

Để học tốt Toán lớp 11, dưới đây là các bài giải bài tập Sách bài tập Toán 11 Hình học Câu hỏi trắc nghiệm chương 3.

**Giải câu 1 SBT Toán Hình 11 trắc nghiệm**

Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D' với tâm O. Đẳng thức nào sau đây là Sai?

- A.  $\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'}$       B.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC'} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{D'A} = \vec{0}$   
 C.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DD'}$       D.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CC'} = \overrightarrow{AD'} + \overrightarrow{D'O} + \overrightarrow{OC'}$

Lời giải:

$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DD'}$  là SAI, vì:

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{AB'}$$

$$\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DD'} = \overrightarrow{AD'} \neq \overrightarrow{AB'}$$

Chọn đáp án: C

**Giải câu 2 trắc nghiệm SBT Toán Hình 11**

Cho hình lăng trụ tam giác ABC.A'B'C',

Đặt  $\overrightarrow{AA'} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{AB} = \vec{b}$ ,  $\overrightarrow{AC} = \vec{c}$ ,  $\overrightarrow{BC} = \vec{d}$ . Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A.  $\vec{a} = \vec{b} + \vec{c}$       B.  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d} = \vec{0}$   
 C.  $\vec{b} + \vec{d} - \vec{c} = \vec{0}$       D.  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{d}$

Lời giải:

$$\vec{b} + \vec{d} - \vec{c} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CA} = \overrightarrow{AA'} = \vec{0}.$$

Chọn đáp án: C

**Giải câu 3 SBT trắc nghiệm Toán Hình 11**

Cho tứ diện đều ABCD có cạnh bằng a. Khẳng định nào sau đây Sai?

- A.  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \frac{a^2}{2}$                       B.  $AB \perp CD$  hay  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD} = \vec{0}$   
 C.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{DA} = \vec{0}$                       D.  $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{CD}$

Lời giải:

Khẳng định  $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{CD}$  là SAI, vì

$$\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AD} = \frac{a^2}{2}$$

$$\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{CD} = \frac{-a^2}{2}$$

Chọn đáp án: **D**

*Giải câu 4 trắc nghiệm Toán Hình 11 SBT*

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Cho hình chóp S.ABCD. Nếu có  $\overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SD} = \overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SC}$  thì tứ giác ABCD là hình bình hành.
- B. Tứ giác ABCD là hình bình hành nếu  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ .
- C. Tứ giác ABCD là hình bình hành nếu  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DA} = \vec{0}$
- D. Tứ giác ABCD là hình bình hành nếu  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$

Lời giải:

Cho hình chóp S.ABCD. Nếu có  $\overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SD} = \overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SC}$  thì tứ giác ABCD có hai đường chéo BD và AC có cùng trung điểm nên là hình bình hành.

Chọn đáp án: **A**

*Giải câu 5 trắc nghiệm SBT Toán Hình học 11*

Khẳng định nào sau đây là Sai?

- A. Ba vectơ  $a \rightarrow, b \rightarrow, c \rightarrow$  đồng phẳng nếu có một trong ba vectơ đó bằng vectơ  $0 \rightarrow$

- B. Ba vectơ  $a \rightarrow, b \rightarrow, c \rightarrow$  đồng phẳng nếu có hai trong ba vectơ đó cùng phương.  
 C. Trong hình hộp ABCD.A'B'C'D' ba vectơ  $AB' \rightarrow, C'A' \rightarrow, DA' \rightarrow$  đồng phẳng.  
 D. Vectơ  $x \rightarrow = a \rightarrow + b \rightarrow + c \rightarrow$  luôn đồng phẳng với hai vectơ  $a \rightarrow$  và  $b \rightarrow$ .

**Lời giải:**

Xét hình hộp ABCD.A'B'C'D', đặt  $\overrightarrow{AB} = \vec{a}, \overrightarrow{AD} = \vec{b}, \overrightarrow{AA'} = \vec{c}$ .

Ta có  $\vec{x} = \vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{AC'}$ .

Ba vectơ  $\vec{x}, \vec{a}, \vec{b}$  không đồng phẳng.

Chọn đáp án: **D**

**Giải câu 6 SBT Toán Hình học 11 trắc nghiệm**

Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có cạnh bằng a. Khẳng định nào sau đây là Sai?

- A.  $|\overrightarrow{AC'}| = a\sqrt{3}$                       B.  $\overrightarrow{AD'} \cdot \overrightarrow{AB'} = a^2$   
 C.  $\overrightarrow{AB'} \cdot \overrightarrow{CD'} = 0$                       D.  $2\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{B'C'} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{D'A'} = \vec{0}$

**Lời giải:**

Trong hình lập phương ABCD.A'B'C'D' ta có:  
 $2\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{B'C'} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{D'A'} = \overrightarrow{AB} \neq \vec{0}$ .

