

Nội dung bài viết

1. [Bộ 23 bài tập trắc nghiệm Toán 12 Bài 2: Khối đa diện lồi và khối đa diện](#)
2. [Đáp án và lời giải câu hỏi trắc nghiệm Toán 12 Bài 2: Khối đa diện lồi và khối đa diện](#)

Bộ 23 bài tập trắc nghiệm Toán 12 Bài 2: Khối đa diện lồi và khối đa diện

Câu 1: Khối 20 mặt đều có bao nhiêu cạnh?

A. 24 cạnh B. 28 cạnh C. 30 cạnh D. 40 cạnh

Câu 2: Khối 12 mặt đều có bao nhiêu đỉnh ?

A. 10 đỉnh B. 12 đỉnh C. 18 đỉnh D. 20 đỉnh

Câu 3: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ?

- A. Số mặt của một hình đa diện đều luôn là số chẵn
- B. Số đỉnh của một hình đa diện đều luôn là số chẵn
- C. Số cạnh của một hình đa diện đều luôn là số chẵn
- D. Tồn tại một hình đa diện đều có số cạnh là số lẻ

Câu 4: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. Khối lập phương là khối đa diện lồi
- B. Khối chóp là khối đa diện lồi
- C. Khối lăng trụ là khối đa diện lồi
- D. Ghép hai khối đa diện lồi sẽ được một khối đa diện lồi

Câu 5: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Khối đa diện đều loại $(p; q)$ là khối đa diện có các tính chất sau:
 - a) Mỗi mặt của nó là một đa giác đều
 - b) Mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của đúng q mặt

B. Khối đa diện đều loại $(p;q)$ là khối đa diện có các tính chất sau:

- a) Mỗi mặt của nó là một đa giác đều p cạnh
- b) Mỗi cạnh của nó là cạnh chung của đúng hai mặt

C. Khối đa diện đều loại $(p;q)$ là khối đa diện có các tính chất sau:

- a) Mỗi mặt của nó là một đa giác đều p cạnh
- b) Mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của đúng q mặt

D. Khối đa diện đều loại $(p;q)$ là khối đa diện có các tính chất sau:

- a) Mỗi mặt của nó là một đa giác đều p cạnh
- b) Mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của đúng q mặt

Câu 6: Khối lập phương là khối đa diện đều thuộc loại nào?

- A. $(4; 3)$ B. $(3; 4)$ C. $(5; 3)$ D. $(3; 5)$

Câu 7: Khối bát diện là khối đa diện đều thuộc loại nào?

- A. $(4; 3)$ B. $(3; 4)$ C. $(5; 3)$ D. $(3; 5)$

Câu 8: Khối 12 mặt đều là khối đa diện đều thuộc loại nào?

- A. $(4; 3)$ B. $(3; 4)$ C. $(5; 3)$ D. $(3; 5)$

Câu 9: Khối 20 mặt đều là khối đa diện đều thuộc loại nào?

- A. $(4; 3)$ B. $(3; 4)$ C. $(5; 3)$ D. $(3; 5)$

Câu 10: Khối bát diện đều có bao nhiêu cạnh?

- A. 8 cạnh B. 12 cạnh C. 24 cạnh D. 30 cạnh

Câu 11: Khối 12 mặt đều có bao nhiêu cạnh?

- A. 12 cạnh B. 20 cạnh C. 24 cạnh D. 30 cạnh

Câu 12: Khối 20 mặt đều có bao nhiêu cạnh?

- A. 20 cạnh B. 28 cạnh C. 30 cạnh D. 40 cạnh

Câu 13: Các mặt của khối 12 mặt đều là những đa giác nào?

A. Tam giác đều B. hình vuông C. ngũ giác đều D. lục giác đều

Câu 14: Các mặt của khối 20 mặt đều là những đa giác nào?

A. Tam giác đều B. hình vuông C. ngũ giác đều D. lục giác đều

Câu 15: Khối bát diện đều có bao nhiêu đỉnh?

A. 6 đỉnh B. 8 đỉnh C. 10 đỉnh D. 12 đỉnh

Câu 16: Khối 20 mặt đều có bao nhiêu đỉnh?

A. 12 đỉnh B. 16 đỉnh C. 20 đỉnh D. 24 đỉnh

Câu 17: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. Tâm các mặt của hình bát diện đều là các đỉnh của một hình tứ diện đều

B. Tâm các mặt của một hình bát diện đều là các đỉnh của một hình bát diện đều

C. Tâm các mặt của một hình 12 mặt đều là các đỉnh của một hình 12 mặt đều

D. Tâm các mặt của một hình 20 mặt đều là các đỉnh của một hình 20 mặt đều

Câu 18: Điền vào chỗ trống cụm từ nào cho dưới đây để được một mệnh đề đúng?

“Tâm các mặt của một hình lập phương là các đỉnh của một...”

A. Hình 12 mặt đều C. Hình lập phương

B. Hình bát diện đều D. Hình tứ diện đều

Câu 19: Điền vào chỗ trống cụm từ nào cho dưới đây để được một mệnh đề đúng?

“Trung điểm các cạnh của hình tứ diện đều là các đỉnh của một...”

A. Hình tứ diện đều C. hình bát diện đều

B. Hình lập phương D. hình 12 mặt đều

Câu 20: Điền vào chỗ trống cụm từ nào cho dưới đây để được một mệnh đề đúng?

“Tồn tại hình đa diện đều mà các mặt của nó là những...”

