



— BỘ ĐỀ ĐÁNH GIÁ —
CHẤT LƯỢNG KHỐI 11
QUAN HỆ SONG SONG
— THEO CHƯƠNG TRÌNH GDPT MỚI —

TÁC GIẢ
TOÁN TỪ TÂM



MỤC LỤC

Bài 1. ĐIỂM – ĐƯỜNG THẲNG & MẶT PHẲNG

ĐỀ SỐ 01	2
ĐỀ SỐ 02	7

Bài 2. HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

ĐỀ SỐ 01	11
ĐỀ SỐ 02	16

Bài 3. ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG MẶT PHẲNG

ĐỀ SỐ 01	21
ĐỀ SỐ 02	26

Bài 4. HAI MẶT PHẲNG SONG SONG

ĐỀ SỐ 01	30
ĐỀ SỐ 02	35

Bài 5. LĂNG TRỤ & HÌNH HỘP

ĐỀ SỐ 01	39
ĐỀ SỐ 02	42

Bài 6. PHÉP CHIẾU SONG SONG

ĐỀ SỐ 01	46
ĐỀ SỐ 02	50

TỔNG KẾT CHƯƠNG

ĐỀ SỐ 01	55
ĐỀ SỐ 02	59



Kiểm tra bài

ĐIỂM – ĐƯỜNG & MẶT PHẪNG

Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

ĐỀ 01

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

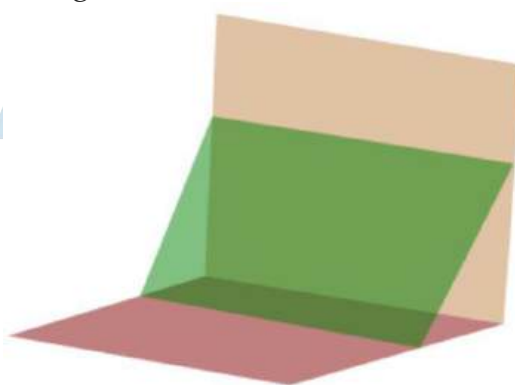
PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

- » **Câu 1.** Cho biết mệnh đề nào sau đây là **sai**?
- A.** Qua ba điểm không thẳng hàng xác định duy nhất một mặt phẳng.
B. Qua một đường thẳng và một điểm không thuộc nó xác định duy nhất một mặt phẳng.
C. Qua ba điểm xác định duy nhất một mặt phẳng.
D. Qua hai đường thẳng cắt nhau xác định duy nhất một mặt phẳng.
- » **Câu 2.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt thuộc cạnh AB và CD . Mặt phẳng (α) qua MN cắt AD và BC lần lượt tại P, Q . Biết MP cắt NQ tại I . Ba điểm nào sau đây thẳng hàng?
- A.** I, A, C . **B.** I, B, D . **C.** I, A, B . **D.** I, C, D .
- » **Câu 3.** Cho ba đường thẳng a, b, c . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?
- A.** Nếu a và b cùng song song với c thì a song song với b .
B. Nếu a và b cùng chéo nhau với c thì a và b chéo nhau.
C. Nếu a song song với b , b và c chéo nhau thì a và c chéo nhau hoặc cắt nhau.
D. Nếu a và b cắt nhau, b và c cắt nhau thì a và c cắt nhau.
- » **Câu 4.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi Δ là giao tuyến chung của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) . Đường thẳng Δ song song với đường thẳng nào dưới đây?
- A.** Đường thẳng AB . **B.** Đường thẳng AD .
C. Đường thẳng AC . **D.** Đường thẳng SA .
- » **Câu 5.** Cho khối Rubic có dạng khối tứ diện $ABCD$ có I, J lần lượt là trọng tâm các tam giác ABC, ABD . Xác định vị trí tương đối của đường thẳng IJ và CD
- A.** IJ và CD chéo nhau. **B.** $IJ // CD$.
C. IJ và CD trùng nhau. **D.** IJ và CD cắt nhau.
- » **Câu 6.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?
- A.** Nếu 3 điểm phân biệt A, B, C là 3 điểm chung của 2 mặt phẳng (P) và (Q) thì A, B, C thẳng hàng.
B. Nếu 3 điểm phân biệt A, B, C thẳng hàng và $(P), (Q)$ có điểm chung là A thì B, C cũng là 2 điểm chung của (P) và (Q) .
C. 3 điểm phân biệt A, B, C là 3 điểm chung của 2 mặt phẳng (P) và (Q) phân biệt thì A, B, C không thẳng hàng.
D. Nếu 3 điểm phân biệt A, B, C thẳng hàng và A, B là 2 điểm chung của (P) và (Q) thì C cũng là điểm chung của (P) và (Q) .
- » **Câu 7.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?



- A.** Nếu 3 điểm A, B, C là 3 điểm chung của 2 mặt phẳng (P) và (Q) thì A, B, C thẳng hàng.
- B.** Nếu A, B, C thẳng hàng và $(P), (Q)$ có điểm chung là A thì B, C cũng là 2 điểm chung của (P) và (Q) .
- C.** Nếu 3 điểm A, B, C là 3 điểm chung của 2 mặt phẳng (P) và (Q) phân biệt thì A, B, C không thẳng hàng.
- D.** Nếu A, B, C thẳng hàng và A, B là 2 điểm chung của (P) và (Q) thì C cũng là điểm chung của (P) và (Q) .
- » **Câu 8.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình bình hành. Điểm M thuộc cạnh SC sao cho $SM = 3MC$, N là giao điểm của SD và (MAB) . Gọi O là giao điểm của AC và BD . Khi đó ba đường thẳng nào đồng quy?
- A.** AB, MN, CD . **B.** SO, BD, AM . **C.** SO, AM, BN . **D.** SO, AC, BN .
- » **Câu 9.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?
- A.** Hai đường thẳng cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.
- B.** Hai đường thẳng cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì trùng nhau.
- C.** Hai đường thẳng cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau hoặc trùng nhau.
- D.** Hai đường thẳng cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì chúng lần lượt nằm trên hai mặt phẳng song song.
- » **Câu 10.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang đáy lớn là CD . Gọi M là trung điểm của cạnh SA , N là giao điểm của cạnh SB và mặt phẳng (MCD) . Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng?
- A.** MN và SD cắt nhau. **B.** $MN \parallel CD$.
- C.** MN và SC cắt nhau. **D.** MN và CD chéo nhau.
- » **Câu 11.** Một tấm bảng hình chữ nhật được đặt dựa vào tường như trong hình dưới đây. Khi đó đường thẳng là mép trên của tấm bảng sẽ như thế nào đối với mặt đất và đường thẳng là mép dưới của tấm bảng như thế nào đối với mặt tường?



- A.** Chéo nhau. **B.** Cắt nhau và vuông góc.
- C.** Cắt nhau và không vuông góc. **D.** song song.
- » **Câu 12.** Cho hai đường thẳng song song a và b . Có bao nhiêu mặt phẳng chứa a và song song với b ?
- A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** Vô số.



B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

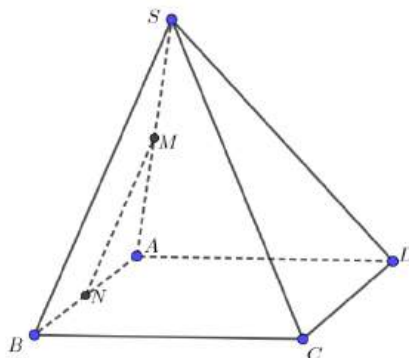
» **Câu 13.** Cho bốn điểm A, B, C, D không đồng phẳng. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC và BC . Trên đoạn BD lấy điểm P sao cho $BP = 2PD$, $E = CD \cap NP$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	NM là giao tuyến của hai mặt phẳng $(MNP), (ABC)$		
(b)	DC là giao tuyến của hai mặt phẳng $(BCD), (ADC)$		
(c)	Giao điểm của đường thẳng CD và mặt phẳng (MNP) là điểm E		
(d)	Giao điểm của đường thẳng AD và mặt phẳng (MNP) là giao điểm của đường thẳng AD với đường thẳng MP		

» **Câu 14.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Lấy điểm I trên đoạn SO sao cho $\frac{SI}{SO} = \frac{2}{3}$, BI cắt SD tại M , DI cắt SB tại N , AI cắt SC tại P và CI cắt SA tại Q . H là trung điểm của SO . DH cắt SB tại K .

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$MN \parallel BD$		
(b)	$PQAC$ là hình thang		
(c)	$MQNP$ là hình vuông		
(d)	$SB = \frac{7}{2}SK$		

» **Câu 15.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và AB .



	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Giao tuyến của hai mặt phẳng (BMC) và (SAD) là đường thẳng qua M và song song với AD .		
(b)	Giao tuyến của hai mặt phẳng (MNC) và (SBC) là đường thẳng qua C và song song với MN .		
(c)	Gọi P là trung điểm của CD . Khi đó các giao tuyến của mặt phẳng (MNP) với các mặt của hình chóp $S.ABCD$ tạo thành một đa giác và đa giác đó là một hình bình hành.		
(d)	Đa giác tạo thành là hình chữ nhật khi tứ giác $ABCD$ là một hình vuông		



» **Câu 16.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, AD và G là trọng tâm tam giác SBD .

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Đường thẳng MN song song với đường thẳng CD .		
(b)	Giao tuyến giữa hai mặt phẳng (MNG) và (SBD) là đường thẳng song song với đường thẳng BD .		
(c)	Gọi E là giao điểm của AC với (MNG) . Khi đó tỉ số $\frac{EA}{EC} = \frac{1}{3}$.		
(d)	Mặt phẳng (MNG) cắt SC tại điểm H . Tỉ số $\frac{SH}{SC} = \frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{N}; (a, b) = 1$. Khi đó $a + b = 8$		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Cho tứ diện $ABCD$ và 2 điểm M, N lần lượt lấy trên 2 cạnh AB, AD sao cho $AM = 2MB; AN = 4ND$. Gọi I là giao của đường thẳng MN và mặt phẳng (BCD) . Xét các mệnh đề:

(1), $I \in (ABD)$

(2), $I \in (BCD)$

(3), $I \in (ACD)$

(4), $I \in (ABC)$

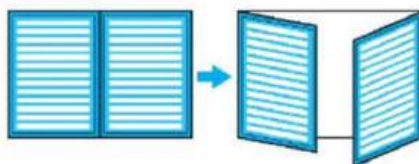
Số các mệnh đề đúng là

» **Điền đáp số:**

» **Câu 18.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M là trung điểm của SC , G là trọng tâm tam giác ABC , K là giao điểm của đường thẳng SD và mặt phẳng (AGM) . Biết tỷ số $\frac{KS}{KD} = \frac{a}{b}$. Khi đó $a + 2b$ bằng

» **Điền đáp số:**

» **Câu 19.** Nhà bạn An có một cửa sổ hình chữ nhật. Khi hai cánh cửa được mở hãy xác định vị trí tương đối của hai mép ngoài hai cánh cửa sổ. Nếu cắt nhau thì chọn 1, song song thì chọn 2, chéo nhau thì chọn 3, không nằm ở trường hợp nào của các lựa chọn trước thì chọn 4.



» **Lời giải**

» **Câu 20.** Cho tứ diện $ABCD$ có $CD = 6$. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AD và AC , G là trọng tâm của tam giác BCD . Biết (GIJ) cắt BC, BD lần lượt tại M và N . Khi đó

$\frac{BM}{BC} = \frac{a}{b}$ với $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản, $a, b \in \mathbb{Z}; b \neq 0$. Tính $a + b$.

» **Điền đáp số:**



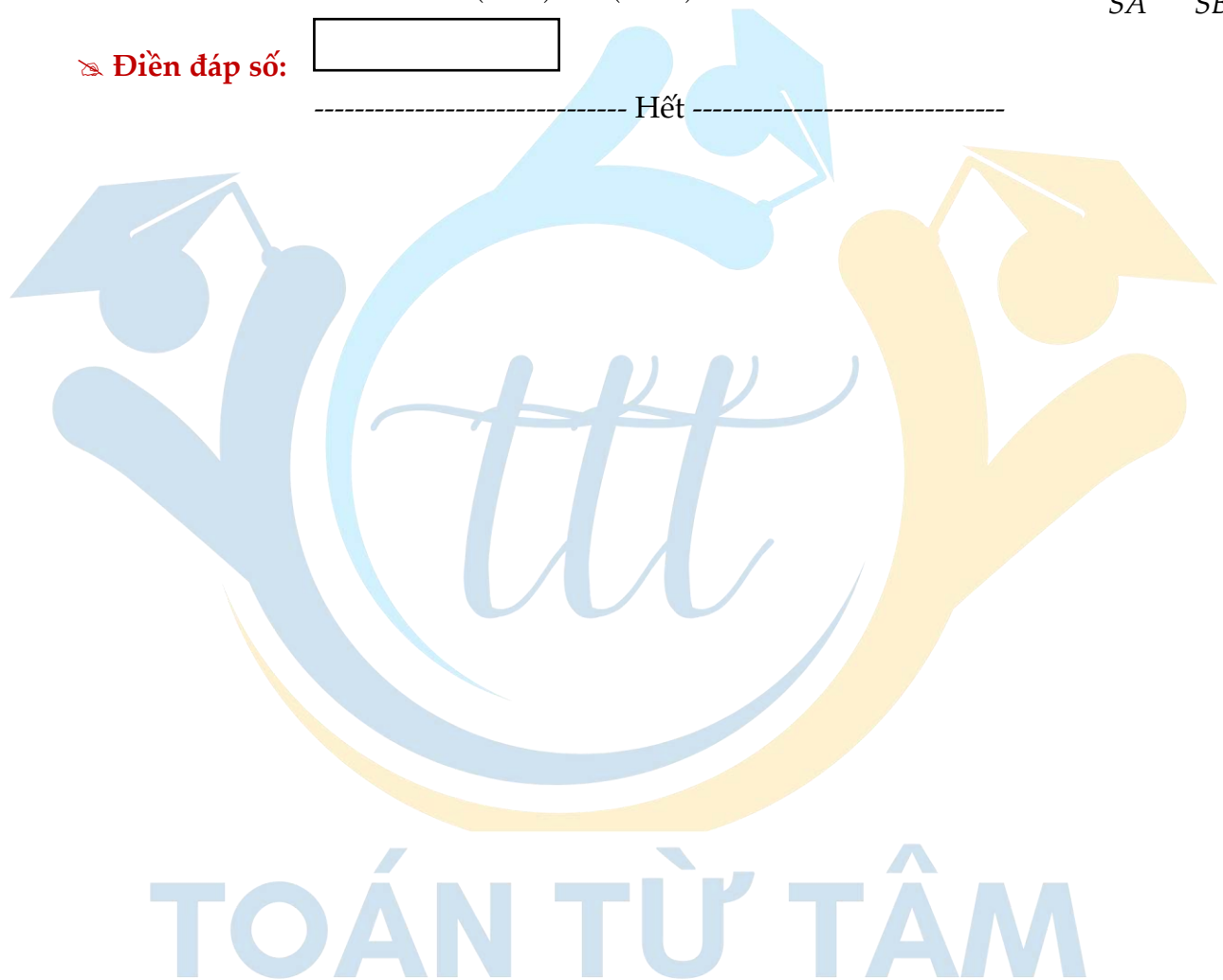
» **Câu 21.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang với các cạnh đáy là AB và CD . Gọi I, J lần lượt là trung điểm của các cạnh AD và BC và G là trọng tâm của tam giác SAB . Giao tuyến của mặt phẳng (IJG) với các mặt của hình chóp $S.ABCD$ tạo thành một hình bình hành. Biết $AB = 1$, khi đó độ dài $6CD$ bằng?

🔗 **Điền đáp số:**

» **Câu 22.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang ($AD \parallel BC$). Gọi M là một điểm di động bên trong hình thang $ABCD$. Qua M vẽ các đường thẳng song song với SA, SB và lần lượt cắt các mặt phẳng (SBC) và (SAD) theo thứ tự tại N và P . Tính $\frac{MN}{SA} + \frac{MP}{SB}$

🔗 **Điền đáp số:**

Hết





ĐỀ 02

PHẦN ĐỀ

Trang 7



- A.** D, E, F thẳng hàng
B. D, E, F là ba đỉnh của một tam giác.
C. E là trung điểm của đoạn thẳng DF .
D. D, E, F không cùng thuộc một mặt phẳng.
- » **Câu 10.** Cho bốn điểm A, B, C, D không đồng phẳng. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC và BC . Trên đoạn BD lấy điểm P sao cho $BP = 2PD$. Giao điểm của đường thẳng CD và mặt phẳng (MNP) là giao điểm của
- A.** CD và NP . **B.** CD và MN . **C.** CD và MP . **D.** CD và AP .
- » **Câu 11.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi E và F lần lượt là trung điểm của AB và CD ; G là trọng tâm tam giác BCD . Giao điểm của đường thẳng EG và mặt phẳng (ACD) là
- A.** Điểm F .
B. Giao điểm của đường thẳng EG và AC
C. Giao điểm của đường thẳng EG và AF .
D. Giao điểm của đường thẳng EG và CD
- » **Câu 12.** Trong xây dựng, người ta thường dùng máy quét tia laser để kẻ các đường thẳng trên tường hoặc trên sàn nhà. Đoạn thẳng nào sau đây là giao tuyến của mặt phẳng tạo bởi các tia laser OA và OB với các mặt tường trong hình vẽ sau?



- A.** OA, OB . **B.** AC, BC . **C.** AB, AC . **D.** AB, AC .