Chọn đáp án: **D**

**Giải câu 7 Toán Hình học 11 SBT trắc nghiệm**

Khẳng định nào sau đây là Sai?

- A. Cho hai vectơ không cùng phương  $a \rightarrow$  và  $b \rightarrow$ . Khi đó ba vectơ  $a \rightarrow, b \rightarrow, c \rightarrow$  đồng phẳng khi và chỉ khi có cặp số m, n sao cho  $c \rightarrow = ma \rightarrow + nb \rightarrow$ , ngoài ra cặp số m, n là duy nhất.  
 B. Nếu có  $ma \rightarrow + nb \rightarrow + pc \rightarrow = \vec{0}$  và một trong ba số m, n, p khác 0 thì ba vectơ  $a \rightarrow, b \rightarrow, c \rightarrow$  đồng phẳng.  
 C. Ba vectơ  $a \rightarrow, b \rightarrow, c \rightarrow$  đồng phẳng khi và chỉ khi ba vectơ đó cùng có giá trị thuộc một mặt phẳng.

D. Ba tia Ox, Oy, Oz vuông góc với nhau từng đôi một thì ba tia đó không đồng phẳng.

**Lời giải:**

Ba vector đồng phẳng khi và chỉ khi ba vector đó có giá cùng song song với một mặt phẳng.

Chọn đáp án: **C**

*Giải câu 8 Toán Hình học lớp 11 SBT trắc nghiệm*

Cho hai điểm phân biệt A, B và một điểm O bất kì. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Điểm M thuộc đường thẳng AB khi và chỉ khi

$$\overrightarrow{OM} = \overrightarrow{OB} = k\overrightarrow{BA}$$

B. Điểm M thuộc đường thẳng AB khi và chỉ khi

$$\overrightarrow{OM} = \overrightarrow{OB} = k(\overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA})$$

C. Điểm M thuộc đường thẳng AB khi và chỉ khi

$$\overrightarrow{OM} = k\overrightarrow{OA} + (1 - k)\overrightarrow{OB}$$

D. Điểm M thuộc đường thẳng AB khi và chỉ khi

$$\overrightarrow{OM} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$$

**Lời giải:**

$$\overrightarrow{OM} = k\overrightarrow{OA} + (1 - k)\overrightarrow{OB}$$

$$\Leftrightarrow \overrightarrow{OM}(k + 1 - k) = k\overrightarrow{OA} + (1 - k)\overrightarrow{OB}$$

$$\Leftrightarrow \vec{0} = k(\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OM}) + (1 - k)(\overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OM})$$

$$\Leftrightarrow \vec{0} = k\overrightarrow{MA} + (1 - k)\overrightarrow{MB}$$

Điểm M thuộc đường thẳng AB.

Chọn đáp án: **C**

**Giải câu 9 trắc nghiệm Toán Hình học lớp 11 SBT**

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song với nhau.
- B. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.
- C. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thứ ba thì song song với nhau.
- D. Mặt phẳng  $(\alpha)$  và đường thẳng  $a$  cùng vuông góc với đường thẳng  $b$  thì song song với nhau.

**Lời giải:**

Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song với nhau.

Chọn đáp án: **A**

**Giải câu 10 SBT Toán Hình học lớp 11 trắc nghiệm**

Với  $a, b, c$  là các đường thẳng, khẳng định nào sau đây là Sai?

- A. Nếu  $a \perp b$  và  $b \perp c$  thì  $a // c$ ;
- B. Nếu  $a // b$  và  $b \perp c$  thì  $a \perp c$ ;
- C. Nếu  $a$  vuông góc với mặt phẳng  $(\alpha)$  và  $b$  song song với mặt phẳng  $(\alpha)$  thì  $a \perp b$ ;
- D. Nếu  $a \perp b, c \perp b$  và  $a$  cắt  $c$  thì  $b$  vuông góc với mặt phẳng  $(a, c)$

**Lời giải:**

Khẳng định “Nếu  $a \perp b$  và  $b \perp c$  thì  $a // c$ ” là SAI.

Chọn đáp án: **A**

**Giải câu 11 trắc nghiệm SBT Toán Hình học lớp 11**

Cho các mệnh đề sau với  $(\alpha)$  và  $(\beta)$  là hai mặt phẳng vuông góc với nhau với giao tuyến  $m = (\alpha) \cap (\beta)$  và  $a, b, c, d$  là các đường thẳng. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Nếu  $a \subset (\alpha)$  và  $a \perp m$  thì  $a \perp (\beta)$ .
- B. Nếu  $b \perp m$  thì  $b \subset (\alpha)$  hoặc  $b \subset (\beta)$ .

