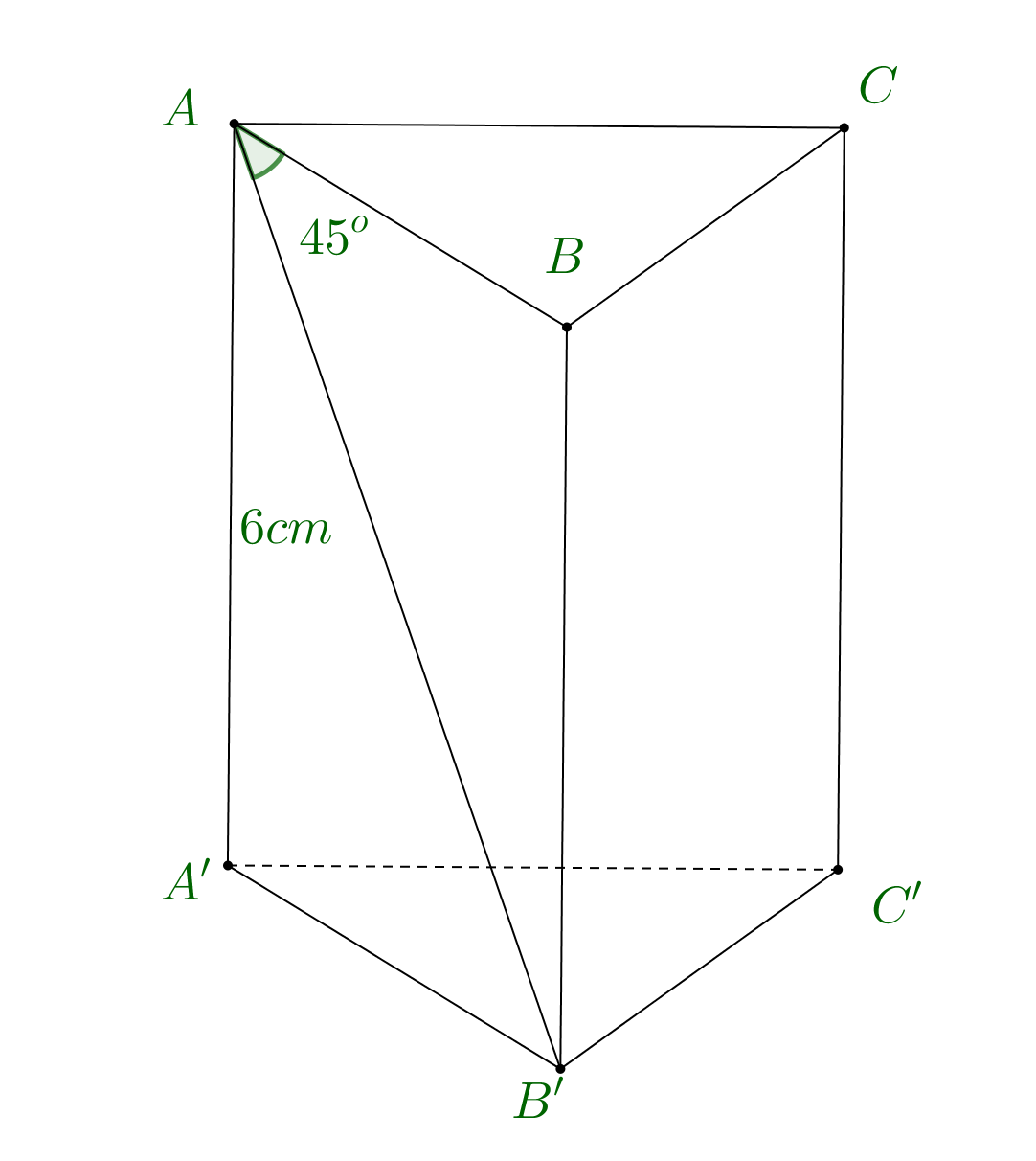
Áp dụng định lí Pytago trong tam giác vuông  ta có

.