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

- » **Câu 13.** Cho tứ diện $ABCD$

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$A \notin (BCD)$		
(b)	Có vô số mặt phẳng chứa 4 điểm A, B, C, D		
(c)	$CD = (ACD) \cap (BCD)$		
(d)	Tứ diện $ABCD$ có 4 cạnh		

- » **Câu 14.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AD, BC , M là một điểm trên cạnh AB, N là một điểm trên cạnh AC . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	ND là giao tuyến của hai mặt phẳng $(MND), (ADC)$		
(b)	BI là giao tuyến của hai mặt phẳng $(BCI), (ABD)$		
(c)	IJ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(IBC), (JAD)$		



- (d) Giao tuyến của hai mặt phẳng (IBC) , (DMN) song song với đường thẳng IJ .

» **Câu 15.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là tứ giác lồi có các cặp cạnh đối không song song với nhau. Giao của AC và BD là O .

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Giao điểm của AC và (SBD) là điểm O .		
(b)	Giao điểm của AB và (SCD) chính là giao điểm của AD và BC .		
(c)	Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SC . Khi đó giao điểm của MN và (SBD) chính là trung điểm của SO .		
(d)	Nếu $ABCD$ là hình bình hành thì giao điểm của SD và (BMN) là điểm E nằm trên đoạn thẳng SB và $\frac{SE}{EB} = \frac{1}{3}$.		

» **Câu 16.** Cho tứ diện $ABCD$. Trên các cạnh AB, AC, BD lần lượt lấy ba điểm E, F, G sao cho $AB = 3AE; AC = 2AF; GB = 4GD$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Giao tuyến của hai mặt phẳng (EFG) và (ABC) là đường thẳng EF .		
(b)	Giao điểm của đường thẳng BC và mặt phẳng (EFG) là điểm M với $\{M\} = EF \cap BC$.		
(c)	Nếu điểm H là giao điểm của CD với (EFG) thì 3 điểm H, G, M thẳng hàng.		
(d)	Gọi I là giao điểm của đường thẳng AD và (EFG) . Tỉ số $\frac{AI}{ID} = \frac{7}{3}$.		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Cho tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng a . Gọi I là trung điểm của AD , J là điểm đối xứng với D qua C , K là điểm đối xứng với D qua B . Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (IJK) và (ABC) . Gọi E, F lần lượt là giao điểm của đường thẳng d với AB, AC . Tính tỉ số $\frac{AE}{BE}$.

» **Điền đáp số:**

» **Câu 18.** Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và BC . P là điểm nằm trên cạnh AB sao cho $\frac{AP}{AB} = \frac{1}{3}$. Gọi Q là giao điểm của SC với mặt phẳng (MNP) . Biết tỉ số $\frac{SQ}{SC} = \frac{a}{b}$ (là phân số tối giản, $a, b \in \mathbb{N}^*$). Tính tổng $S = a + b$.

» **Điền đáp số:**

» **Câu 19.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. M là trung điểm của SC . Gọi I là giao điểm của đường thẳng AM với mặt phẳng (SBD) . Tính tỉ số $\frac{AI}{IM}$.

» **Điền đáp số:**



» **Câu 20.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi E, F, G lần lượt là các điểm thuộc các cạnh AB, AC, BD sao cho EF cắt BC tại I , EG cắt AD tại H . Nếu ba đường thẳng CD, IG, HF đồng quy thì chọn 1, không đồng quy thì chọn 2, song song thì chọn 3, chéo nhau thì chọn 4, không nằm ở trường hợp nào của các lựa chọn trước thì chọn 5.

Điền đáp số:

» **Câu 21.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . M là trung điểm của SC , N là trung điểm của OB . Gọi E giao điểm của đường thẳng SD và mặt phẳng (AMN) . Tỉ số $\frac{SE}{SD}$ bằng?

Điền đáp số:

» **Câu 22.** Cho tứ diện $ABCD$ có tất cả các cạnh đều bằng 3. Gọi I là trung điểm của AD , J là điểm đối xứng của D qua C và K là điểm đối xứng với D qua B . Giao tuyến của mặt phẳng (IJK) với các mặt của tứ diện $ABCD$ tạo thành một hình phẳng, tính diện tích của hình phẳng đó.

Điền đáp số:

Hết

TOÁN TỪ TÂM



TOÁN TỪ TÂM

Kiểm tra bài

HAI ĐƯỜNG SONG SONG

Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

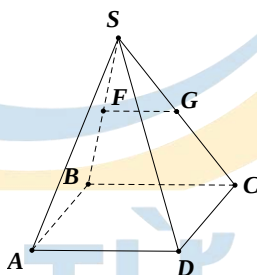
ĐỀ 01

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

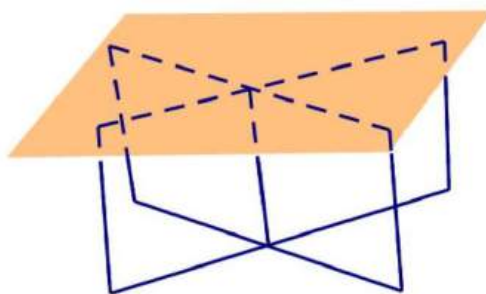
- » **Câu 1.** Xét các đường thẳng chứa các cạnh của một hình tứ diện, có bao nhiêu cặp đường thẳng chéo nhau?
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- » **Câu 2.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?
- A. Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.
B. Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.
C. Hai đường thẳng chéo nhau thì không cùng thuộc một mặt phẳng.
D. Hai đường thẳng phân biệt không cắt nhau và không song song thì chéo nhau.
- » **Câu 3.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G và E lần lượt là trọng tâm của tam giác ABD và ABC . Mệnh đề nào dưới đây đúng?
- A. GE và CD chéo nhau. B. $GE \parallel CD$.
C. GE cắt AD . D. GE cắt CD .
- » **Câu 4.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J lần lượt là trọng tâm các tam giác ABD và ABC . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?
- A. IJ song song với CD . B. IJ song song với AB .
C. IJ chéo CD . D. IJ cắt AB .
- » **Câu 5.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi F, G lần lượt là trung điểm của SB và SC . Hãy chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau?



- A. $FG \parallel AD$. B. FG và SA cắt nhau.
C. $FG \parallel CD$. D. FG và BC chéo nhau.
- » **Câu 6.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang với đáy lớn CD . Gọi M là trung điểm của cạnh SA , N là giao điểm của cạnh SB và mặt phẳng (MCD) . Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng?
- A. MN và SD cắt nhau. B. $MN \parallel CD$.
C. MN và SC cắt nhau. D. MN và CD chéo nhau.
- » **Câu 7.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi I, J lần lượt là trung điểm của SA và SC . Đường thẳng IJ song song với đường thẳng nào?
- A. BC . B. AC . C. SO . D. BD .



- » **Câu 8.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I và J theo thứ tự là trung điểm của AC , AD ; G là trọng tâm tam giác BCD . Giao tuyến của hai mặt phẳng (GIJ) và (BCD) là đường thẳng
- A. Qua I và song song với AB . B. Qua J và song song với BD .
C. Qua G và song song với CD . D. Qua G và song song với BC .
- » **Câu 9.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là
- A. Đường thẳng qua S và song song với AB .
B. Đường thẳng SO .
C. Đường thẳng qua S và song song với AD .
D. Không có giao tuyến.
- » **Câu 10.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M , N lần lượt là trung điểm của AC , CD . Giao tuyến của hai mặt phẳng (MBD) và (ABN) là:
- A. đường thẳng MN .
B. đường thẳng AM .
C. đường thẳng BG (G là trọng tâm tam giác ACD).
D. đường thẳng AH (H là trực tâm tam giác ACD).
- » **Câu 11.** Một số chiếc bàn có thiết kế khung sắt là hai hình chữ nhật có thể xoay quanh một trục, mặt bàn là một tấm gỗ phẳng được đặt lên phần khung như trong hình. Tính chất hình học nào giải thích việc mặt bàn có thể được giữ cố định bởi khung sắt? (Giả sử khung sắt chắc chắn và được đặt cân đối).



- A. Một mặt phẳng được hoàn toàn xác định khi biết nó chứa hai đường thẳng cắt nhau.
B. Có một và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt cho trước.
C. Tồn tại bốn điểm không cùng nằm trên một mặt phẳng.
D. Nếu hai mặt phẳng phân biệt có điểm chung thì các điểm chung của hai mặt phẳng là một đường thẳng đi qua điểm chung đó.
- » **Câu 12.** Một chiếc bình nước hình trụ được đặt trên bàn, lượng nước trong bình bằng đúng một nửa dung tích của bình. Hoàng đặt một chiếc ống hút bằng nhựa mỏng vào trong bình sao cho một đầu của ống hút vào đáy bình còn một đầu chạm vào miệng bình và không làm thay đổi mực nước trong bình. Mệnh đề nào sau đúng?
- A. Độ dài của phần ống hút bị ướt bằng độ dài của toàn bộ ống hút.
B. Độ dài của phần ống hút bị ướt bằng $\frac{1}{2}$ độ dài của toàn bộ ống hút.
C. Độ dài của phần ống hút bị ướt bằng $\frac{1}{3}$ độ dài của toàn bộ ống hút.
D. Độ dài của phần ống hút bị ướt bằng $\frac{1}{4}$ độ dài của toàn bộ ống hút.



B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» **Câu 13.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Giao tuyến của (SAB) và (SCD) là đường thẳng đi qua S và song song với AB .		
(b)	Giao tuyến (SAD) và (SBC) là đường thẳng đi qua S và song song với AB .		
(c)	Gọi $M \in SC$, giao tuyến của (ABM) và (SCD) là đường thẳng đi qua M và song song AB .		
(d)	Gọi $N \in SB$, giao tuyến của (SAB) và (NCD) là đường thẳng đi qua N và song song AB .		

» **Câu 14.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Điểm M thuộc cạnh SA , điểm E và F lần lượt là trung điểm của AB và BC .

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$EF \parallel AC$		
(b)	Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng qua S và song song với AC .		
(c)	Giao tuyến của hai mặt phẳng (MBC) và (SAD) đường thẳng qua M và song song với BC .		
(d)	Giao tuyến của hai mặt phẳng (MEF) và (SAC) là đường thẳng qua M và song song với AC .		

» **Câu 15.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, CD , M trên cạnh SA sao cho $2SM = 5MA$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$(ABCD) \cap (SAD) = AD$		
(b)	$(ABCD) \cap (MNP) = NP$		
(c)	$M \notin (SAD) \cap (MNP)$		
(d)	d là giao tuyến của hai mặt phẳng (MNP) và (SAD) thì d đi qua điểm M và song song với đường thẳng AD		

» **Câu 16.** Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy $ABCD$ là một hình bình hành tâm O . Gọi I, K lần lượt là trung điểm của SB và SD .

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	SO là giao tuyến của (SAC) và (SBD)		
(b)	Giao điểm J của SA với (CKB) thuộc đường thẳng đi qua K và song song với DC .		
(c)	Giao tuyến của (OIA) và (SCD) là đường thẳng đi qua C và song song với SD .		
(d)	$CD \parallel IJ$.		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn



» **Câu 17.** Cho tứ diện $ABCD$ và ba điểm P, Q, R lần lượt lấy trên 3 cạnh AB, CD, BC sao cho $\frac{AP}{AB} = \frac{CR}{BC} = \frac{1}{3}$; $CR = RD$. Gọi S là giao của đường thẳng AD và mặt phẳng (PQR) . Tỷ số $\frac{AS}{AD}$ bằng?

» **Điền đáp số:**

» **Câu 18.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của AC, BC, BD, AD . Tìm tỷ số $\frac{AB}{CD}$ trong tứ diện $ABCD$ để $MNPQ$ là hình thoi.

» **Điền đáp số:**

» **Câu 19.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. G là trọng tâm của tam giác SCD . Mặt phẳng (GAB) cắt đường thẳng SC tại I . Tính tỉ số $\frac{IS}{IC}$.

» **Điền đáp số:**

» **Câu 20.** Cho tứ diện đều $ABCD$ có I, J lần lượt là trung điểm của AC, BC . K là điểm nằm trên cạnh BD sao cho $KB = 3KD$. Mặt phẳng (IJK) cắt AD tại H . Tính $\frac{AH}{AD}$.

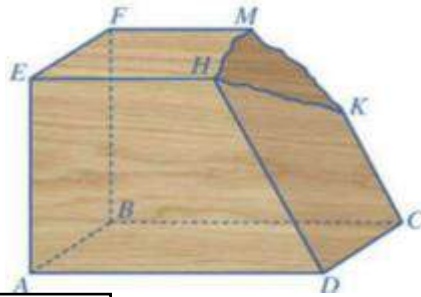
» **Điền đáp số:**

» **Câu 21.** Cho cái thang như hình vẽ, có thể xác định được bao nhiêu cặp đường thẳng song song với nhau? Biết rằng $AB \parallel CD$.

» **Điền đáp số:**

» **Câu 22.** Một khối gỗ có các mặt là một phần của mặt phẳng với $(ABCD) \parallel (EFMH)$, $CK \parallel DH$ và tứ giác $ABCD$ hình chữ nhật. Khối gỗ bị hòng một góc như hình bên dưới. Bác thợ muốn làm đẹp khối gỗ bằng cách cắt khối gỗ theo mặt phẳng (R) qua K và song song với CD, AD . Gọi I, J lần lượt là giao điểm của DH, BF với (R) . Biết $BF = 60\text{cm}, DH = 75\text{cm}, CK = 40\text{cm}$. Độ dài đoạn thẳng FJ bằng (đơn vị cm)





Điền đáp số:

----- Hết -----



TOÁN TỪ TÂM



TOÁN TỪ TÂM

Kiểm tra bài

HAI ĐƯỜNG SONG SONG

Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

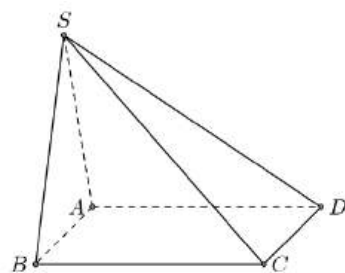
ĐỀ 02

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

- » **Câu 1.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?
- A. Qua 2 điểm phân biệt có duy nhất một mặt phẳng.
 - B. Qua 3 điểm phân biệt bất kì có duy nhất một mặt phẳng.
 - C. Qua 3 điểm không thẳng hàng có duy nhất một mặt phẳng.
 - D. Qua 4 điểm phân biệt bất kì có duy nhất một mặt phẳng.
- » **Câu 2.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?
- A. Nếu 3 điểm A, B, C là 3 điểm chung của 2 mặt phẳng (P) và (Q) thì A, B, C thẳng hàng.
 - B. Nếu A, B, C thẳng hàng và $(P), (Q)$ có điểm chung là A thì B, C cũng là 2 điểm chung của (P) và (Q) .
 - C. Nếu 3 điểm A, B, C là 3 điểm chung của 2 mặt phẳng (P) và (Q) phân biệt thì A, B, C không thẳng hàng.
 - D. Nếu A, B, C thẳng hàng và A, B là 2 điểm chung của (P) và (Q) thì C cũng là điểm chung của (P) và (Q) .
- » **Câu 3.** Cho đường thẳng a chứa trong mặt phẳng (P) . Có bao nhiêu đường thẳng chứa trong (P) và song song với đường thẳng a ?
- A. 0.
 - B. 1.
 - C. 2.
 - D. Vô số.
- » **Câu 4.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành (tham khảo hình vẽ).
Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là
- A. đường thẳng SE với $AC \cap BD = E$.
 - B. đường thẳng SE với $AD \cap BC = E$.
 - C. đường thẳng d đi qua S và song song với AD .
 - D. đường thẳng d đi qua S và song song với AB .
- » **Câu 5.** Quan sát một phần cầu thang như hình vẽ dưới đây:

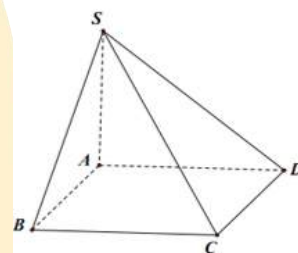


Khẳng định nào sau đây là khẳng định **đúng**?

- A. a, b cắt nhau.
- B. a, d chéo nhau.
- C. a, d cắt nhau.
- D. b, d chéo nhau.



- » **Câu 6.** Cho hai đường thẳng phân biệt a, b và mặt phẳng (α) . Hãy chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau
- A.** Nếu $a // (\alpha)$ và $b // (\alpha)$ thì $a // b$. **B.** Nếu $a // (\alpha)$ và $b \perp (\alpha)$ thì $a \perp b$.
C. Nếu $a // (\alpha)$ và $b \perp a$ thì $b \perp (\alpha)$. **D.** Nếu $a // (\alpha)$ và $b \perp a$ thì $b // (\alpha)$.
- » **Câu 7.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?
- A.** Qua 2 điểm phân biệt có duy nhất một mặt phẳng.
B. Qua 3 điểm phân biệt bất kì có duy nhất một mặt phẳng.
C. Qua 3 điểm không thẳng hàng có duy nhất một mặt phẳng.
D. Qua 4 điểm phân biệt bất kì có duy nhất một mặt phẳng.
- » **Câu 8.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và CD . Mặt phẳng (α) qua MN cắt AD, BC lần lượt tại P và Q . Biết MP cắt NQ tại I . Ba điểm nào sau đây thẳng hàng?
- A.** I, A, C . **B.** I, B, D . **C.** I, A, B . **D.** I, C, D .
- » **Câu 9.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có AD không song song với BC . Gọi M, N, P, Q, R, T lần lượt là trung điểm AC, BD, BC, CD, SA, SD . Cặp đường thẳng nào sau đây song song với nhau?
- A.** MP và RT . **B.** MQ và RT . **C.** MN và RT . **D.** PQ và RT .
- » **Câu 10.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Tìm giao tuyến của mặt phẳng (SAD) và (SBC) .
- A.** Là đường thẳng đi qua S và song song với AB .
B. Là đường thẳng đi qua S và song song với DC .
C. Là đường thẳng đi qua S và song song với AD .
D. Là đường thẳng đi qua S và song song với AC .
- » **Câu 11.** Quan sát các vạch chỉ đường cho người đi bộ sang đường, hãy cho biết vị trí tương đối của các vạch đó.