C. Nếu  $c // m$  thì  $c // (\alpha)$  hoặc  $c // (\beta)$ .

D. Nếu  $d \perp m$  thì  $d \perp (\alpha)$

**Lời giải:**

Khẳng định “Nếu  $a \subset (\alpha)$  và  $a \perp m$  thì  $a \perp (\beta)$  là đúng.

Chọn đáp án: **A**

### ***Giải câu 12 trắc nghiệm SBT Toán Hình lớp 11***

Cho  $a, b, c$  là các đường thẳng. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Nếu  $a \perp b$  và mặt phẳng  $(\alpha)$  chứa  $a$ ; mặt phẳng  $(\beta)$  chứa  $b$  thì  $(\alpha) \perp (\beta)$

B. Cho  $a \perp b$  và  $b$  nằm trong mặt phẳng  $(\alpha)$ . Mọi mặt phẳng  $(\beta)$  chứa  $a$  và vuông góc với  $b$  thì  $(\beta) \perp (\alpha)$

C. Cho  $a \perp b$ . Mọi mặt phẳng chứa  $b$  đều vuông góc với  $a$ .

D. Cho  $a // b$ . Mọi mặt phẳng  $(\alpha)$  chứa  $c$  trong đó  $c \perp a$  và  $c \perp b$  thì đều vuông góc với mặt phẳng  $(a, b)$ .

**Lời giải:**

Khẳng định “Cho  $a \perp b$  và  $b$  nằm trong mặt phẳng  $(\alpha)$ . Mọi mặt phẳng  $(\beta)$  chứa  $a$  và vuông góc với  $b$  thì  $(\beta) \perp (\alpha)$  là đúng.

Chọn đáp án: **B**

### ***Giải câu 13 Toán Hình lớp 11 SBT trắc nghiệm***

Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Qua một đường thẳng, có duy nhất một mặt phẳng vuông góc với một đường thẳng khác.

B. Qua một điểm duy nhất một mặt phẳng vuông góc với một đường thẳng cho trước.

C. Cho hai đường thẳng  $a$  và  $b$  vuông góc với nhau. Nếu mặt phẳng  $(\alpha)$  chứa  $a$  và mặt phẳng  $(\beta)$  chứa  $b$  thì  $(\alpha) \perp (\beta)$ .

D. Cho hai đường thẳng chéo nhau  $a$  và  $b$  đồng thời  $a \perp b$ . Luôn có mặt phẳng  $(\alpha)$  chứa  $a$  để  $(\alpha) \perp b$ .

**Lời giải:**

Chọn đáp án: **D**

**Giải câu 14 SBT trắc nghiệm Toán Hình lớp 11**

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Cho hai đường thẳng a và b vuông góc với nhau, nếu mặt phẳng ( $\alpha$ ) chứa a và mặt phẳng ( $\beta$ ) chứa b thì ( $\alpha$ )  $\perp$  ( $\beta$ )
- B. Cho đường thẳng a vuông góc với mặt phẳng ( $\alpha$ ), mọi mặt phẳng ( $\beta$ ) chứa a thì ( $\beta$ )  $\perp$  ( $\alpha$ )
- C. Cho hai đường thẳng a và b vuông góc với nhau, mặt phẳng nào vuông góc với đường này thì song song với đường kia.
- D. Cho hai đường thẳng chéo nhau a và b, luôn luôn có một mặt phẳng chứa đường này và vuông góc với đường thẳng kia.

**Lời giải:**

Chỉ có khẳng định B là đúng: “Cho đường thẳng a vuông góc với mặt phẳng ( $\alpha$ ), mọi mặt phẳng ( $\beta$ ) chứa a thì ( $\beta$ )  $\perp$  ( $\alpha$ ).

Chọn đáp án: **B**

**Giải câu 15 trắc nghiệm Toán Hình lớp 11 SBT**

Cho tứ diện đều ABCD. Khoảng cách từ điểm D tới mặt phẳng (ABC) KHÔNG BẰNG độ dài đoạn thẳng nào dưới đây?

- A. Đoạn nối từ D đến trọng tâm của tam giác ABC
- B. Đoạn nối từ D đến hình chiếu vuông góc của điểm D trên mặt phẳng (ABC)
- C. Đoạn nối từ D đến tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC
- D. Đoạn nối từ D đến trung điểm của đoạn AM với M là trung điểm của đoạn BC.

