

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Mã số:

Câu 1: Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc (ABC) . Góc giữa SB với (ABC) là góc giữa:

- A. SB và AB . B. SB và BC . C. SB và AC . D. SB và SC

Câu 2: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$. Khi đó, vector bằng vector $\overrightarrow{AB}$ là vector nào dưới đây?

- A. $\overrightarrow{B'A'}$. B. $\overrightarrow{D'C'}$. C. $\overrightarrow{CD}$. D. $\overrightarrow{BA}$.

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABC$ có ABC là tam giác vuông tại B và $SA \perp (ABC)$. Gọi AH là đường cao của tam giác SAB , thì khẳng định nào sau đây đúng.

- A. $AH \perp SA$. B. $AH \perp BC$. C. $SC \perp AC$. D. $AB \perp AC$.

Câu 4: Cho hình lập phương $ABCD.EFGH$ có cạnh bằng a . Tính $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{EG}$:

- A. $\frac{a^2\sqrt{2}}{2}$. B. $a^2\sqrt{3}$. C. $a^2\sqrt{2}$. D. a^2 .

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi tâm O . Biết $SA = SC$, $SB = SD$. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. $SO \perp (ABCD)$. B. $SO \perp AC$. C. $SO \perp BD$. D. $SO \perp SA$.

Câu 6: Cho tam giác ABC vuông cân tại A và $BC = a$. Trên đường thẳng qua A vuông góc với (ABC) lấy điểm S sao cho $SA = \frac{a\sqrt{6}}{2}$. Tính số đo giữa đường thẳng SA và (ABC) .

- A. 30° . B. 45° . C. 60° . D. 90° .

Câu 7: Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a , điểm M thuộc cạnh SC sao cho $SM = 2MC$. Mặt phẳng (P) chứa AM và song song với BD . Tính diện tích thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ cắt bởi (P) .

- A. $\frac{\sqrt{3}a^2}{5}$. B. $\frac{4\sqrt{26}a^2}{15}$. C. $\frac{2\sqrt{26}a^2}{15}$. D. $\frac{2\sqrt{3}a^2}{5}$.

Câu 8: Cho hình lập phương $ABCD.EFGH$. Góc giữa cặp vector $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{EH}$ bằng:

- A. 0° . B. 60° . C. 90° . D. 30° .

Câu 9: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $SA \perp (ABCD)$. Biểu thức nào sau đây đúng:

- A. $SA \perp CD$. B. $SC \perp SB$. C. $BD \perp SC$. D. $SD \perp SB$.

Câu 10: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Biểu thức nào sau đây đúng:

- A. $\overrightarrow{AB'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AA'} + \overrightarrow{AD}$. B. $\overrightarrow{A'D} = \overrightarrow{A'B'} + \overrightarrow{A'C}$.
C. $\overrightarrow{AD'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AC'}$. D. $\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AA'} + \overrightarrow{AD}$.

Câu 11: Cho hình chóp $S.ABC$ có SB vuông góc (ABC) . Góc giữa SC với (ABC) là góc giữa:

- A. SC và BC . B. SC và SB . C. SC và AB . D. SC và AC .

Câu 12: Tứ diện đều $ABCD$ số đo góc giữa hai véc tơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AD}$.

- A. 45° . B. 30° . C. 90° . D. 60° .

Câu 13: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Tính góc giữa hai đường thẳng AB và $A'C'$.

- A. 60° . B. 45° . C. 90° . D. 30° .

Câu 14: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$, góc giữa hai đường thẳng $A'B$ và $B'C$ là:

- A. 45° . B. 30° . C. 60° . D. 90° .

Câu 15: Trong không gian cho đường thẳng Δ và điểm O . Qua O có mấy mặt phẳng vuông góc với Δ cho trước?

- A. 2. B. 3. C. Vô số. D. 1.

Câu 16: Cho hình chóp $S.ABC$, gọi G là trọng tâm tam giác ABC . Ta có:

- A. $\overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SC} = 3\overrightarrow{SG}$. B. $\overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SC} = \overrightarrow{SG}$.
C. $\overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SC} = 4\overrightarrow{SG}$. D. $\overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SC} = 2\overrightarrow{SG}$.

Câu 17: Cho tứ diện đều $ABCD$. Tích vô hướng $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD}$ bằng:

- A. $\frac{a^2}{2}$ B. 0 C. $-\frac{a^2}{2}$ D. a^2

Câu 18: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Tính góc giữa hai đường thẳng AB và AD .

- A. 90° . B. 60° . C. 45° . D. 30° .

Câu 19: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$, M là trung điểm của BB' . Đặt $\overrightarrow{CA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{CB} = \vec{b}$, $\overrightarrow{AA'} = \vec{c}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AM} = \vec{b} + \vec{c} - \frac{1}{2}\vec{a}$. B. $\overrightarrow{AM} = \vec{a} + \vec{c} - \frac{1}{2}\vec{b}$.
C. $\overrightarrow{AM} = \vec{b} - \vec{a} + \frac{1}{2}\vec{c}$. D. $\overrightarrow{AM} = \vec{a} - \vec{c} + \frac{1}{2}\vec{b}$.

Câu 20: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi, SA vuông góc với đáy. Biểu thức nào sau đây đúng:

- A. $CD \perp SD$. B. $AC \perp SB$. C. $BD \perp SC$. D. $BC \perp SB$.

Câu 21: Cho hình chóp $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bên và cạnh đáy đều bằng nhau. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $SO \perp (ABCD)$. B. $SA \perp (ABCD)$. C. $AD \perp (SBC)$. D. $AB \perp (SBC)$.

Câu 22: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$ và đáy là hình vuông. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $AC \perp (SAB)$. B. $SB \perp (SBD)$. C. $BC \perp (SAB)$. D. $AC \perp (SAD)$.

Câu 23: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật có $AB = 3a$, $AD = 2a$, SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, $SA = a$. Gọi φ là góc giữa đường thẳng SC và mp $(ABCD)$. Khi đó $\tan \varphi$ bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{\sqrt{11}}{11}$. B. $\frac{\sqrt{13}}{13}$. C. $\frac{\sqrt{7}}{7}$. D. $\frac{\sqrt{5}}{5}$.

Câu 24: Cho hình lập phương $ABCD.EFGH$. Hãy xác định góc giữa cặp vectơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{EG}$:

- A. 60° . B. 45° . C. 120° . D. 90° .

Câu 25: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , cạnh bên SA vuông góc với đáy. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $BC \perp (SAB)$. B. $AC \perp (SBC)$. C. $AB \perp (SBC)$. D. $BC \perp (SAC)$.

----- HẾT -----

132	1
132	2
132	3
132	4
132	5
132	6
132	7
132	8
132	9
132	10
132	11
132	12
132	13
132	14
132	15
132	16
132	17
132	18
132	19
132	20
132	21
132	22
132	23
132	24
132	25