- A.** Trùng nhau. **B.** Song song. **C.** Cắt nhau. **D.** Chéo nhau.
- » **Câu 12.** Cho tam giác ABC , lấy điểm M sao cho C là trung điểm của BM . Tìm khẳng định đúng:
- A.** $M \notin (ABC)$. **B.** $AM \not\subset (ABC)$. **C.** $AM \subset (ABC)$. **D.** $AM \in (ABC)$.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

- » **Câu 13.** Cho hình chóp $S.ABCD$, biết AB cắt CD tại E, AC cắt BD tại F . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Đường thẳng EF nằm trong mặt phẳng $(ABCD)$.		
(b)	SF là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD)		
(c)	SE là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD)		



- (d) Giao điểm của đường thẳng EF và mặt phẳng (SAD) là một điểm nằm trên đường thẳng SA .

» **Câu 14.** Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy $ABCD$ là một hình bình hành tâm O . Gọi I, K lần lượt là trung điểm của SB và SD . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	SO là giao tuyến của (SAC) và (SBD)		
(b)	Giao điểm J của SA với (CKB) thuộc đường thẳng đi qua K và song song với DC		
(c)	Giao tuyến của (OIA) và (SCD) là đường thẳng đi qua C và song song với SD		
(d)	$CD // IJ$		

» **Câu 15.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang với các cạnh đáy AB và CD . Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AD và BC và G là trọng tâm của tam giác SAB .

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng qua S song song với AB .		
(b)	Giao tuyến của (SAB) và (IJG) là đường thẳng qua G và song song với AC .		
(c)	Các giao tuyến của mặt phẳng (IJG) và các mặt của hình chóp $S.ABCD$ tạo thành một đa giác và đa giác đó là tứ giác.		
(d)	Đa giác tạo thành là hình bình hành khi $AB = 3DC$.		

» **Câu 16.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của SA, AB, SD . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	MP không song song với AD		
(b)	Giao tuyến của (MNP) và $(ABCD)$ là đường thẳng không đi qua điểm N .		
(c)	Giao tuyến của (MNP) và $(ABCD)$ là đường thẳng song song với BC .		
(d)	Gọi H là giao điểm của MN và (SCD) . Khi đó $SH // CD$.		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Cho tứ diện $ABCD$ trong đó có tam giác BCD không cân. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, CD và G là trung điểm của đoạn MN . Gọi A_1 là giao điểm của AG và (BCD) . Khi đó tỷ số $3 \frac{BA_1}{BN}$ là

» **Điền đáp số:**

» **Câu 18.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC, BC . Trên đoạn BD lấy điểm K sao cho $BK = 2KD$. Gọi I là giao điểm của đường thẳng CD và mặt phẳng (MNK) . Gọi E là giao điểm của AD và ME . Biết tỷ số $\frac{AE}{AD} = \frac{a}{b}$. Khi đó $b - a$ là



Điền đáp số:

» **Câu 19.** Hình bên dưới là hình ảnh khung của một ngôi nhà gỗ Bắc Bộ. Ta coi các cột, các thanh xà là các đường thẳng.



Hỏi trong các thanh xà (2), (3), (4), (5) có bao nhiêu đường thẳng nằm ở vị trí chéo nhau so với cột nhà (1).

Điền đáp số:

» **Câu 20.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang, $AD \parallel BC$, $AD = 3BC$. Gọi M là trung điểm của SA . Mặt phẳng (MBC) cắt SD tại N . Tính tỉ số $\frac{MN}{BC}$.

Điền đáp số:

» **Câu 21.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SB ; P là điểm thuộc đoạn BC sao cho $BP = 3PC$. Giao điểm của SD và mặt phẳng (MNP) là điểm H . Tính tỉ số $\frac{HS}{HD}$.

Điền đáp số:

» **Câu 22.** Cho hai hình bình hành $ABCD$ và $ABEF$ không cùng nằm trong một mặt phẳng. Trên cạnh AC lấy điểm M và trên cạnh BF lấy điểm N sao cho $\frac{AM}{AC} = \frac{BN}{BF} = k$. Tìm k để $MN \parallel DE$. Khi đó $3k$ bằng



Điền đáp số:

Hết



TOÁN TỪ TÂM



TOÁN TỬ TÂM

Kiểm tra bài

ĐƯỜNG THẲNG // MẶT PHẪNG

Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

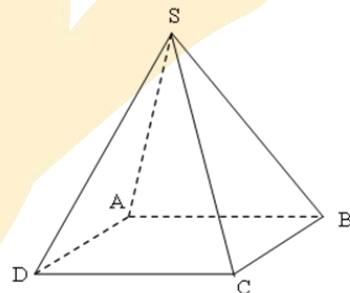
ĐỀ 01

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

- » **Câu 1.** Cho đường thẳng a và mặt phẳng (P) trong không gian. Có bao nhiêu vị trí tương đối của a và (P) ?
- A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.
- » **Câu 2.** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:
- A. Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một mặt phẳng thì song song với nhau.
- B. Nếu $a // (P)$ thì tồn tại trong (P) đường thẳng b để $b // a$.
- C. Nếu $\begin{cases} a // (P) \\ b \subset (P) \end{cases}$ thì $a // b$
- D. Nếu $a // (P)$ và đường thẳng b cắt mặt phẳng (P) thì hai đường thẳng a và b cắt nhau.
- » **Câu 3.** Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây là đúng?
- A. $DC // (SAB)$.
- B. $AB // (ABCD)$.
- C. $DC // (SAD)$.
- D. $BC // (SAC)$.
- » **Câu 4.** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Các cạnh nào sau đây song song với mặt phẳng $(AA'C'C)$?
- A. AA' và BB' . B. CC' và BB' . C. CC' và AA' . D. DD' và BB' .
- » **Câu 5.** Cho ba đường thẳng đôi một chéo nhau a, b, c . Gọi (P) là mặt phẳng qua a , (Q) là mặt phẳng qua b sao cho giao tuyến của (P) và (Q) song song với c . Có nhiều nhất bao nhiêu mặt phẳng (P) và (Q) thỏa mãn yêu cầu trên?
- A. Vô số mặt phẳng (P) và (Q) .
- B. Một mặt phẳng (P) , vô số mặt phẳng (Q) .
- C. Một mặt phẳng (Q) , vô số mặt phẳng (P) .
- D. Một mặt phẳng (P) , một mặt phẳng (Q) .
- » **Câu 6.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O , M là trung điểm SA . Khẳng định nào sau đây là đúng?
- A. $OM // (SCD)$. B. $OM // (SBD)$. C. $OM // (SAB)$. D. $OM // (SAD)$.



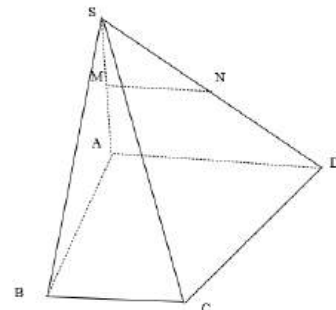


» **Câu 7.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O . Gọi M, N lần lượt là các điểm nằm trên các cạnh SC và SD sao cho $SM = \frac{1}{3}SC$, $DN = 2SN$. Tìm kết luận **sai** trong các kết luận sau:

- A. $MN \parallel (ABCD)$. B. $DC \parallel (AMN)$. C. $AB \parallel (OMN)$. D. $DC \parallel (SMN)$

» **Câu 8.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang đáy lớn AD . Các điểm M, N , lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SD . Khi đó MN song song với mặt phẳng nào dưới đây?

- A. (SAC) .
B. (SBD)
C. (SBC) .
D. (SCD)

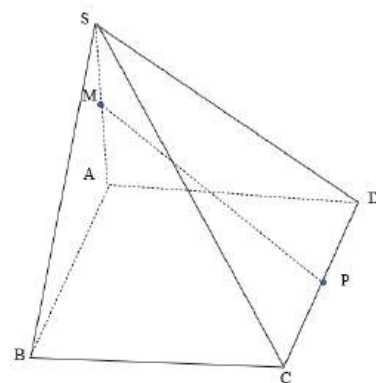


» **Câu 9.** Cho hình chóp $S.ABCD$ Gọi I, J tương ứng là trọng tâm của $\triangle SAD$ và $\triangle SCD$. Giao tuyến của hai mặt phẳng $(ABCD)$ và (DIJ) là đường thẳng nào trong số các đáp án sau:

- A. Đường thẳng DB .
B. Đường thẳng đi qua D và song song với AC .
C. Đường thẳng DJ .
D. Đường thẳng đi qua D và song song với BC .

» **Câu 10.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình bình hành. Các điểm M, P lần lượt là trung điểm của các cạnh SA và CD . Mặt phẳng (α) qua MP và song song với AD cắt các mặt của hình chóp theo các đoạn giao tuyến khép kín tạo thành hình gì?

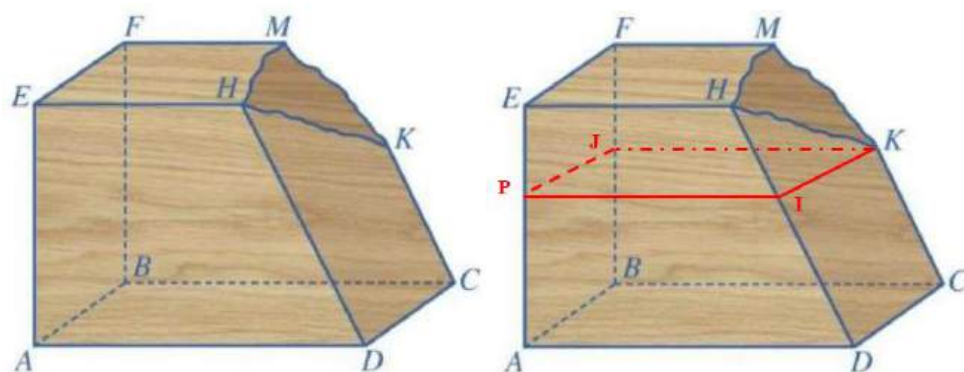
- A. Hình bình hành.
B. Hình chữ nhật.
C. Hình vuông.
D. Hình thang.



» **Câu 11.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là các điểm trên các cạnh SB và SC sao cho $MS = 2MB$, $NS = NC$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (AMN) và (SAD) cắt SD tại K . Khi đó, tỉ số $\frac{SK}{SD}$ bằng:

- A. 2. B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{1}{3}$ D. 1

» **Câu 12.** Một khối gỗ có mặt bên $ABFE$ và mặt đáy $ABCD$ là các hình bình hành. Các cạnh $EH \parallel AD$, $EF \parallel AB$, $FM \parallel BC$, $CK \parallel DH$. Khối gỗ bị hỏng một góc (Hình 1). Bác thợ mộc muốn làm đẹp khối gỗ bằng cách cắt khối gỗ theo mặt phẳng (P) đi qua K và song song với BC và CD . Gọi I, J lần lượt là giao điểm DH và BF với mặt phẳng (P) . Biết $DH = 75cm$, $CK = 40cm$ và $BJ - JF = 4cm$. Tính FJ ?



Hình 1

- A. $FJ = 15cm$. B. $FJ = 18cm$ C. $FJ = 28cm$. D. $FJ = 35cm$

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» **Câu 13.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật. M là điểm trên SA sao cho $\frac{SM}{SA} = \frac{2}{3}$, N là điểm trên SB sao cho $SN = 2NB$, P là trung điểm của BC . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$(MNP) \cap (SAB) = MN$		
(b)	$(MNP) \cap (SBC) = NP$		
(c)	Gọi $Q = AD \cap (MNP)$ khi đó $PQ \parallel AB$		
(d)	Mặt phẳng (α) chứa cạnh CD , (α) song song với MN và AB . Gọi $E = SA \cap (\alpha)$, $F = SB \cap (\alpha)$. Khi đó $\frac{MN}{EF} = \frac{2}{3}$.		

» **Câu 14.** Cho hình chóp đều $S.ABCD$. Lấy điểm M trên cạnh AD sao cho $AD = 3AM$. Gọi G, N theo thứ tự là trọng tâm các tam giác SAB, ABC . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng đi qua S và song song với AC, BD		
(b)	$\frac{DN}{DB} = \frac{2}{3}$		
(c)	MN song song với mặt phẳng (SCD)		
(d)	NG song song với mặt phẳng (SAD)		

» **Câu 15.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang với các cạnh đáy là AB và CD . Đáy $ABCD$ có diện tích bằng 18. G là trọng tâm tam giác SAB , mặt phẳng (R) đi qua G song song với AB và AC .

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$\begin{cases} M = SA \cap (R) \\ N = SB \cap (R) \end{cases} \Rightarrow MN \parallel AB$		
(b)	$Q = SD \cap (R) \Rightarrow MQ \parallel AD$		
(c)	$\frac{MN}{AB} = \frac{MQ}{AD}$		



(d) Gọi $P = SC \cap (R)$ khi đó $S_{MNPQ} = 12$.

» **Câu 16.** Cho tứ diện đều $ABCD$. Lấy điểm M thuộc đoạn thẳng BC sao cho $BM = \frac{1}{2}MC$. Mặt phẳng (α) qua M song song với AB và CD đồng thời cắt BD tại N và cắt AC tại P . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$(MNP) \cap (ABC) = MN$		
(b)	$(\alpha) \cap (BCD) = MN$		
(c)	Giao tuyến của mặt phẳng (α) với mặt phẳng (ABD) là đường thẳng đi qua M và song song với AB		
(d)	Tam giác MNP có $MN = \frac{1}{3}MP$.		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình chữ nhật $ABCD$ tâm O . Gọi M là điểm nằm trên cạnh SC thỏa $SC = xSM$. Tìm x để đường thẳng OM song song với (SAD) ?

✎ **Lời giải**

» **Câu 18.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là tứ giác lồi $ABCD$. Trên cạnh AD lấy điểm M sao cho $DA = 6DM$ và trên cạnh CD lấy điểm N sao cho $ND = xNC, x > 0$. Giá trị x bằng bao nhiêu để $MN \parallel (SAC)$

✎ **Điền đáp số:**

» **Câu 19.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi E là một điểm bất kì trên cạnh AD ; điểm M, N lần lượt là các điểm thuộc đoạn BE và cạnh BC sao cho $\frac{BM}{ME} = x$ và $\frac{BN}{NC} = y, (0 < x, y \neq 1)$. Tìm tỉ số $\frac{x}{y}$ để $MN \parallel (ACD)$.

✎ **Điền đáp số:**

» **Câu 20.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang với $AD \parallel BC$ và $AD = 3BC$. Gọi O là giao điểm của AC và BD ; I là điểm thuộc đoạn SC sao cho $\frac{CI}{CS} = x$. Tìm x để $OI \parallel (SAD)$

✎ **Điền đáp số:**

» **Câu 21.** Cho một cái bánh có dạng hình chóp đáy là hình vuông (minh họa như hình vẽ) Giả sử đỉnh của bánh là S đáy là hình vuông $ABCD$ cạnh 5 cm, tâm O thỏa $SB = SD$. Gọi M điểm tùy ý trên đoạn AO với $AM = x, (x > 0)$. Người ta cắt cái bánh bằng dao với mặt cắt là mặt phẳng (α) thỏa (α) qua M song song với SA và BD cắt SO, SB, AB lần lượt tại N, P, Q . Cho $SA = 5$ cm. Tìm x để diện tích $MNPQ$ đó lớn nhất? (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)



✎ **Điền đáp số:**



» **Câu 22.** Cho tứ diện $ABCD$ có $AB = 2AC = 4AD$. Gọi O, O' lần lượt là tâm đường tròn nội tiếp của các tam giác ABC và ABD . Tính tỉ số $k = \frac{BC}{BD}$ khi $OO' \parallel (BCD)$.

✎ **Điền đáp số:**

----- Hết -----



TOÁN TỪ TÂM



Kiểm tra bài

ĐƯỜNG THẲNG // MẶT PHẲNG

Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

ĐỀ 02

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

- » **Câu 1.** Cho đường thẳng a và mặt phẳng (P) trong không gian. Có bao nhiêu vị trí tương đối của a và (P) ?
- A. 3. B. 1. C. 4. D. 2.
- » **Câu 2.** Cho đường thẳng a nằm trong $mp(\alpha)$ và đường thẳng $b \not\subset (\alpha)$. Mệnh đề nào sau đây đúng?
- A. Nếu $b // (\alpha)$ thì $b // a$.
B. Nếu b cắt (α) thì b cắt a .
C. Nếu $b // a$ thì $b // (\alpha)$.
D. Nếu b cắt (α) và $mp(\beta)$ chứa b thì giao tuyến của (α) và (β) là đường thẳng cắt cả a và b .
- » **Câu 3.** Cho $d // (\alpha)$, mặt phẳng (β) qua d cắt (α) theo giao tuyến d' . Khi đó:
- A. $d // d'$. B. d, d' cắt nhau. C. d, d' chéo nhau. D. $d \equiv d'$.
- » **Câu 4.** Cho hai đường thẳng chéo nhau a và b . Khẳng định nào sau đây sai?
- A. Có duy nhất một mặt phẳng song song với a và b .
B. Có duy nhất một mặt phẳng qua a và song song với b .
C. Có duy nhất một mặt phẳng qua điểm M , song song với a và b (với M là điểm cho trước).
D. Có vô số đường thẳng song song với a và cắt b .
- » **Câu 5.** Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có đáy là hình vuông. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SC và SD . Mặt phẳng nào sau đây song song với cạnh CD ?
- A. (SMN) . B. (SBD) . C. $(ABMN)$. D. (SAC) .
- » **Câu 6.** Cho hình chóp $SABCD$ có đáy là hình bình hành. M, N lần lượt là trung điểm của SC và SD . Mệnh đề nào sau đây là đúng?
- A. $MN // (SBD)$. B. $MN // (SAB)$. C. $MN // (SAC)$ D. $MN // (SCD)$.
- » **Câu 7.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O . Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của SB, SA, AD, BC . Đường thẳng nào trong các đường thẳng sau song song với mặt phẳng (SBD) ?
- A. MN . B. MQ . C. NQ . D. NP .
- » **Câu 8.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J, K lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD . Giao tuyến của hai mặt phẳng (ACD) và (IJK) là đường thẳng:
- A. Qua I và song song với AD . B. Qua J và song song với CD .
C. Qua K và song song với AC . D. IJ .



