

(Học sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên học sinh:..... Lớp:

I. TRẮC NGHIỆM: (7điểm)

Câu 1: Cho tứ diện ABCD, biết $\triangle ABC$ và $\triangle BCD$ là hai tam giác cân có chung cạnh đáy BC. Gọi I là trung điểm của cạnh BC. Khẳng định nào **đúng** trong các khẳng định sau ?

- A. $AC \perp (ADI)$. B. $BC // (ADI)$. C. $AB \perp (ADI)$. D. $BC \perp (ADI)$.

Câu 2: Cho hình chóp S.ABC có $SA \perp (ABC)$ và H là hình chiếu vuông góc của S lên BC. Hãy chọn khẳng định đúng

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

Câu 3: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành. Giao tuyến của (SAB) và (SCD) là:

- A. Đường thẳng qua S và song song với AD. B. Đường SO với O là tâm hình bình hành.
C. Đường thẳng qua S và song song với CD. D. Đường thẳng qua S và cắt AB.

Câu 4: Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Nếu hai mặt phẳng (P) và (Q) lần lượt chứa hai đường thẳng song song thì song song với nhau.
B. Hai mặt phẳng phân biệt không song song thì cắt nhau.
C. Hai mặt phẳng cùng song song với một đường thẳng thì song song với nhau.
D. Nếu hai mặt phẳng song song thì mọi đường thẳng nằm trên mặt phẳng này đều song song với mọi đường thẳng nằm trên mặt phẳng kia.

Câu 5: Cho hình hộp ABCD.EFGH. Các vectơ có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của hình hộp và bằng vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:

- A. $\overrightarrow{DC}; \overrightarrow{HG}; \overrightarrow{EF}$. B. $\overrightarrow{DC}; \overrightarrow{HG}; \overrightarrow{FE}$. C. $\overrightarrow{CD}; \overrightarrow{HG}; \overrightarrow{EF}$. D. $\overrightarrow{DC}; \overrightarrow{GH}; \overrightarrow{EF}$.

Câu 6: Qua điểm O cho trước, có bao nhiêu mặt phẳng vuông góc với đường thẳng Δ cho trước?

- A. Vô số B. 1 C. 2 D. 3

Câu 7: Hình nào sau đây **không** là hình lăng trụ đứng

- A. Hình lập phương B. Lăng trụ tam giác đều
C. Hình hộp D. Hình hộp chữ nhật

Câu 8: Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. Góc giữa 2 đường thẳng AC và A'B' bằng

- A. 30° B. 90° C. 60° D. 45°

Câu 9: Cho hình lăng trụ tam giác ABC.A'B'C'. Gọi I, J lần lượt là trọng tâm của các tam giác ABC và A'B'C'. Thiết diện tạo bởi mặt phẳng (AIJ) với hình lăng trụ đã cho là:

- A. Hình thang. B. Hình bình hành. C. Tam giác vuông. D. Tam giác cân.

Câu 10: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, $AB=BC=a$ và $SA \perp (ABC)$. Góc giữa SC và mặt phẳng (ABC) bằng 45° . Tính SA?

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

Câu 11: Tìm mệnh đề **sai** trong mệnh đề sau:

- A. Một hình bình hành có thể là hình chiếu song song của một hình thang nào đó
- B. Một hình bình hành có thể xem là hình chiếu song song của một hình vuông nào đó
- C. Một tam giác có thể là hình chiếu song song của tam giác đều nào đó
- D. Một đoạn thẳng có thể là hình chiếu song song của tam giác nào đó

Câu 12: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, SA vuông góc với đáy. Góc giữa hai mặt phẳng (SBC) và $(ABCD)$ là góc

A. $\widehat{SBA}$ B. $\widehat{SAB}$ C. $\widehat{ASB}$ D. $\widehat{SCA}$

Câu 13: Trong các mệnh đề sau đây, tìm mệnh đề **đúng**?

- A. Nếu $mp(\alpha)$ song song với $mp(\beta)$ và đường thẳng $a \subset (\alpha)$, đường thẳng $b \subset (\beta)$ thì a song song với b .
- B. Nếu đường thẳng a song song với $mp(\alpha)$ và đường thẳng b song song với (β) thì a song song với b .
- C. Nếu đường thẳng a song song với đường thẳng b và $a \subset (\alpha)$, $b \subset (\beta)$ thì (α) song song (β) .
- D. Nếu $mp(\alpha)$ song song với $mp(\beta)$ và đường thẳng $a \subset (\alpha)$ thì a song song với (β) .

Câu 14: Cho tứ diện $SABC$ có tam giác ABC vuông tại B và $SA \perp (ABC)$. Hỏi tứ diện $SABC$ có mấy mặt là tam giác vuông?

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

II. TỰ LUẬN: (3điểm)

Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$

- a. CMR: $BC \perp (SAB)$
- b. CMR: $(SAC) \perp (SBD)$
- c. Gọi I, K lần lượt là hình chiếu vuông góc của A lên SB, SD . CMR: $SC \perp IK$.
- d. Biết góc tạo bởi SC và $(ABCD)$ là 60° . Tính SA . Từ đó tính góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và $(ABCD)$.

----- HẾT -----