**Lời giải:**

Chỉ có khẳng định D là SAI: “Độ dài đoạn DI trong đó I là trung điểm của đoạn AM với M là trung điểm của đoạn BC”.

Chọn đáp án: **D**

**Giải câu 16 Toán Hình lớp 11 trắc nghiệm SBT**

Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' cạnh a

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (A'BD) bằng  $a/3$
- B. Độ dài đoạn AC' bằng  $a\sqrt{3}$
- C. Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (CDD'C') bằng  $a\sqrt{2}$
- D. Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (BCC'B') bằng  $3a/2$ .

**Lời giải:**

Độ dài đoạn AC' bằng  $a\sqrt{3}$ .

Chọn đáp án: **B**

**Giải câu 17 trắc nghiệm Toán SBT Hình lớp 11**

Khoảng cách giữa hai cạnh đối trong một tứ diện đều cạnh a là

- A.  $(a\sqrt{2})/2$
- B.  $(a\sqrt{3})/3$
- C.  $2a/3$
- D.  $2a$

**Lời giải:**

Xét tứ diện đều ABCD, gọi M, N lần lượt là trung điểm của cặp cạnh đối AB và CD. Ta có tam giác AMN vuông tại M, do đó:

$$MN = \sqrt{AN^2 - AM^2} = \sqrt{\frac{3a^2}{4} - \frac{a^2}{4}} = \frac{a\sqrt{2}}{2}.$$

Chọn đáp án: **A**

**Giải câu 18 sách bài tập trắc nghiệm Toán Hình lớp 11**

Hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy bằng 3a, cạnh bên bằng 2a. Khoảng cách từ đỉnh S tới mặt phẳng đáy là

- A.  $1,5a$
- B.  $a$
- C.  $a\sqrt{2}$
- D.  $a\sqrt{3}$



Lời giải:

$$AG = \frac{2}{3} \cdot \frac{3a\sqrt{3}}{3} = a\sqrt{3}.$$

Gọi G là trọng tâm tam giác ABC, ta có

$$SG = \sqrt{SA^2 - AG^2} = \sqrt{4a^2 - 3a^2} = a.$$

Trong tam giác vuông SAG ta có:

Vậy khoảng cách từ đỉnh S tới mặt phẳng đáy là  $SG = a$ .

Chọn đáp án: **B**

### Giải câu 19 trắc nghiệm Toán Hình lớp 11 sách bài tập

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Đường thẳng vuông góc chung của hai đường thẳng a và b chéo nhau là một đường thẳng d vừa vuông góc với a và vừa vuông góc với b.
- B. Đoạn vuông góc chung của hai đường thẳng chéo nhau là đoạn ngắn nhất trong các đoạn nối hai điểm bất kì lần lượt nằm trên hai đường ấy là ngược lại.
- C. Cho hai đường thẳng chéo nhau a và b. Đường vuông góc chung luôn luôn nằm trong mặt phẳng vuông góc với a và chứa đường thẳng b.
- D. Hai đường thẳng chéo nhau là hai đường thẳng không song song với nhau.

Lời giải:

Chỉ có khẳng định B là đúng: “Đoạn vuông góc chung của hai đường thẳng chéo nhau là đoạn ngắn nhất trong các đoạn nối hai điểm bất kì lần lượt nằm trên hai đường thẳng ấy và ngược lại”.

Chọn đáp án: **B**

### Giải câu 20 trắc nghiệm sách bài tập Toán Hình lớp 11

Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D' có ba kích thước  $AB = a$ ,  $AD = b$ ,  $AA' = c$ . Khẳng định nào sau đây là SAI?

- A. Độ dài đường chéo BD' bằng

$$\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

- B. Khoảng cách giữa hai đường thẳng AB và CC' bằng b.

C. Khoảng cách giữa hai đường thẳng  $BB'$  và  $DD'$  bằng

$$\sqrt{a^2 + b^2}$$

D. Khoảng cách từ  $A$  đến mặt phẳng  $(A'BD)$  bằng

$$\frac{1}{3}\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

Lời giải:

Khẳng định D là SAI vì khoảng cách  $d$  từ điểm  $A$  đến mặt phẳng  $(A'BD)$  được tính bởi công thức:

$$\frac{1}{d^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$$

$$\text{Suy ra } d = \frac{abc}{\sqrt{a^2b^2 + b^2c^2 + c^2a^2}}$$

Chọn đáp án: **D**

**CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download hướng dẫn Giải SBT Toán Hình 11 trang 164, 165, 166, 167, 168 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.