- » **Câu 9.** Cho hình chóp $S.ABC$ có M là trung điểm của AC . Gọi (P) là mặt phẳng chứa BC và song song với SA , (Q) là mặt phẳng chứa BM và song song với SA . Khẳng định nào dưới đây đúng?
- A.** Giao tuyến của hai mặt phẳng (P) và (Q) là đường thẳng $Mx // SA$.
B. Giao tuyến của hai mặt phẳng (P) và (Q) là đường thẳng SA .
C. Giao tuyến của hai mặt phẳng (P) và (Q) là đường thẳng $Cx // SA$.
D. Giao tuyến của hai mặt phẳng (P) và (Q) là đường thẳng $Bx // SA$.
- » **Câu 10.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I, J lần lượt là trọng tâm tam giác SAB, DAB và E là một điểm thuộc cạnh SC . Giao tuyến giữa hai mặt phẳng (IJE) và (SCD) là
- A.** ED .
B. đường thẳng qua E và song song với SD .
C. SC .
D. Đường thẳng qua E và song song với CD .
- » **Câu 11.** Cho hình chóp $S.ABCD$. Gọi M, N và I lần lượt là trọng tâm của tam giác SAB, SAD và SBC . Gọi E, K lần lượt là trung điểm của SC và AB . Gọi O là giao điểm của KC với BD , F là giao điểm của OE và MC . Xác định giao tuyến của mặt phẳng (CMN) với (IBD) .
- A.** Giao tuyến của hai mặt phẳng (CMN) và (IBD) là đường thẳng IC .
B. Giao tuyến của hai mặt phẳng (CMN) và (IBD) là đường thẳng MN .
C. Giao tuyến của hai mặt phẳng (CMN) và (IBD) là đường thẳng $Ox // SA$.
D. Giao tuyến của hai mặt phẳng (CMN) và (IBD) đường thẳng d qua F và $d // MN // BD$.
- » **Câu 12.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang $(AB // CD)$. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của các cạnh AD, BC và G là trọng tâm tam giác SAB . Biết thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (IJG) là hình bình hành. Hỏi khẳng định nào sau đây đúng?
- A.** $AB = \frac{1}{3}CD$. **B.** $AB = \frac{3}{2}CD$. **C.** $AB = 3CD$. **D.** $AB = \frac{2}{3}CD$

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

- » **Câu 13.** Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a và $SA = SB = SC = SD$. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của SA và SC . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Các mặt bên của hình chóp là các tam giác đều.		
(b)	Giao tuyến của (SAB) và (SCD) là đường thẳng đi qua S và song song với AB .		
(c)	$MN // (ABCD)$		



(d)	Mặt phẳng (α) đi qua M và N song song với AB cắt cạnh SB tại P , cạnh SD tại Q thì diện tích của tứ giác $MPNQ$ là $\frac{a^2}{2}$.		
-----	---	--	--

» **Câu 14.** Cho hình chóp $SABCD$ có đáy là hình chữ nhật. Gọi E, F lần lượt là trọng tâm $\triangle SAB$ và $\triangle SCD$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$SA // (SBC)$		
(b)	$AB // (SCD)$		
(c)	$EF // (ABCD)$		
(d)	$EF // (SBC)$		

» **Câu 15.** Cho hình chóp $S.ABC$, gọi G, H lần lượt là trọng tâm các tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle SAB$, M là trung điểm của AB . Lấy P là một điểm nằm trên cạnh BC khác B và C . Gọi Q là giao điểm của (PHG) và SB . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$CG \cap (SAB) = M$ với M là trung điểm của SB .		
(b)	$GH // (SAC)$		
(c)	Gọi I là trọng tâm tam giác SAC . Khi đó: $SB // (HGI)$.		
(d)	Tứ giác $HGPQ$ là hình bình hành khi $\frac{PC}{PB} = 3$.		

» **Câu 16.** Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang, $AB // CD$, $DC = 2AB$. Gọi M là trung điểm của CD . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$AB // (SCD)$		
(b)	$BC // (SMD)$		
(c)	$BC // (SAM)$		
(d)	$AD // (SBM)$		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang với $AD // BC$. Gọi G là trọng tâm của tam giác SAD ; E là điểm thuộc đoạn AC sao cho $EC = xEA$, ($x > 0$). Tìm x để $GE // (SBC)$

✎ Điền đáp số:

» **Câu 18.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi. Gọi M là trung điểm của các cạnh SA . Điểm N thuộc cạnh SB sao cho $\frac{SN}{SB} = x$. Tìm x để MN song song với mặt phẳng $(ABCD)$.

✎ Điền đáp số:



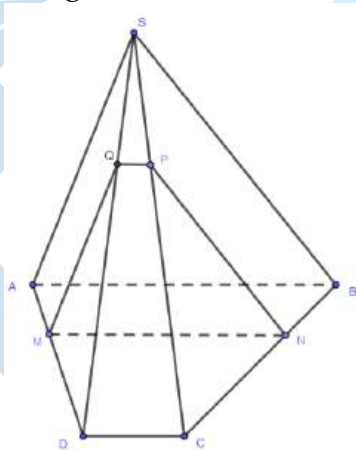
» **Câu 19.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là các điểm thuộc cạnh SB và đoạn AC sao cho $\frac{BM}{MS} = x$ và $\frac{NC}{NA} = y$, ($0 < x, y \neq 1$). Tìm tỷ số $\frac{x}{y}$ để $MN \parallel (SAD)$.

» **Điền đáp số:**

» **Câu 20.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, P lần lượt là trung điểm của các cạnh SA và SC . Điểm N thuộc cạnh SB sao cho $\frac{SN}{SB} = \frac{2}{3}$. Gọi Q là giao điểm của cạnh SD và mặt phẳng (MNP) . Tỷ số $\frac{SQ}{SD} = \frac{a}{5}$.

» **Điền đáp số:**

» **Câu 21.** Người ta muốn thiết kế trại chào mừng ngày 26/03 có dạng như hình dưới, có cửa chính giữa là đường tròn.



Hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang ($AB \parallel CD$), cạnh $AB = 3a$, $AD = CD = a$. Tam giác SAB cân tại S , $SA = 2a$. Mặt phẳng (P) song song với SA, AB cắt các cạnh AD, BC, SC, SD theo thứ tự tại M, N, P, Q . Đặt $AM = x$ ($0 < x < a$). Gọi $R = x.a$ là bán kính đường tròn nội tiếp tứ giác $MNPQ$. Tìm x (làm tròn đến hàng phần trăm).

» **Điền đáp số:**

» **Câu 22.** Cho tứ diện $ABCD$ có $AD = 9\text{ cm}$, $CB = 6\text{ cm}$. M là điểm bất kì trên cạnh CD . (P) là mặt phẳng qua M song song với AD, BC và cắt tứ diện cắt bởi thiết diện là hình thoi có cạnh $x(\text{cm})$. Tính x ?

» **Điền đáp số:**

----- Hết -----



TOAN TU TAM

Kiểm tra bài

HAI MẶT PHẪNG SONG SONG

Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

ĐỀ 01

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

» Câu 1. Chọn khẳng định sai:

- A. Nếu hai mặt phẳng song song thì mọi đường thẳng nằm trên mặt phẳng này đều song song với mặt phẳng kia.
- B. Nếu mặt phẳng (P) chứa hai đường thẳng cùng song song với mặt phẳng (Q) thì (P) và (Q) song song với nhau.
- C. Nếu hai mặt phẳng (P) và (Q) song song với nhau thì mặt phẳng (R) đã cắt (P) đều phải cắt (Q) và các giao tuyến của chúng song song nhau.
- D. Nếu một đường thẳng cắt một trong hai mặt phẳng song song thì sẽ cắt mặt phẳng còn lại.

» Câu 2. Khẳng định nào sau đây là đúng?

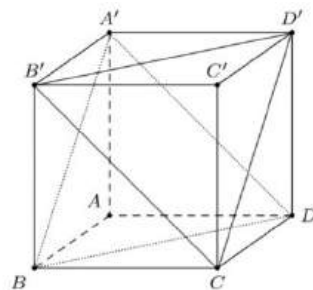
- A. Nếu mặt phẳng (P) chứa hai đường thẳng cùng song song với mặt phẳng (Q) thì $(P) \parallel (Q)$.
- B. Nếu hai đường thẳng cùng nằm trong một mặt phẳng lần lượt song song với hai đường thẳng của một mặt phẳng khác thì hai mặt phẳng đó song song.
- C. Hai mặt phẳng cùng song song với mặt phẳng thứ ba thì song song với nhau.
- D. Nếu mặt phẳng (P) chứa hai đường thẳng cắt nhau song song với mặt phẳng (Q) thì hai mặt phẳng (P) và (Q) song song.

» Câu 3. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(AB'D')$ song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?

- A. (BCA') . B. $(BC'D)$. C. $(A'C'C)$. D. (BDA') .

» Câu 4. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(A'BD)$ song song với mặt phẳng nào sau đây?

- A. $(A'C'CA)$.
- B. $(CB'D')$.
- C. $(AB'D')$.
- D. $(BDD'B')$.



» Câu 5. Cho đường thẳng a nằm trên (α) và đường thẳng b nằm trên (β) . Biết $(\alpha) \parallel (\beta)$. Tìm câu sai:

- A. $a \parallel (\beta)$. B. $b \parallel (\alpha)$.
- C. $a \parallel b$. D. Nếu có một (γ) chứa a và b thì $a \parallel b$



» **Câu 6.** Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$. Gọi $M;N;P$ lần lượt là trung điểm của đoạn $AA'; BB'; CC'$. Khẳng định nào sau đây Sai?

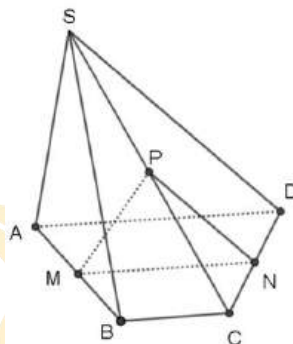
- A. $(ABC) \parallel (A'NP)$. B. $(MBC) \parallel (A'NP)$. C. $(MNP) \parallel (ABC)$. D. $(ABC) \parallel (A'B'C')$.

» **Câu 7.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Trên SB, AC lần lượt lấy M, N sao cho $\frac{BM}{MS} = \frac{NC}{NA} = x$. Gọi G là trọng tâm $\triangle SCD$. Giá trị x để $(MNG) \parallel (SAD)$ là

- A. $x=1$. B. $x=\frac{1}{3}$. C. $x=\frac{1}{2}$. D. $x=2$.

» **Câu 8.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang, biết $MA=MB$; $CD=2ND$ và P là trung điểm của SC . Mặt phẳng (MNP) song song với mặt phẳng nào sau đây?

- A. (SAB) .
B. (SAD) .
C. (SBC) .
D. (SAC) .



» **Câu 9.** Cho hình bình hành $ABCD$. Qua A, B, C, D lần lượt vẽ các nửa đường thẳng Ax, By, Cz, Dt ở cùng phía so với mặt phẳng $(ABCD)$, song song với nhau và không nằm trong $(ABCD)$. Một mặt phẳng (P) cắt Ax, By, Cz, Dt tương ứng tại A', B', C', D' sao cho $AA'=2a, BB'=5a, CC'=4a$. Tính DD' .

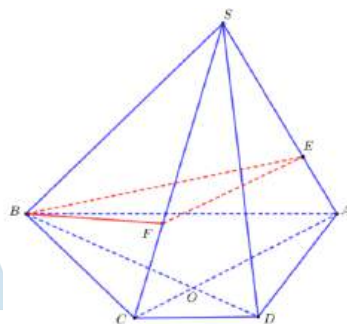
- A. $4a$. B. $3a$. C. $2a$. D. a .

» **Câu 10.** Cho hình chóp $S.ABCD$ Có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . M, N là trung điểm $SA; BC$. MN song song với mặt phẳng nào dưới đây?

- A. $(ABCD)$. B. (SDC) . C. (SBD) . D. (SAC) .

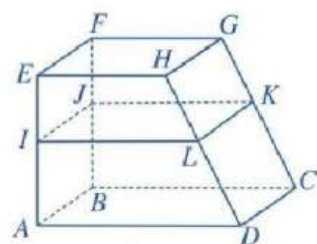
» **Câu 11.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang, $AB \parallel CD$ và $AB=2CD$. Gọi O là giao điểm của AC và BD . Lấy E thuộc cạnh SA , F thuộc cạnh SC sao cho $\frac{SE}{SA} = \frac{SF}{SC} = \frac{2}{3}$. Gọi (α) là mặt phẳng qua O và song song với mặt phẳng (BEF) . Giao tuyến của mặt phẳng (SCD) và (α) cắt SD tại P . Tính tỉ số $\frac{SP}{SD}$.

- A. $\frac{SP}{SD} = \frac{3}{7}$. B. $\frac{SP}{SD} = \frac{7}{3}$. C. $\frac{SP}{SD} = \frac{7}{6}$. D. $\frac{SP}{SD} = \frac{6}{7}$.



» **Câu 12.** Một kệ để đồ bằng gỗ có mâm tầng dưới $(ABCD)$ và mâm tầng trên $(EFGH)$ song song với nhau. Bác thợ mộc đo được $AE=80cm, CG=90cm$ và muốn đóng thêm một mâm tầng giữa $(IJKL)$ song song với hai mâm tầng trên và dưới sao cho khoảng cách $EI=36cm$. độ dài GK bằng

- A. $90cm$. B. $80cm$.
C. $40,5cm$. D. $50,4cm$.





B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» **Câu 13.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi O là giao điểm của AC và BD ; M, N lần lượt là trung điểm của SB, SD ; P thuộc đoạn SC và không là trung điểm của SC Khi đó

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là SO .		
(b)	Giao điểm E của đường thẳng SO và mặt phẳng (MNP) là giao điểm của MN và SO .		
(c)	Giao điểm Q đường thẳng SA và mặt phẳng (MNP) là giao điểm của PE và SO .		
(d)	Gọi I, J, K lần lượt là giao điểm của QM và AB, QP và AC, QN và AD . Vậy I, J, K thẳng hàng.		

» **Câu 14.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ và điểm M thuộc đoạn AB . Gọi (α) là mặt phẳng qua M đồng thời song song với BD và AC' .

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Gọi $d = (\alpha) \cap (ABCD)$ thì $d \parallel AC$.		
(b)	Gọi $d' = (\alpha) \cap (ACC'A')$ thì $d' \parallel A'C$.		
(c)	Thiết diện tạo bởi $mp(\alpha)$ và hình hộp đã cho là một ngũ giác.		
(d)	Nếu $AM = 2MB$ và gọi $P = (\alpha) \cap BB'$ thì $\frac{BP}{BB'} = \frac{1}{9}$.		

» **Câu 15.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang, $AB \parallel CD, AB = 2CD$. Gọi O là giao điểm của AC và BD , M là trung điểm SA , N là giao điểm của SB và (MCD) và F là giao điểm của (OMN) và AD . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Tỉ số $\frac{OA}{OC}$ bằng $\frac{1}{2}$		
(b)	N là trung điểm SB		
(c)	$AF = 2FD$		
(d)	Nếu E là giao điểm của (OMN) và BC thì tứ giác $MNEF$ là hình thang có đáy lớn $EF = \frac{5}{4}MN$.		

» **Câu 16.** Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$. Trên đường thẳng BA lấy điểm M sao cho A nằm giữa B và $M, MA = \frac{1}{2}AB, D = ME \cap BC$. Gọi (α) là mặt phẳng qua M, B' và trung điểm E của AC . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$(MB'E) \cap (B'C'CB) = B'D$		
(b)	Gọi $K = B'M \cap AA'$ thì $\frac{MK}{MB'} = \frac{1}{3}$		
(c)	$\frac{BD}{CD} = 3$		



- (d) Kí hiệu giao điểm như ý (b) và (c), khi đó $\frac{S_{MEK}}{S_{DEKB'}} = \frac{1}{7}$.

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Cho hình bình hành $ABCD$. Qua A, B, C, D lần lượt vẽ các nửa đường thẳng Ax, By, Cz, Dt ở cùng phía so với mặt phẳng $(ABCD)$, song song với nhau và không nằm trong $(ABCD)$. Một mặt phẳng (P) cắt Ax, By, Cz, Dt tương ứng tại A', B', C', D' sao cho $AA' = 3, BB' = 5, CC' = 4$. Tính DD' .

» **Điền đáp số:**

» **Câu 18.** Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N là trung điểm SA, SD và P là điểm thuộc SB sao cho $\frac{SP}{SB} = x$ ($0 < x < 1$). Giá trị của x để mặt phẳng (MNP) song song với $(ABCD)$ bằng

» **Điền đáp số:**

» **Câu 19.** Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có M, N, P

lần lượt là các điểm nằm trên ba cạnh AA', BB', CC' , sao cho $AM = \frac{1}{2}AA', BN = \frac{1}{3}BB', CP = \frac{1}{4}CC'$. Gọi Q là giao điểm của mặt phẳng (MNP) với đường thẳng DD' . Khi đó tỉ số $\frac{D'Q}{DD'}$ bằng bao nhiêu? (làm tròn đến hàng phần trăm).