- A. Đa giác tám cạnh đều C. ngũ giác đều
B. Đa giác bảy cạnh đều D. lục giác đều

Câu 21: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. Tồn tại hình đa diện đều mà các mặt của nó là những tam giác đều
B. Tồn tại hình đa diện đều mà các mặt của nó là những hình vuông
C. Tồn tại hình đa diện đều mà các mặt của nó là những ngũ giác đều
D. Tồn tại hình đa diện đều mà các mặt của nó là những lục giác đều

Câu 22: Trong các hình đa diện đều sau, hình nào có số đỉnh lớn hơn số mặt?

- A. Hình tứ diện đều C. hình 12 mặt đều
B. Hình bát diện đều D. hình 20 mặt đều

Câu 23: Trong các hình đa diện đều sau, hình nào có số đỉnh nhỏ hơn số mặt?

- A. Hình tứ diện đều C. hình 12 mặt đều
B. Hình lập phương D. hình 20 mặt đều

Đáp án và lời giải câu hỏi trắc nghiệm Toán 12 Bài 2: Khối đa diện lồi và khối đa diện

1. C 2. D 3. D 4. D 5. D 6. A 7. B 8. C 9. D 10. B 11. D 12. C
13. C 14. A 15. A 16. A 17. A 18. B 19. C 20. C 21. D 22. C 23. D

Câu 1:

Cách 1. Dựa vào lí thuyết (nhận xét c)

Cách 2. Mỗi mặt của nó là tam giác đều nên số cạnh của nó bằng

$$\frac{20.3}{2} = 30$$

Chọn đáp án C

Câu 2:

Cách 1. Dựa vào lí thuyết (nhận xét b)

Cách 2. Khối 12 mặt đều thuộc loại (5 ;3) nên ta có $5.12=3d=2c$. Suy ra $d=20$.

Chọn đáp án D

Câu 3:

Cách 1. Dựa vào lí thuyết (nhận xét a, b, c)

Cách 2. Áp dụng công thức $pm = 2x$, thay $m = 4, 8, 12, 20$, ta thấy ngay c chẵn. Với hình lập phương ta có $4m = 2c$ nên c chẵn.

Suy ra D là mệnh đề sai.

Chọn đáp án D

Câu 4:

Hình tạo bởi hai hình chóp có chung một đỉnh duy nhất không phải là khối đa diện lồi.
Suy ra D sai.

Chọn đáp án D

Câu 5:

Dựa vào định nghĩa khối đa diện đều.

Khối đa diện đều loại (p;q) là khối đa diện có các tính chất sau:

- * Mỗi mặt của nó là một đa giác đều p cạnh
- * Mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của đúng q mặt.

Chọn đáp án D

Câu 6:

Khối lập phương là khối đa diện đều thuộc loại (4; 3).

Chọn đáp án A

Câu 7:

Khối bát diện là khối đa diện đều thuộc loại (3;4)

Chọn đáp án B

Câu 8:

Khối 12 mặt đều là khối đa diện đều thuộc loại (5; 3)

Chọn đáp án C

Câu 9:

Khối 20 mặt đều là khối đa diện đều thuộc loại (3; 5)

Chọn đáp án D

Câu 10:

Khối bát diện đều có 12 cạnh

Chọn đáp án B

Câu 11:

Khối 12 mặt đều có 30 cạnh

Chọn đáp án D

Câu 12:

Khối 20 mặt đều có 30 cạnh

Chọn đáp án C

Câu 13:

Các mặt của khối 12 mặt đều là những ngũ giác đều

Chọn đáp án C

Câu 14:

Các mặt của khối 20 mặt đều là những tam giác đều

Chọn đáp án A

Câu 15:

Khối bát diện đều có 6 đỉnh.

Chọn đáp án A

Câu 16:

Khối 20 mặt đều thuộc loại (3 ;5), nên ta có $3.20 = 5d$, suy ra $d = 12$

Chọn đáp án A

Câu 17:

Tâm các mặt của hình bát diện đều là các đỉnh của một hình tứ diện đều

Chọn đáp án A

Câu 18:

“Tâm các mặt của một hình lập phương là các đỉnh của một hình bát diện đều”

Chọn đáp án B

Câu 19:

“Trung điểm các cạnh của hình tứ diện đều là các đỉnh của một hình bát diện đều”.

Chọn đáp án C

Câu 20:

“Tồn tại hình đa diện đều mà các mặt của nó là những ngũ giác đều. Đó chính là khối mười hai mặt đều.

Chọn đáp án C

Câu 21:

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

* Tồn tại hình đa diện đều mà các mặt của nó là những tam giác đều. Đó là khối hai mươi mặt đều.

* Tồn tại hình đa diện đều mà các mặt của nó là những hình vuông. Đó là hình lập phương.

* Tồn tại hình đa diện đều mà các mặt của nó là những ngũ giác đều. Đó là khối mười hai mặt đều.

Mệnh đề: Tồn tại hình đa diện đều mà các mặt của nó là những lục giác đều là sai.

Chọn đáp án D

Câu 22:

Dễ thấy A, B sai. Hình 12 mặt đều thuộc loại $(5 ; 3)$ nên $5m = 3d$, nên $d > m$

Chọn đáp án C

Câu 23:

Hình tứ diện đều có 4 đỉnh và 4 mặt

Hình lập phương có 8 đỉnh và 6 mặt

Hình 12 mặt đều có 12 mặt và 20 đỉnh

Hình 20 mặt đều có 20 mặt và 12 đỉnh

Chọn đáp án D