Chu vi tam giác  là .

Vậy diện tích xung quanh hình lăng trụ là .

**Câu 19.** **\_VDC\_** Cho hình lăng trụ tam giác đều  có chiều cao bằng , . Diện tích xung quang của hình lăng trụ.



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

**Lời giải**

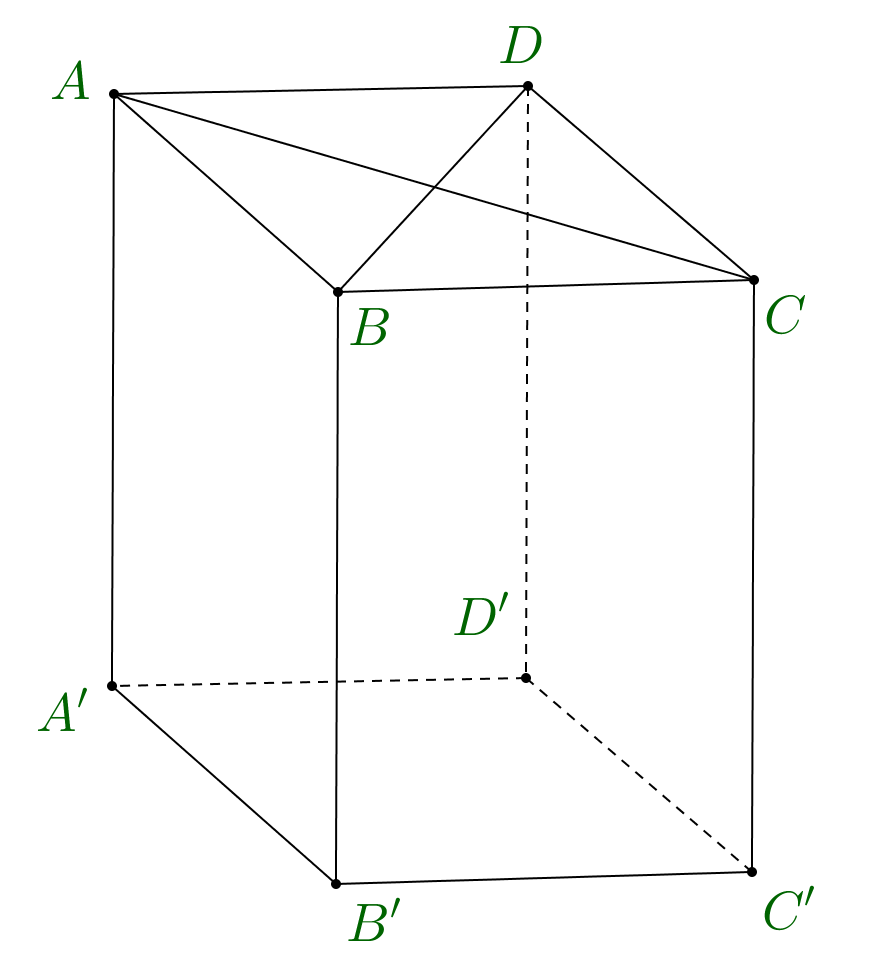
**Chọn C**

Tam giác vuông  có  nên là tam giác vuông cân tại  nên .

Vì tam giác  đều nên chu vi bằng 

Diện tích xung quanh bằng .

**Câu 20.** **\_VDC\_** Cho hình lăng trụ đứng có thể tích , chiều cao , đáy là một hình thoi. Khi đó diện tích xung quanh nhỏ nhất của hình lăng trụ đó là



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

**Lời giải**

**Chọn D**

Diện tích đáy .

Đặt  ta có . Do đó .

Diện tích xung quanh hình lăng trụ nhỏ nhất khi và chỉ khi chu vi đáy nhỏ nhất tức là  nhỏ nhất. Ta có . Dấu bằng xảy ra khi .

Khi đó  là hình vuông có cạnh là , chu vi , và diện tích xung quanh là 