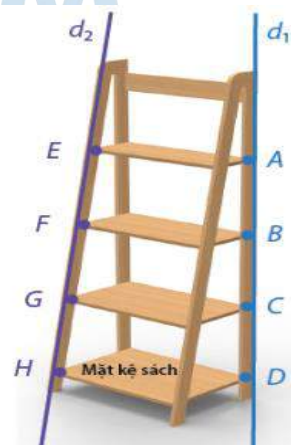
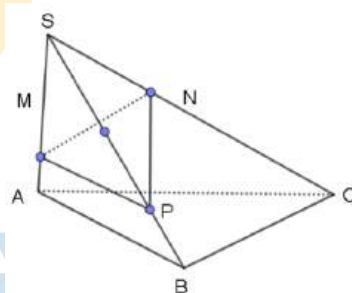
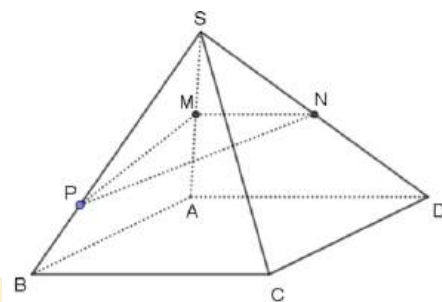
» **Điền đáp số:**

» **Câu 20.** Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N lần lượt là các điểm thuộc cạnh $SA; SC$ sao cho $\frac{SM}{SA} = x$ và $\frac{NC}{NS} = y$ ($0 < x < 1$) và P thuộc cạnh SB thỏa mãn $\frac{SP}{SB} = \frac{2}{3}$. Khi $(MNP) \parallel (ABC)$ thì $3x + 2y$ bằng

» **Điền đáp số:**

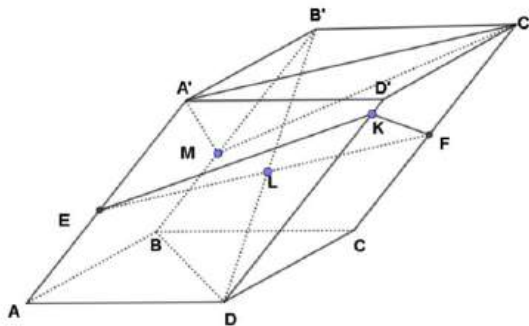
» **Câu 21.** Hình ảnh dưới đây là kệ sách gỗ có 4 mặt kệ với thanh gỗ đứng và thanh gỗ xiên. Giá đỡ các mặt kệ xuất hiện ở các vị trí A, B, C, D và E, F, G, H . Biết $EF = 35$ cm và A, B, C, D cách đều nhau và các mặt kệ song song với mặt đất. Tính độ dài đoạn HE

» **Điền đáp số:**





- » **Câu 22.** Cho lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, $AB=1$; $AA'=2$. Gọi L là trung điểm $B'D$, mặt phẳng (P) qua L và song song AC lần lượt cắt AA' ; CC' ; DD' tại E ; F ; K . Đặt $\frac{DK}{DD'} = x$. Khi $(EFK) \parallel (MA'C')$ thì $P = \frac{2025x}{1005}$ bằng bao nhiêu? (Làm tròn đến hàng phần trăm).



Điền đáp số:

Hết

TOÁN TỪ TÂM



Kiểm tra bài

HAI MẶT PHẪNG SONG SONG

Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

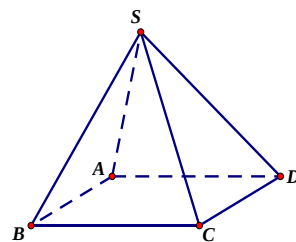
ĐỀ 02

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

- » **Câu 1.** Trong các mệnh đề sau. Mệnh đề đúng là
- A.** Hai mặt phẳng được gọi là song song với nhau nếu chúng có một điểm chung.
B. Hai mặt phẳng được gọi là song song với nhau nếu chúng có hai điểm chung.
C. Hai mặt phẳng được gọi là song song với nhau nếu chúng có vô số điểm chung.
D. Hai mặt phẳng được gọi là song song với nhau nếu chúng không có điểm chung.
- » **Câu 2.** Cho đường thẳng a song song với mặt phẳng (P) . Mặt phẳng (Q) chứa đường thẳng a và cắt (P) theo giao tuyến b . Vị trí tương đối giữa a và b là:
- A.** Cắt nhau. **B.** Trùng nhau. **C.** Song song. **D.** Chéo nhau.
- » **Câu 3.** Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(A'B'C'D')$ song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng dưới đây?
- A.** $(ADD'A')$. **B.** $(ABB'A')$. **C.** $(ABCD)$. **D.** $(BCC'B')$.
- » **Câu 4.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(A'BD)$ song song với đường thẳng nào trong các đường thẳng sau đây?
- A.** BA' . **B.** $B'C$. **C.** $A'C$. **D.** DA' .
- » **Câu 5.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?
- A.** Nếu hai mặt phẳng (α) và (β) song song với nhau thì mọi đường thẳng nằm trong (α) đều song song với (β) .
B. Nếu hai mặt phẳng (α) và (β) song song với nhau thì bất kì đường thẳng nào nằm trong (α) cũng song song với bất kì đường thẳng nào nằm trong (β) .
C. Nếu hai đường thẳng phân biệt a và b song song lần lượt nằm trong hai mặt phẳng (α) và (β) phân biệt thì $(a) \parallel (\beta)$.
D. Nếu đường thẳng d song song với mặt phẳng (α) thì nó song song với mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng (α) .
- » **Câu 6.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SDC) .
- A.** Là đường thẳng đi qua đỉnh S và tâm O đáy.
B. Là đường thẳng đi qua đỉnh S và song song với đường thẳng AC
C. Là đường thẳng đi qua đỉnh S và song song với đường thẳng AD
D. Là đường thẳng đi qua đỉnh S và song song với đường thẳng AB
- » **Câu 7.** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ (các đỉnh lấy theo thứ tự đó), AC cắt BD tại O còn $A'C'$ cắt $B'D'$ tại O' . Khi đó $(AB'D')$ sẽ song song với mặt phẳng nào dưới đây?





- A. $(A'OC')$. B. (BDA') . C. (BDC') . D. (BCD) .

» **Câu 8.** Cho tứ diện $ABCD$, I và J theo thứ tự là trung điểm của AD và AC , G là trọng tâm tam giác BCD . Giao tuyến của hai mặt phẳng (GIJ) và (BCD) là đường thẳng

- A. đi qua I và song song với AB . B. đi qua J và song song với BD .
C. đi qua G và song song với CD . D. đi qua G và song song với BC .

» **Câu 9.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi M là trung điểm của AB . Mặt phẳng $(MA'C')$ cắt cạnh BC của hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ tại N . Tính $k = \frac{MN}{A'C'}$.

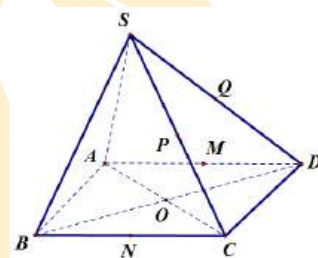
- A. $k = \frac{1}{2}$. B. $k = \frac{1}{3}$. C. $k = \frac{2}{3}$. D. $k = 1$.

» **Câu 10.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O , gọi M, N lần lượt là trung điểm SA, AD . Mặt phẳng (MNO) song song với mặt phẳng nào sau đây?

- A. (SBC) . B. (SCD) . C. (SAD) . D. (SAB) .

» **Câu 11.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AD, BC, SC, SD . Gọi (α) là mặt phẳng đi qua O và song song với mặt phẳng (SAB) . Giao tuyến của (α) với các mặt phẳng (SBC) và (SAD) lần lượt là

- A. MN và PN B. MN và PQ . C. QP và QM D. NP và MQ .



» **Câu 12.** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC thỏa mãn $AB = AC = 4$, $BAC = 30^\circ$. Mặt phẳng (P) song song với (ABC) cắt đoạn SA tại M sao cho $SM = 2MA$. Diện tích thiết diện của (P) và hình chóp $S.ABC$ bằng bao nhiêu?

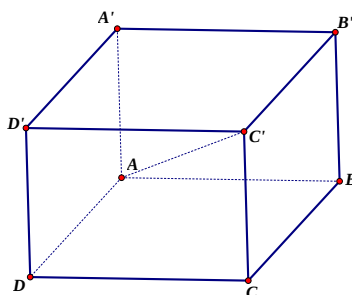
- A. 1. B. $\frac{14}{9}$. C. $\frac{25}{9}$. D. $\frac{16}{9}$.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» **Câu 13.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi H là trung điểm của $A'B'$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Tứ giác $AA'C'C$ là hình bình hành.		
(b)	$AC' // (A'B'B)$		
(c)	$(AA'C') // (BB'C')$		
(d)	$B'C' // (AHC')$		

» **Câu 14.** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?



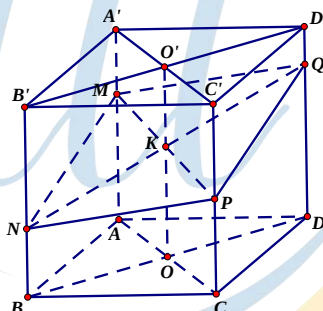


	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$(ABCD) // (A'B'C'D')$		
(b)	Mặt phẳng $(AB'D')$ song song với mặt phẳng $(BC'D)$.		
(c)	$BB'DC$ là một hình vuông.		
(d)	Mặt phẳng (P) chứa BD và song song với mặt phẳng $(AB'D')$ cắt hình lập phương theo thiết diện là tam giác vuông.		

» **Câu 15.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi H, I, K lần lượt là trung điểm của SA, SB, SC . Gọi M là giao điểm của AI và KD , N là giao điểm của DH và CI . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$HI // (ABCD)$		
(b)	$(HIK) // (ABCD)$		
(c)	Tứ giác $ABMS$ là hình bình hành.		
(d)	(SMN) cắt (HIK)		

» **Câu 16.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Trên các cạnh AA', BB', CC' lần lượt lấy ba điểm M, N, P sao cho $\frac{A'M}{AA'} = \frac{1}{3}, \frac{B'N}{BB'} = \frac{2}{3}, \frac{C'P}{CC'} = \frac{1}{2}$. Biết mặt phẳng (MNP) cắt cạnh DD' tại Q .



	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Hai mặt phẳng $(ABB'A')$ và $(CDD'C')$ song song với nhau.		
(b)	Mặt phẳng $(CB'D')$ song song với mặt phẳng $(BC'D)$.		
(c)	$NP // MQ$		
(d)	Tỷ số $\frac{D'Q}{DD'} = \frac{1}{3}$		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có độ dài cạnh là a . Lấy G, G' lần lượt là trọng tâm của hai tam giác BCD và tam giác $B'C'D'$. Điểm $M \in AD$ (M không trùng với A, D) sao cho $\frac{MD}{AM} = x$. Để mặt phẳng $(GG'M)$ song song với mặt phẳng $(DCC'D')$ thì x bằng

» Điền đáp số:



» **Câu 18.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi G là trọng tâm tam giác SAD . Đường thẳng d qua G và song song với AD cắt SA, SD lần lượt tại M và N . P là một điểm nằm trên CD . Để $(MNP) \parallel (SBC)$ thì tỉ số $\frac{CP}{DP}$ bằng

✎ **Điền đáp số:**

» **Câu 19.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có M, N lần lượt là trọng tâm của tam giác $A'C'D'$ và tam giác $CC'D'$. Lấy điểm Q thuộc cạnh BB' theo tỉ lệ $\frac{BQ}{BB'} = \frac{x}{y}$ (với $\frac{x}{y}$ là phân số tối giản) sao cho hai mặt phẳng $(D'MN) \parallel (A'CQ)$. Khi đó giá trị của biểu thức $T = 2x + y$ bằng:

✎ **Điền đáp số:**

» **Câu 20.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang, $AD \parallel BC$, $AD = xBC$. Gọi M, N lần lượt là 2 điểm nằm trên AD, SD thỏa mãn $\frac{AM}{AD} = \frac{SN}{SD} = y$. Để $(CMN) \parallel (SAB)$ thì khi đó giá trị $x.y$ bằng

✎ **Điền đáp số:**

» **Câu 21.** Bác An mua một tủ kệ hình hộp chữ nhật như hình vẽ để tự lắp ráp. Đến tầng trên cùng thì vị trí chốt chặn bản lề B_1 chưa được đánh dấu trên tấm gỗ. Dựa vào các kích thước sẵn có $AH = 120$; $AC = 30$; $A_1H_1 = 120$; $\frac{A_1B_1}{A_1C_1} = \frac{1}{3}$, để mặt phẳng (CFC_1) song song với mặt phẳng (EGE_1) và hai mặt đáy. Bác An đã xác định được khoảng cách từ điểm A_1 tới B_1 là

✎ **Điền đáp số:**



» **Câu 22.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$, $ABCD$ là hình thoi, $BAD = 120^\circ$. Gọi M là trọng tâm tam giác $A'AB$. Điểm N, P lần lượt nằm trên $BD, A'C'$. Khi $(MNP) \parallel (BB'C'C)$ thì tỉ số $\frac{BN}{A'P}$ (làm tròn đến hàng phần trăm) bằng

✎ **Điền đáp số:**

----- Hết -----



Kiểm tra bài

LĂNG TRỤ & HÌNH HỘP

Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

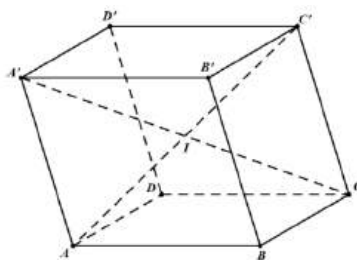
ĐỀ 01

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

- » **Câu 1.** Khẳng định nào sau đây đúng?
A. Số đỉnh của hình lăng trụ ngũ giác là 5.
B. Số cạnh đáy của hình lăng trụ ngũ giác là 5.
C. Số mặt bên của hình lăng trụ ngũ giác là 5.
D. Số mặt đáy của hình lăng trụ ngũ giác là 5.
- » **Câu 2.** Cho hình lăng trụ tứ giác $ABCD.A'B'C'D'$. Số cạnh của hình lăng trụ đã cho song song với cạnh AA' là
A. 3. B. 4. C. 1. D. 2.
- » **Câu 3.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Đoạn thẳng nào sau đây là một đường chéo của hình hộp đã cho?
A. AC . B. $B'C$. C. AD' . D. $B'D$.
- » **Câu 4.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Cạnh đối diện với cạnh $B'C'$ của hình hộp đã cho là
A. BC . B. AD . C. $A'D'$. D. BD .
- » **Câu 5.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có các cạnh bên AA', BB', CC', DD' . Khẳng định nào sai?
A. $(AA'B'B) \parallel (DD'C'C)$. B. $(BA'D')$ và (ADC') cắt nhau.
C. $A'B'CD$ là hình bình hành. D. BD cắt mặt phẳng $(A'B'D')$.
- » **Câu 6.** Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của $A'B'$ và CC' , G là giao điểm của AC' và $A'C$. Khi đó CB' song song với
A. MG . B. BM . C. $A'N$. D. AM .
- » **Câu 7.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Khẳng định nào sau đây đúng?
A. $BC' \parallel (ACD)$. B. $BC' \parallel (AB'A')$. C. $BC' \parallel (CDD')$. D. $BC' \parallel (ACD')$.
- » **Câu 8.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mệnh đề nào sau đây sai?
A. $(ABCD) \parallel (A'B'C'D')$. B. $(AA'D'D) \parallel (BCC'B')$.
C. $(BDD'B') \parallel (ACC'A')$. D. $(ABB'A') \parallel (CDD'C')$.
- » **Câu 9.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Đường thẳng AA' song song với đường thẳng:
A. AB' . B. DD' . C. BC' . D. $B'C$.
- » **Câu 10.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(ABCD)$ song song với:
A. Đường thẳng $A'A$. B. Đường thẳng $A'B'$.
C. Đường thẳng $A'C$. D. Đường thẳng $A'D$.
- » **Câu 11.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(A'B'C')$ song song với mặt phẳng:
A. (BCD) . B. $(AB'D')$. C. $(AC'A')$. D. $(AA'C)$.
- » **Câu 12.** Cho Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ (như hình vẽ).



Hai đoạn thẳng AC' và $A'C$ cắt nhau tại I . Khi đó, tỉ số $\frac{AI}{AC'}$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}$. B. 2. C. 1. D. $\frac{3}{2}$.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» **Câu 13.** Cho hình hộp $ABCD \cdot A'B'C'D'$. Gọi G_1, G_2 là trọng tâm của các tam giác $A'BD, B'D'C$.

Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$A'D'CB$ là hình bình hành		
(b)	$(A'BD) // (B'C'D')$		
(c)	G_1, G_2 cùng thuộc AC'		
(d)	$G_1G_2 = \frac{2}{3} AC'$		

» **Câu 14.** Cho lăng trụ tam giác $ABC \cdot A'B'C'$. Gọi I và I' lần lượt là trung điểm của BC và $B'C'$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$II' // BB'$		
(b)	$AA'I'I$ là hình bình hành		
(c)	IA' song song $(AB'C')$		
(d)	Giao tuyến của $(AB'C')$ và $(A'BC)$ là đường thẳng đi qua giao điểm của hai đường thẳng $AI', A'I$		

» **Câu 15.** Cho lăng trụ tam giác $ABC \cdot A'B'C'$, gọi M là điểm trên cạnh $A'B'$ sao cho $A'M = 2MB'$, N là điểm trên cạnh BC sao cho $BN = \frac{1}{2}NC$, I là điểm trên cạnh AB sao cho

$BI = \frac{1}{3}AB$. Các phát biểu sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$C'M // CI$		
(b)	$MN // (ACC'A')$		
(c)	Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng $(A'IC)$ và (AMC') , d cắt $(A'IC)$ tại E , d cắt (AMC') tại F thì $EF = \frac{1}{3}IC$.		
(d)	Gọi K là giao điểm của đường thẳng CM với mặt phẳng $(C'AB)$ thì K là trung điểm đoạn thẳng CM .		

» **Câu 16.** Cho lăng trụ tam giác $ABC \cdot A'B'C'$. Gọi E, F, K là tâm các hình bình hành $ACC'A', BCC'B', ABB'A'$. Các phát biểu sau đúng hay sai?



	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$EK \parallel (BCC'B')$ và $FK \parallel (ACC'A')$		
(b)	Ba đường thẳng AF, CK, BE đồng quy tại một điểm		
(c)	Mặt phẳng (EFK) cắt hai mặt đáy của hình lăng trụ		
(d)	Gọi G, G' lần lượt là trọng tâm của các tam giác ABC và $A'B'C'$, I là giao điểm của AF và BE thì ba điểm G, I, G' thẳng hàng		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Trong không gian cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi K là giao điểm của AC' và mặt phẳng $(A'BD)$. Tính tỉ số $\frac{AC'}{AK}$.

✎ Điền đáp số:

» **Câu 18.** Trong không gian cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi I, J lần lượt là trung điểm BC và CC' . Đường thẳng AB cắt mặt phẳng $(A'IJ)$ tại K . Tính tỉ số $\frac{KB}{KA}$.

✎ Điền đáp số:

» **Câu 19.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có tất cả các mặt là hình thoi. Các cạnh xuất phát từ đỉnh A của hình hộp tạo với nhau góc 120° , tam giác $CB'D'$ có diện tích bằng $\frac{3\sqrt{3}a^2}{4}$. Gọi S là tổng diện tích các mặt hình hộp, khi đó $S = \sqrt{m}a^2$ ($m \in \mathbb{Z}$). Tính $\sqrt[3]{m}$.

✎ Điền đáp số:

» **Câu 20.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $AB = 3\text{cm}$, các mặt bên là hình chữ nhật và cạnh $AA' = 4\text{cm}$. Tính diện tích toàn phần của hình lăng trụ (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

✎ Điền đáp số:

» **Câu 21.** Một ngôi nhà có hình dạng lăng trụ tam giác như hình vẽ. Biết chiều cao căn nhà là 8,9m, chiều rộng căn nhà là 8m và chiều dài là 10m. Cách mặt đất 2,5m người ta đổ một sàn bê tông (màu trắng trong hình vẽ) dọc theo vừa đúng chiều dài của căn nhà. Biết sàn bê tông dày 24cm, tính diện tích mặt trên của sàn bê tông đó. (Kết quả làm tròn đến 1 chữ số thập phân sau dấu phẩy).



✎ Điền đáp số:

» **Câu 22.** Gia đình ông An xây một bể nước dạng hình hộp chữ nhật có nắp dung tích là 2025 lít, đáy bể là hình chữ nhật có chiều dài gấp ba lần chiều rộng được làm bằng bê tông có giá 250.000 đồng/ m^2 , thân bể được xây bằng gạch có giá 200.000 đồng/ m^2 và nắp bể được làm bằng tôn có giá 100.000 đồng/ m^2 . Hỏi chi phí thấp nhất gia đình ông An bỏ ra để xây bể nước là bao nhiêu nghìn đồng? (làm tròn đến hàng đơn vị).

✎ Điền đáp số:

----- Hết -----



Kiểm tra bài

LĂNG TRỤ & HÌNH HỘP

Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

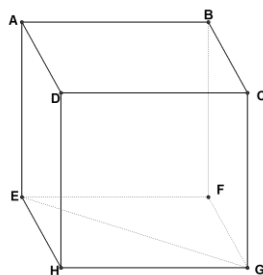
ĐỀ 02

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

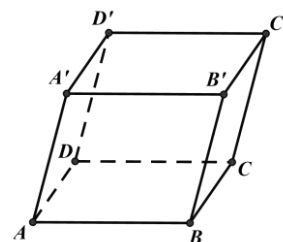
- » **Câu 1.** Trong lăng trụ, khẳng định nào sau đây **sai**?
- A. Đáy là một đa giác.
B. Các mặt bên là những hình bình hành.
C. Các cạnh bên song song với nhau.
D. Các mặt đáy là những hình tứ giác.
- » **Câu 2.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?
- A. Nếu hình hộp có hai mặt là hình vuông thì nó là hình lập phương.
B. Nếu hình hộp có ba mặt chung một đỉnh là hình vuông thì nó là hình lập phương.
C. Nếu hình hộp có bốn đường chéo bằng nhau thì nó là hình lập phương.
D. Nếu hình hộp có sáu mặt bằng nhau thì nó là hình lập phương.
- » **Câu 3.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?
- A. Nếu hình hộp có hai mặt là hình chữ nhật thì nó là hình hộp chữ nhật.
B. Nếu hình hộp có năm mặt là hình chữ nhật thì nó là hình hộp chữ nhật.
C. Nếu hình hộp có bốn mặt là hình chữ nhật thì nó là hình hộp chữ nhật.
D. Nếu hình hộp có ba mặt là hình chữ nhật thì nó là hình hộp chữ nhật.
- » **Câu 4.** Cho hình lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$. Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau
- A. $mp(AA'B'B)$ song song với $mp(CC'D'D)$.
B. Diện tích hai mặt bên bất kì bằng nhau.
C. AA' song song với CC' .
D. Hai mặt phẳng đáy song song với nhau.
- » **Câu 5.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?
- A. $ABCD$ là hình chữ nhật.
B. Các mặt bên của hình hộp là hình chữ nhật.
C. Các cạnh của hình hộp bằng nhau.
D. Hai mặt phẳng lần lượt chứa hai mặt đối diện của hình hộp song song với nhau.
- » **Câu 6.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N, I lần lượt là trung điểm của các cạnh $AC, A'B'$ và $B'C'$. Khẳng định nào dưới đây **sai**?
- A. $AA'//BB'$. B. $MN//CB'$. C. $MC//NI$. D. $MN//CI$.
- » **Câu 7.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi E, G lần lượt là trung điểm của các cạnh $BC, B'C'$. Khi đó mặt phẳng $(AEGA')$ song song với đường thẳng nào dưới đây?
- A. EG . B. $A'B$. C. BB' . D. CG .
- » **Câu 8.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi H, K, I lần lượt là trung điểm của các cạnh AA', BB' và CC' . Khi đó mặt phẳng (HKI) song song với mặt phẳng nào dưới đây?
- A. (CHK) . B. $(A'BC')$. C. (ABC) . D. $(A'AC)$.
- » **Câu 9.** Cho hình hộp $ABCD.EFGH$. Khẳng định nào sau đây **sai**?



- A. $AD \parallel BC$. B. $EG \parallel AC$. C. $CG \parallel EF$. D. $DH \parallel BF$.

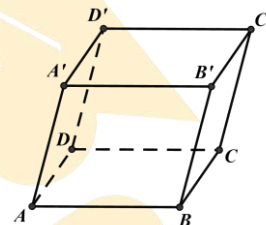
» Câu 10. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. $AD \parallel (BCC'B')$.
B. $AB \parallel (BCC'B')$.
C. $AA' \parallel (ABCD)$.
D. $CA' \parallel (ABCD)$.



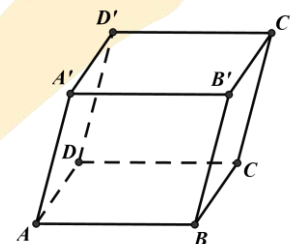
» Câu 11. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. $(ABCD) \parallel (A'B'C')$.
B. $(ABCD) \parallel (CDD'C')$.
C. $(ABCD) \parallel (BCC'B')$.
D. $(ABCD) \parallel (A'B'B)$.



» Câu 12. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi $M = AC \cap BD$; $N = A'C' \cap B'D'$; $P = AC' \cap A'C$; Khi đó bốn đường chéo của hình hộp là $BD', B'D, AC', A'C$ sẽ cùng cắt nhau tại điểm

- A. P .
B. M .
C. N .
D. C' .



B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» Câu 13. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi O, O' lần lượt là tâm của hình bình hành $ABCD$ và $A'B'C'D'$. Khi đó

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Tứ giác $OCO'A'$ là hình bình hành		
(b)	$(A'BD) \parallel (AB'D')$		
(c)	Đường chéo AC' đi qua trọng tâm G_1, G_2 của $\triangle A'BD$ và $\triangle CB'D'$.		
(d)	$G_1G_2 = \frac{1}{3}AC'$		

» Câu 14. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có các mặt xung quanh là hình chữ nhật. Gọi I, I' lần lượt là trung điểm của BC và $B'C'$. Khi đó các mệnh đề sau đúng hay sai

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$II' \parallel BB'$		
(b)	$AA'I'I$ là hình bình hành		
(c)	$IA' \parallel (AB'C')$		



- (d) Giao tuyến của hai mặt phẳng $(AB'C')$ và $(A'BC')$ là đường thẳng đi qua giao điểm của hai đường thẳng AI' ; $A'I$.

» **Câu 15.** Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$. Gọi I và I' lần lượt là trung điểm của BC và $B'C'$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$II' // BB'$		
(b)	$AA'I'I$ là hình bình hành		
(c)	$IA' // (AB'C')$		
(d)	Giao tuyến của $(AB'C')$ và $(A'BC)$ là đường thẳng đi qua giao điểm của hai đường thẳng AI' , $A'I$		

» **Câu 16.** Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có I, K, G lần lượt là trọng tâm các tam giác $ABC, A'B'C', ACC'$. Gọi M, M' lần lượt là trung điểm của $BC, B'C'$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$AMM'A'$ là hình chữ nhật		
(b)	$\frac{AI}{AM} = \frac{AG}{AN} = \frac{2}{3}$		
(c)	$(IKG) // (BCC'B')$		
(d)	$(A'KG)$ cắt (AIB')		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi K là giao điểm của AC' và mặt phẳng $(A'BD)$.

Tính tỉ số $\frac{AK}{KC'}$.

» **Điền đáp số:**

» **Câu 18.** Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$. Gọi I và J lần lượt là trung điểm BB' và AB ; K là giao điểm của AA' và IJ . Tính tỉ số $\frac{KA'}{KA}$.

» **Điền đáp số:**

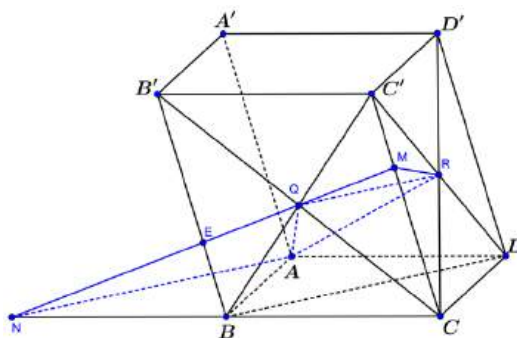
» **Câu 19.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có tất cả các cạnh bằng $2a$. Các góc ở đỉnh A là 60° . Diện tích toàn phần của hình hộp là $ma^2\sqrt{3}$. Tìm m .

» **Điền đáp số:**

» **Câu 20.** Cho hình lăng trụ có các mặt bên là hình chữ nhật có một cạnh là $9cm$, mặt đáy là tam giác đều có độ dài đường cao bằng $3\sqrt{3}cm$. Tính diện tích toàn phần của hình lăng trụ bằng bao nhiêu m^2 . (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

» **Điền đáp số:**

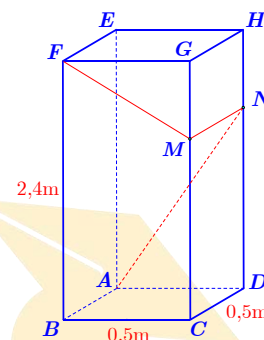
» **Câu 21.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi Q, R lần lượt là tâm của $BCC'B'$ và $CDD'C'$. Gọi M là giao điểm của CC' và (AQR) . Tính $\frac{MC'}{MC}$.



Điền đáp số:

» **Câu 22.** Người ta muốn trang trí cho một cột nhà dạng hình hộp chữ nhật $ABCD.EFGH$ có đáy là hình vuông cạnh $0,5\text{m}$ và chiều cao $2,4\text{m}$ bằng cách dán dây đèn điện từ đỉnh F đến đỉnh A theo đường gấp khúc $FMNA$ như hình vẽ bên dưới, trong đó MN song song với cạnh đáy CD . Hỏi độ dài ngắn nhất của đoạn dây đèn điện cần dùng là bao nhiêu mét?

Điền đáp số:



Hết

TOÁN TỪ TÂM



TOÁN TỬ TÂM

Kiểm tra bài

PHÉP CHIẾU SONG SONG

Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

ĐỀ 01

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

- » **Câu 1.** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào sai?
- A. Hình chiếu song song của hai đường thẳng chéo nhau có thể song song với nhau.
B. Một đường thẳng có thể trùng với hình chiếu của nó.
C. Hình chiếu song song của hai đường thẳng chéo nhau có thể trùng nhau.
D. Một tam giác bất kỳ đều có thể xem là hình biểu diễn của một tam giác cân.
- » **Câu 2.** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào sai?
- A. Phép chiếu song song biến đường thẳng thành đường thẳng, biến tia thành tia, biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng.
B. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng song song.
C. Phép chiếu song song biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng và không thay đổi thứ tự của ba điểm đó.
D. Phép chiếu song song không làm thay đổi tỉ số độ dài của hai đoạn thẳng nằm trên hai đường thẳng song song hoặc cùng nằm trên một đường thẳng.
- » **Câu 3.** Hình chiếu của hình vuông không thể là hình nào trong các hình sau?
- A. Hình vuông. B. Hình bình hành. C. Hình thang. D. Hình thoi.
- » **Câu 4.** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào sai:
- A. Một đường thẳng luôn cắt hình chiếu của nó.
B. Một tam giác bất kỳ đều có thể xem là hình biểu diễn của một tam giác cân.
C. Một đường thẳng có thể song song với hình chiếu của nó.
D. Hình chiếu song song của hai đường thẳng chéo nhau có thể song song với nhau.
- » **Câu 5.** Cho tam giác ABC đều có hình chiếu song song lên mặt phẳng (P) là tam giác DEF . Khi đó hình chiếu của tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là
- A. Giao điểm ba đường cao của tam giác DEF .
B. Giao điểm ba đường trung trực của tam giác DEF .
C. Giao điểm ba đường trung tuyến của tam giác DEF .
D. Giao điểm ba đường phân giác của tam giác DEF .
- » **Câu 6.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Hình chiếu song song của tam giác BDC' lên mặt phẳng $A'B'C'D'$ theo phương chiếu AA' là
- A. $\triangle A'B'C'$. B. $\triangle A'B'D'$. C. $\triangle A'C'D'$. D. $\triangle B'D'C'$.
- » **Câu 7.** Khẳng định nào sau đây sai?
- A. Phép chiếu song song có thể biến đường tròn thành đường tròn.
B. Phép chiếu song song có thể biến đường tròn thành một điểm.
C. Phép chiếu song song có thể biến đường tròn thành đường elip.
D. Phép chiếu song song có thể biến đường tròn thành đoạn thẳng.



» **Câu 8.** Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình bình hành tâm O . Gọi E là trung điểm SD . Hình chiếu của E qua phép chiếu song song lên mặt phẳng chiếu $(ABCD)$ theo phương của đường thẳng SO là F . Tính tỉ số $\frac{OF}{BD}$.

A. $\frac{1}{4}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{3}{4}$.

D. $\frac{1}{3}$.

» **Câu 9.** Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. Phép chiếu song song có thể biến trọng tâm tam giác thành một điểm không phải là trọng tâm tam giác hình chiếu.

B. Phép chiếu song song biến tam của hình bình hành thành tâm của hình bình hành.

C. Phép chiếu song song biến trọng tâm tam giác thành trọng tâm tam giác hình chiếu.

D. Phép chiếu song song biến trung điểm của đoạn thẳng thành trung điểm của đoạn thẳng hình chiếu.

» **Câu 10.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$, qua phép chiếu song song đường thẳng CC' , mặt phẳng chiếu $(A'B'C')$ biến M thành M' . Trong đó M là trung điểm của BC . Chọn mệnh đề **đúng**?

A. M' là trung điểm của $A'B'$.

B. M' là trung điểm của $B'C'$.

C. M' là trung điểm của $A'C'$.

D. Cả ba đáp án trên đều sai.

» **Câu 11.** Cho điểm M' là hình chiếu của $M \notin (\alpha)$ trên mặt phẳng (α) qua phép chiếu song song theo phương chiếu $l \perp (\alpha)$. Kết luận **không đúng** là:

A. $MM' \parallel l$.

B. $MM' \parallel (\alpha)$.

C. $MM' \perp (\alpha)$.

D. $M' \in (\alpha)$.

» **Câu 12.** Phép chiếu song song biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng:

A. song song.

B. trùng nhau.

C. song song hoặc trùng nhau.

D. cắt nhau.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» **Câu 13.** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Xét phép chiếu song song theo phương chiếu AA' . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Hình chiếu song song của C lên mặt phẳng $(A'B'C'D')$ là C' .		
(b)	Hình chiếu song song của AC lên mặt phẳng $(A'B'C'D')$ là $A'C'$.		
(c)	Hình chiếu của $\triangle AB'D'$ lên mặt phẳng $(A'B'C'D')$ là $\triangle BB'C'$.		
(d)	Gọi O và O' lần lượt là tâm hình vuông $ABCD$ và $A'B'C'D'$. Hình chiếu song song của O lên mặt phẳng $(A'B'C'D')$ là O' .		

» **Câu 14.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Trên cạnh SA lấy điểm M sao cho $MA = 2MS$. Một phép chiếu song song theo phương MO lên mặt phẳng $(ABCD)$ biến điểm S thành điểm N .

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	N thuộc cạnh AC		
(b)	$\frac{AO}{AN} = \frac{1}{3}$		
(c)	$\frac{AN}{AC} = 4$		



(d) $\frac{CN}{CA} = \frac{1}{4}$.

» **Câu 15.** Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Điểm I và I' lần lượt là trung điểm của đoạn thẳng AB và $A'B'$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Hình chiếu song song của I trên mặt phẳng $(A'B'C')$ là điểm C' với phương chiếu là IA' .		
(b)	Hình chiếu song song của I trên mặt phẳng $(A'B'C')$ là điểm B' với phương chiếu là AI' .		
(c)	Hình chiếu song song của AI trên mặt phẳng $(A'B'C')$ là $A'I'$ với phương chiếu là BB' .		
(d)	Hình chiếu song song của $\triangle AB'C$ trên mặt phẳng $(A'B'C')$ là $A'B'C'$ với phương chiếu là II' ..		

» **Câu 16.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi có $AC=4$ và $BD=6$. Gọi O là giao điểm của AC và BD , gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SB . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Hình chiếu song song của M lên mặt phẳng $(ABCD)$ theo phương SO là trung điểm K của AO .		
(b)	$\frac{KO}{AC} = \frac{1}{3}$		
(c)	Hình chiếu song song của tam giác SMN lên mặt phẳng $(ABCD)$ theo phương SO là tam giác cân.		
(d)	Diện tích hình chiếu song song của tam giác SMN theo phương SO lên mặt phẳng $(ABCD)$ bằng $\frac{3}{4}$..		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M là trung điểm của AC . Gọi N là hình chiếu song song của điểm M lên $(AA'B')$ theo phương chiếu CB . Tính tỉ số $\frac{AB}{NB}$

✎ Điền đáp số:

» **Câu 18.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Tìm điểm $I \in B'D, J \in AC$ sao cho $IJ \parallel BC'$. Tính $\frac{ID}{IB'}$.

✎ Điền đáp số:

» **Câu 19.** Cho tứ diện $ABCD$, có bao nhiêu phương Δ sao cho phép chiếu song song theo phương Δ lên một mặt phẳng (α) cắt Δ có ảnh A', B', C', D' của A, B, C, D tương ứng là bốn đỉnh của một hình bình hành?

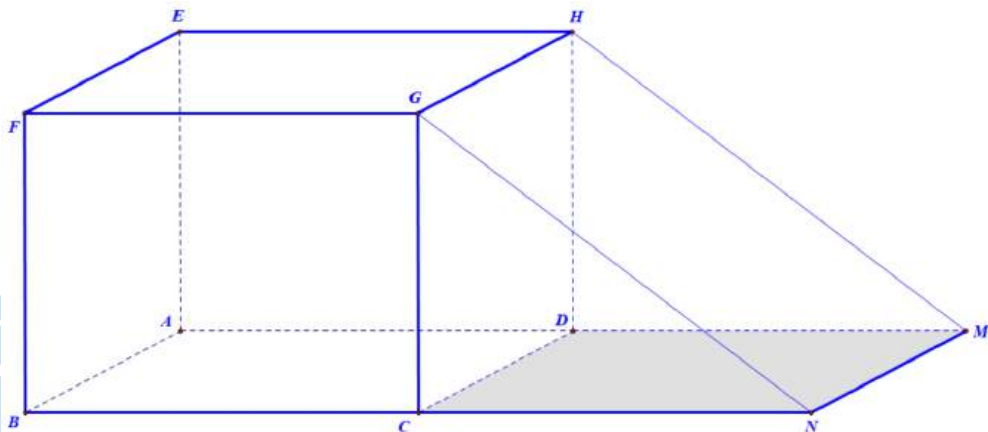
✎ Điền đáp số:

» **Câu 20.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$, gọi M, N lần lượt là các điểm trên các đoạn $AC', B'D'$ sao cho MN song song với BA' . Tính tỉ số $\frac{MA}{MC'}$.



Điền đáp số:

- » **Câu 21.** Vào một thời điểm trong ngày, người ta quan sát thấy bóng râm của một chiếc container ở cảng (có dạng hình hộp chữ nhật $ABCD.EFGH$) là hình chiếu của container đó lên mặt đất với phương chiếu GN song song với các tia sáng mặt trời (các tia sáng mặt trời được xem là các đường thẳng song song với nhau), N trùng với điểm đối xứng với B qua C . Tính diện tích phần bóng râm được tô màu trong hình vẽ bên dưới, biết rằng $BC = 12$ mét, $CD = 2,4$ mét và $CG = 2,6$ mét. Kết quả tính theo đơn vị m^2 .



Điền đáp số:

- » **Câu 22.** Cho hình hộp $ABCD.EFGH$ có đáy $ABCD$ là hình hình bình hành có diện tích bằng 2024 (đvdt). Gọi M là trung điểm EA , điểm N là trung điểm CG . Tính diện tích hình chiếu của tam giác MNH trên mặt phẳng $(ABCD)$ theo phương chiếu là đường FC .

Điền đáp số:

Hết

TOÁN TỪ TÂM



Kiểm tra bài

PHÉP CHIẾU SONG SONG

Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

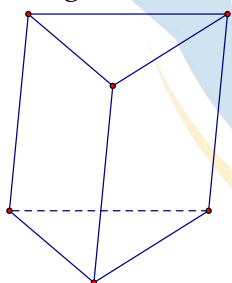
ĐỀ 02

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

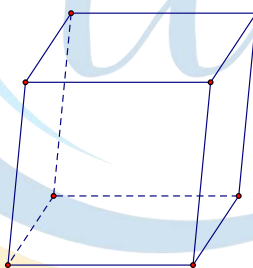
PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

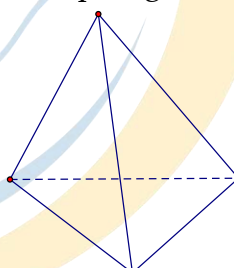
- » **Câu 1.** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào sai?
A. Hình chiếu song song của hai đường thẳng cắt nhau có thể song song với nhau.
B. Một tam giác bất kỳ đều có thể xem là hình biểu diễn của một tam giác vuông.
C. Hình chiếu song song của hai đường thẳng cắt nhau có thể trùng nhau.
D. Một đường thẳng có thể cắt với hình chiếu của nó.
- » **Câu 2.** Hình chiếu của hình chữ nhật không thể là hình nào trong các hình sau?
A. Hình thang. **B.** Hình bình hành. **C.** Hình thoi. **D.** Hình chữ nhật.
- » **Câu 3.** Qua phép chiếu song song, tính chất nào không được bảo toàn?
A. Thẳng hàng. **B.** Đồng quy. **C.** Song song. **D.** Chéo nhau.
- » **Câu 4.** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào sai?
A. Hình chiếu song song của hai đường thẳng chéo nhau có thể song song với nhau.
B. Một đường thẳng có thể trùng với hình chiếu của nó.
C. Hình chiếu song song của hai đường thẳng chéo nhau có thể trùng nhau.
D. Một tam giác bất kỳ đều có thể xem là hình biểu diễn của một tam giác cân.
- » **Câu 5.** Trong các hình dưới đây, hình nào biểu diễn hình chóp tứ giác trong không gian?



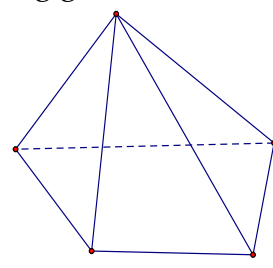
Hình 1



Hình 2



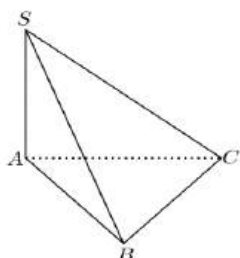
Hình 3



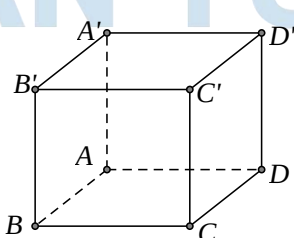
Hình 4

- A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

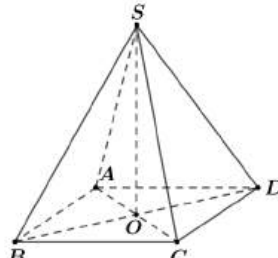
- » **Câu 6.** Trong các hình sau, hình nào biểu diễn cho hình chóp tứ giác đều?



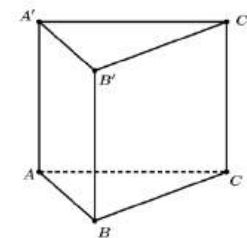
Hình 1



Hình 2



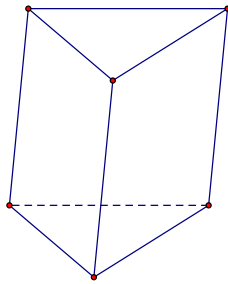
Hình 3



Hình 4

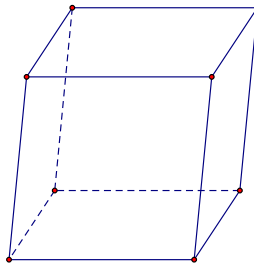
- A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

- » **Câu 7.** Trong các hình dưới đây, hình nào biểu diễn hình hộp trong không gian?



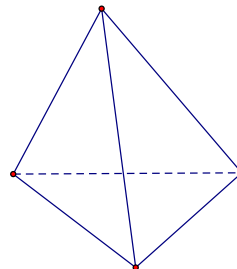
Hình 1

A. Hình 1.



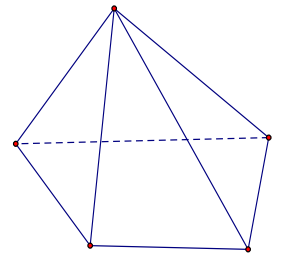
Hình 2

B. Hình 2.



Hình 3

C. Hình 3.



Hình 4

D. Hình 4.

» Câu 8. Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình bình hành tâm O . Trên cạnh SB lấy điểm M sao cho $SM = 2MB$. Hình chiếu của M qua phép chiếu song song theo phương SO lên mặt phẳng chiếu $(ABCD)$ là điểm N . Tính tỉ số $\frac{BN}{BO}$.

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{2}{3}$.

C. $\frac{1}{2}$.

D. $\frac{1}{4}$.

» Câu 9. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông tâm O . Hình chiếu song song của đoạn thẳng AO theo phương AD lên mặt phẳng (SCD) là đoạn thẳng MN . Tính tỉ số $\frac{MN}{OA}$.

A. 1.

B. 2.

C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

D. $\sqrt{2}$.

» Câu 10. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ gọi M, N lần lượt là các điểm thuộc cạnh AB, AC sao cho $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{1}{3}$. Hình chiếu song song của đoạn thẳng MN theo phương AA' lên mặt phẳng $(A'B'C')$ là đoạn thẳng $M'N'$. Tính tỉ số $\frac{M'N'}{B'C'}$.

A. 3.

B. $\frac{2}{3}$.

C. $\frac{1}{3}$.

D. $\frac{1}{2}$.

» Câu 11. Cho hình chóp $S.ABC$ gọi M là trung điểm của cạnh SC , N là trung điểm của cạnh AC . Khi đó đoạn thẳng NC là hình chiếu của đoạn thẳng MC lên mặt phẳng (ABC) theo phương chiếu

A. SA .

B. SC .

C. SB .

D. AB .

» Câu 12. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$, gọi I là trung điểm của $A'B'$, J là trung điểm của AA' . Khi đó điểm J là hình chiếu của điểm I lên mặt phẳng $AA'D'D$ theo những phương chiếu

A. AB', CD .

B. $A'B', C'D'$.

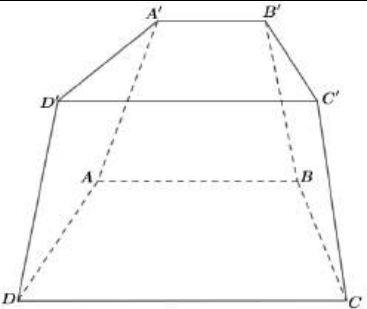
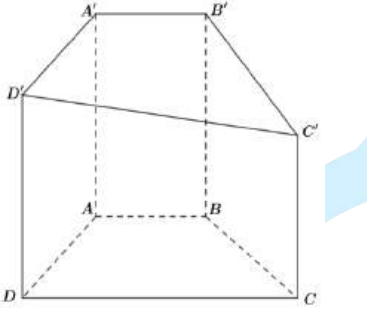
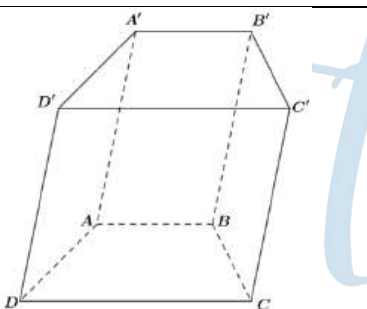
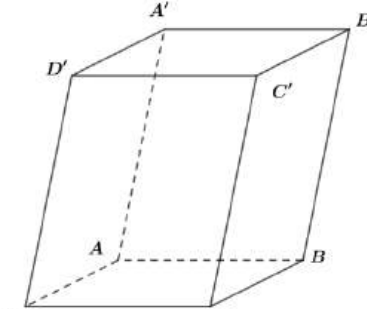
C. $A'B', C'D$.

D. $AB', C'D$.



B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» **Câu 13.** Trong các hình sau, hình nào là hình biểu diễn của một hình lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có mặt đáy $ABCD$ là hình thang, AB song song CD và $CD = 2AB$?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)			
(b)			
(c)			
(d)			

» **Câu 14.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. M là trung điểm SC . Hình chiếu song song của điểm M theo phương AB lên mặt phẳng (SAD) là điểm nào?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	S		
(b)	Trung điểm SD .		
(c)	A		
(d)	D		

» **Câu 15.** Cho tam giác ABC ở trong mặt phẳng (α) và phương l . Biết hình chiếu (theo phương l) của tam giác ABC lên mặt phẳng (P) là một đoạn thẳng. Khi đó

	Mệnh đề	Đúng	Sai
--	---------	------	-----



(a)	$(\alpha) // (P)$		
(b)	$(\alpha) \equiv (P)$		
(c)	Mặt phẳng (α) cắt phương chiếu l .		
(d)	$l // (\alpha)$ hoặc $l \subset (\alpha)$		

» **Câu 16.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = 4 \text{ cm}$, $AD = 5 \text{ cm}$. Gọi M, N, P, M', N' lần lượt là trung điểm của các cạnh SB, SD, SA, AB, AD .

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Hình chiếu song song của điểm P theo phương SA lên mặt phẳng $(ABCD)$ là điểm B .		
(b)	Hình chiếu của đường thẳng MN theo phương SA lên mặt phẳng $(ABCD)$ là đường thẳng $M'N'$.		
(c)	Gọi Q là trung điểm của cạnh SC . Khi đó hình chiếu song song của điểm Q theo phương SA lên mặt phẳng (ABC) là điểm Q' (với Q' là trung điểm của BC).		
(d)	Hình chiếu song song của tam giác MNP theo phương SA lên mặt phẳng $(ABCD)$ là một tam giác có diện tích là 5 cm^2 .		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Cho tứ diện đều $ABCD$, gọi M, N lần lượt là các điểm trên cạnh AB, AD sao cho $BM = 2MA, AN = \frac{1}{3}AD$. Gọi đoạn thẳng $M'N'$ là hình chiếu song song của đoạn thẳng MN theo phương AC lên mặt phẳng (BCD) . Tính tỉ số $\frac{M'N'}{BD}$ (kết quả làm tròn đến số thập phân thứ nhất).

» **Điền đáp số:**

» **Câu 18.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, M' lần lượt là trung điểm của cạnh $BC, B'C'$ và G, G' lần lượt là trọng tâm của tam giác $ABC, tam giác A'B'C'$. Tính tỉ số của độ dài đoạn thẳng là hình chiếu song song của đoạn thẳng $A'G'$ theo phương MM' lên mặt phẳng (ABC) với đoạn thẳng $G'M'$.

» **Điền đáp số:**

» **Câu 19.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Một mặt phẳng (α) cắt các cạnh bên AA', BB', CC', DD' lần lượt tại M, N, P, Q sao cho $AM = 5, BN = 8, CP = 7$. Tính độ dài đoạn DQ bằng

» **Điền đáp số:**

» **Câu 20.** Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có M, N, P lần lượt là các điểm nằm trên ba cạnh AA', BB', CC' sao cho $AM = \frac{1}{2}AA', BN = \frac{1}{3}BB', CP = \frac{1}{4}CC'$. Gọi Q là giao điểm của mặt phẳng (MNP) với đường thẳng DD' . Khi đó tỉ số $\frac{D'Q}{DD'}$ bằng bao nhiêu? (kết quả làm tròn đến phần trăm)



Điền đáp số:

- » **Câu 21.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi G, G' lần lượt là trọng tâm của hai tam giác $B'D'A$ và BDC' , K là hình chiếu của D' theo phương GG' lên mặt phẳng $(ABCD)$, O là tâm của hình bình hành $ABCD$, $I = OK \cap CD$. Tính $\frac{ID}{IC}$.

Điền đáp số:

- » **Câu 22.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang $(AB // CD)$, $AB = 2CD$. Điểm M nằm trên AC thỏa $\overrightarrow{AC} = 4\overrightarrow{AM}$. Gọi (α) là mặt phẳng qua M và song song với mặt phẳng (SAB) . Tính tỷ số giữa diện tích thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (α) và diện tích tam giác SAB .

Điền đáp số:

Hết

TOÁN TỪ TÂM



TOÁN TỪ TÂM

Kiểm tra
TỔNG KẾT CUỐI CHƯƠNG
Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

ĐỀ 01

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

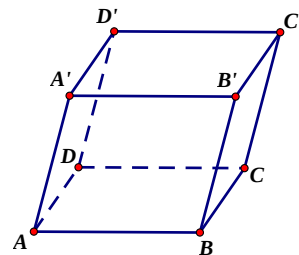
A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

- » **Câu 1.** Các yếu tố nào sau đây xác định một mặt phẳng duy nhất?
- A. Ba điểm phân biệt. B. Một điểm và một đường thẳng.
C. Hai đường thẳng cắt nhau. D. Bốn điểm phân biệt.
- » **Câu 2.** Cho 4 điểm không đồng phẳng A, B, C, D . Gọi I, K lần lượt là trung điểm của AD và BC . Giao tuyến của (IBC) và (KAD) là:
- A. IK . B. BC . C. AK . D. DK .
- » **Câu 3.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) . Khẳng định nào sau đây đúng?
- A. d qua S và song song với BD . B. d qua S và song song với DC .
C. d qua S và song song với AB . D. d qua S và song song với BC .
- » **Câu 4.** Cho $d // (\alpha)$, mặt phẳng (β) qua d cắt (α) theo giao tuyến d' . Khi đó:
- A. d cắt d' . B. $d // d'$.
C. d và d' chéo nhau. D. $d \equiv d'$.
- » **Câu 5.** Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng:
- A. Đường thẳng song song với mặt phẳng nếu nó song song với mọi đường thẳng trong mặt phẳng đó.
B. Đường thẳng song song với mặt phẳng nếu nó song song với một đường thẳng trong mặt phẳng đó.
C. Đường thẳng song song với mặt phẳng nếu nó không nằm trong mặt phẳng và song song với một đường thẳng trong mặt phẳng đó.
D. Đường thẳng song song với mặt phẳng nếu nó song song với hai đường thẳng trong mặt phẳng đó.
- » **Câu 6.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi. Mệnh đề nào sau đây là đúng:
- A. $SC // (ABD)$. B. $AB // (SAD)$. C. $BC // (SAC)$. D. $AD // (SBC)$.
- » **Câu 7.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng.
- A. Nếu mặt phẳng (P) chứa hai đường thẳng a và b và cùng song song với mặt phẳng (Q) thì mặt phẳng (P) song song với (Q) .
B. Nếu mặt phẳng (P) chứa đường thẳng a và đường thẳng a song song với mặt phẳng (Q) thì mặt phẳng (P) song song với (Q) .
C. Nếu mặt phẳng (P) chứa hai đường thẳng a và b cắt nhau và cùng song song với mặt phẳng (Q) thì mặt phẳng (P) song song với (Q) .
D. Nếu mặt phẳng (P) song song với (Q) thì mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng (P) đều song song với mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng (Q) .

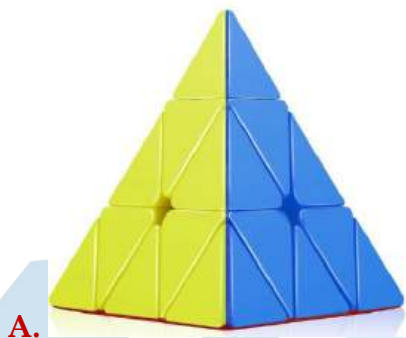


» **Câu 8.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(DA'C')$ song song với mặt phẳng nào sau đây?

- A. (ABC) .
- B. (BDA') .
- C. $(D'AC)$.
- D. $(B'AC)$.



» **Câu 9.** Trong các đồ vật dưới đây, đồ vật nào có dạng là hình lăng trụ?



» **Câu 10.** Khẳng định sau đây là **sai**?

- A. Các mặt của hình hộp là hình bình hành.
- B. Các cạnh bên của hình lăng trụ song song với nhau.
- C. Các cạnh bên của hình lăng trụ bằng nhau.
- D. Hình hộp là hình lăng trụ có đáy là hình tam giác.

» **Câu 11.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $AC \parallel B'D'$.
- B. $AB \parallel B'C'$.
- C. $AB \parallel A'C'$.
- D. $AB' \parallel DC'$.

» **Câu 12.** Cho đường thẳng a nằm trong mặt phẳng (α) . Giả sử $b \not\subset (\alpha)$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Nếu $b \parallel (\alpha)$, thì $b \parallel a$.
- B. Nếu b cắt (α) thì b cắt a .
- C. Nếu b cắt (α) thì $b \parallel a$.
- D. Nếu $b \parallel a$ thì $b \parallel (\alpha)$.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» **Câu 13.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là tứ giác lồi với M là một điểm trên cạnh SC , N là một điểm trên cạnh BC . Gọi $O = AC \cap BD$ và $K = AN \cap CD$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Đường thẳng MN nằm trong mặt phẳng (SBC) .		
(b)	SO là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) .		
(c)	SK là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) .		



(d) | Đường thẳng SO và đường thẳng AM có một điểm chung. | |

» **Câu 14.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang đáy lớn AB với $AB = 2CD$, AC và BD cắt nhau tại O . Gọi M, N là điểm trên cạnh SC, SB sao cho $SM = 2MC; SN = \frac{2}{3}SB$

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Đường thẳng AB chéo với đường thẳng SC .		
(b)	MN song song với cạnh BC		
(c)	Nếu cạnh $BC = 6$ thì $MN = 3$.		
(d)	Đường thẳng OM song song với đường thẳng SA .		

» **Câu 15.** Cho hai hình bình hành $ABCD$ và $ABEF$ không cùng nằm trong một mặt phẳng và có tâm lần lượt là O và O' . Gọi M, N lần lượt là hai điểm trên các cạnh AE, BD sao cho $AM = \frac{1}{3}AE, BN = \frac{1}{3}BD$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$OO' // DF$		
(b)	OO' cắt mặt phẳng (ADF)		
(c)	OO' cắt mặt phẳng (BCE)		
(d)	MN song song với mặt phẳng $(CDFE)$		

» **Câu 16.** Cho hình bình hành $ABCD$ và $ABEF$ nằm ở hai mặt phẳng khác nhau. Gọi M là trọng tâm $\triangle ABE$. Gọi (P) là mặt phẳng đi qua M và song song với mặt phẳng (ADF) . (P) cắt AB, AC, CD, EF lần lượt tại I, N, K, J . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$EC // FD$		
(b)	$(ADF) // (BCE)$		
(c)	IJ qua M và $IJ // AF$		
(d)	$\frac{AN}{NC} = 3$		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của cạnh SA, BC . Giao điểm của mặt phẳng (MND) và SB là I . Tính giá trị gần đúng của $\frac{SI}{SB}$ (chính xác đến hàng phần trăm).

» **Điền đáp số:**

» **Câu 18.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, AD và G là trung điểm SO . Mặt phẳng (MNG) cắt SC tại điểm H . Biết $HC = k.HS, k \in \mathbb{N}$. Tìm giá trị của k .

» **Điền đáp số:**

» **Câu 19.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I, K lần lượt là trung điểm của BC và CD . Gọi M là trung điểm của SB . Gọi F là giao điểm của DM và (SIK) . Tính tỉ số $\frac{MF}{DF}$.

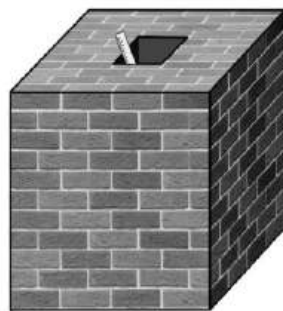


Điền đáp số:

- » **Câu 20.** Một kệ để đồ bằng gỗ có mâm tầng dưới ($ABCD$) và mâm tầng trên ($EFGH$) song song với nhau. Bác thợ mộc đo được $AE = 80cm$, $CG = 90cm$ và muốn đóng thêm một mâm tầng giữa ($IJKL$) song song với hai mâm tầng trên và tầng dưới sao cho khoảng cách $EI = 36cm$. Hãy giúp bác thợ mộc tính độ dài GK để đặt mâm tầng giữa cho kệ để đồ đứng vị trí.

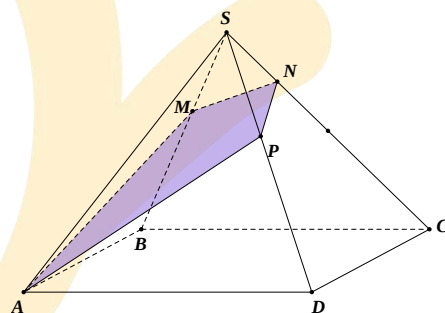
Điền đáp số:

- » **Câu 21.** Phần trong của một bể đựng nước được xây có dạng hình hộp chữ nhật có chiều cao $2m$ như hình bên. Bạn Minh lấy một thanh thước thẳng đủ dài cắm vào bể sao cho một đầu chạm đáy bể và để thước tựa vào mép dưới của thành miệng bể, đánh dấu điểm tựa. Sau đó rút thước lên, bạn Minh đo được độ dài của phần thước chìm trong nước là $1,55m$ và độ dài của phần thước từ điểm được đánh dấu đến điểm đầu chạm đáy bể là $2,5m$. Mực nước còn lại trong bể được bao nhiêu mét?



Điền đáp số:

- » **Câu 22.** Một khối gỗ có dạng hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông và $SA = SB = SC = SD = 12cm$. Bác An cần cắt khối gỗ đó theo mặt phẳng $(AMNP)$ như hình vẽ, biết $SN = 3cm$, $(AMNP) \parallel BD$. Độ dài đoạn SP đạt bao nhiêu cm ?



Điền đáp số:

Hết

TOÁN TỪ TÂM



Kiểm tra
TỔNG KẾT CUỐI CHƯƠNG
Môn: TOÁN - Lớp 11 - Chương trình chuẩn

ĐỀ 02

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

- » **Câu 1.** Mệnh đề nào sau đây sai?
- A.** Có một và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt cho trước.
B. Nếu một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt của một mặt phẳng thì mọi điểm của đường thẳng đều nằm trong mặt phẳng đó.
C. Có nhiều hơn một mặt phẳng đi qua ba điểm không thẳng hàng cho trước.
D. Tồn tại bốn điểm không cùng nằm trong một mặt phẳng.
- » **Câu 2.** Cho tứ diện $ABCD$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (ABC) và (BCD) là?
- A.** AB . **B.** BC . **C.** CD . **D.** AC .
- » **Câu 3.** Chọn mệnh đề đúng?
- A.** Có duy nhất một mặt phẳng chứa hai đường thẳng song song a và b .
B. Nếu ba mặt phẳng đôi một cắt nhau theo ba giao tuyến thì ba giao tuyến ấy đồng quy.
C. Trong không gian, hai đường thẳng song song là hai đường thẳng không có điểm chung.
D. Trong không gian, qua một điểm không nằm trên đường thẳng cho trước, có vô số đường thẳng song song với đường thẳng đã cho.
- » **Câu 4.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Vị trí tương đối của đường thẳng SB và DC là?
- A.** Cắt nhau. **B.** Song song. **C.** Chéo nhau. **D.** Trùng nhau.
- » **Câu 5.** Cho đường thẳng a và mặt phẳng (P) trong không gian. Có bao nhiêu vị trí tương đối của a và (P) ?
- A.** 3. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 4.
- » **Câu 6.** Cho hình tứ diện $ABCD$, lấy điểm M tùy ý trên cạnh AD ($M \neq A, D$). Gọi (α) là mặt phẳng đi qua M song song với mặt phẳng (ABC) lần lượt cắt BD, DC tại N, P . Khẳng định nào sau đây sai?
- A.** $MP \parallel AC$. **B.** $MN \parallel AC$. **C.** $MP \parallel (ABC)$. **D.** $NP \parallel BC$.
- » **Câu 7.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?
- A.** Nếu hai mặt phẳng (α) và (β) song song với nhau thì mọi đường thẳng nằm trong (α) đều song song với (β) .
B. Nếu hai mặt phẳng (α) và (β) song song với nhau thì bất kì đường thẳng nào nằm trong (α) cũng song song với bất kì đường thẳng nào nằm trong (β) .
C. Nếu hai đường thẳng phân biệt a và b song song lần lượt nằm trong hai mặt phẳng (α) và (β) phân biệt thì $(a) \parallel (\beta)$.



D. Nếu đường thẳng d song song với $mp(\alpha)$ thì nó song song với mọi đường thẳng nằm trong $mp(\alpha)$.

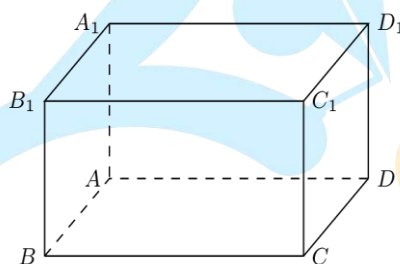
» **Câu 8.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(AB'D')$ song song với mặt phẳng nào sau đây?

- A.** $(BA'C')$. **B.** (ACD') . **C.** (BDA') . **D.** $(C'BD)$.

» **Câu 9.** Khẳng định nào sau đây là đúng về hình lăng trụ?

- A.** Đáy là tam giác đều.
B. Độ dài cạnh bên gấp đôi độ dài cạnh đáy.
C. Các mặt bên là hình chữ nhật.
D. Các cạnh bên song song và bằng nhau.

» **Câu 10.** Cho hình hộp $ABCD.A_1B_1C_1D_1$. Cặp điểm nào sau đây là hai đỉnh đối diện?



- A.** A_1 và C_1 . **B.** B và D_1 . **C.** A và B_1 . **D.** A_1 và D .

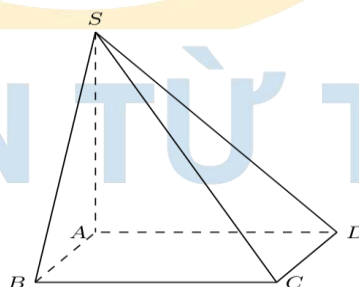
» **Câu 11.** Cho các mệnh đề sau:

- (I) Hai đường thẳng song song thì đồng phẳng.
(II) Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.
(III) Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.
(IV) Hai đường thẳng chéo nhau thì không đồng phẳng.

Có bao nhiêu mệnh đề đúng?

- A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

» **Câu 12.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Mệnh đề nào sau đây **sai**?



- A.** $CD \parallel (SAB)$. **B.** $AB \parallel (SCD)$. **C.** $CB \parallel (SAC)$. **D.** $AD \parallel (SBC)$.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» **Câu 13.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Gọi M là trung điểm SD , N thuộc đoạn SC sao cho $SN = 3NC$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Điểm M thuộc mặt phẳng $(ABCD)$		
(b)	Giao điểm của BM và mặt phẳng (SAC) là điểm G thuộc SO .		



(c)	G là trung điểm SO .		
(d)	Giao điểm của MN với mặt phẳng $(ABCD)$ là điểm K . Khi đó AC và BK cắt nhau.		

» **Câu 14.** Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O . Gọi Ax, By, Cz, Dt là các tia song song với nhau lần lượt đi qua A, B, C, D và nằm về một phía của mặt phẳng $(ABCD)$ đồng thời không nằm trong mặt phẳng $(ABCD)$. Trên các tia Ax, By, Cz, Dt lần lượt lấy các điểm A', B', C', D' sao cho $A'B' // AB, B'C' // BC, C'D' // CD$ và $D'A' // DA$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Hai đường thẳng $A'D'$ và BC song song.		
(b)	Các điểm A', B', C', D' cùng thuộc một mặt phẳng.		
(c)	Giao tuyến của hai mặt phẳng $(OA'B')$ và $(OC'D')$ không nằm trên mặt phẳng $(ABCD)$.		
(d)	Gọi M là điểm trên đoạn AC sao cho $AC = 3MC$. Lấy N trên đoạn $C'D$ sao cho $C'N = 2ND$. Khi đó MN và BD' song song.		

» **Câu 15.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật. Gọi G là trọng tâm tam giác SAD và E là điểm trên cạnh DC sao cho $DC = 3DE$, I là trung điểm AD . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	IE song song với AC		
(b)	OI song song với mặt phẳng (SCD)		
(c)	OI song song với mặt phẳng (SAB)		
(d)	$GE // (SBC)$		

» **Câu 16.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SD . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	ON chéo nhau với SB		
(b)	$(OMN) // (SBC)$		
(c)	Gọi R là trung điểm AD . Khi đó $(MOR) // (SCD)$.		
(d)	Gọi P và Q là trung điểm của AB và ON . Khi đó PQ cắt (SBC) .		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» **Câu 17.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB và SD . Gọi I là giao điểm của SA và mặt phẳng (CMN) . Tính tỉ số $\frac{SA}{SI}$.

✎ Điền đáp số:

» **Câu 18.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là một hình thang với đáy $AD = 7$ và $BC = 5$. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, CD và SB . Gọi Q là giao điểm của SC với mặt phẳng (APD) , gọi I giao của AP và SM , J là giao của DQ và SN . Tính độ dài đoạn IJ .

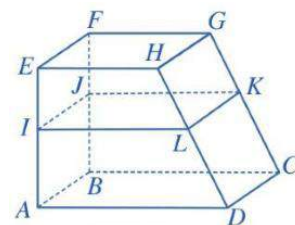
✎ Điền đáp số:



- » **Câu 19.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AC và BC . Trên cạnh BD lấy điểm K sao cho $BK = 2KD$. Gọi F là giao điểm của AD với mặt phẳng (IJK) . Tính tỉ số $\frac{AD}{AF}$. (kết quả viết về dạng số thập phân)

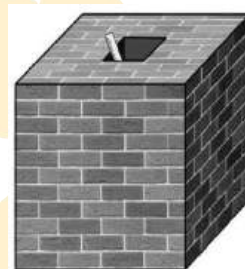
» **Điền đáp số:**

- » **Câu 20.** Một kệ để đồ bằng gỗ có mâm tầng dưới $(ABCD)$ và mâm tầng trên $(EFGH)$ là hai hình vuông nằm trên hai mặt phẳng song song với nhau (hình minh họa). Bác thợ mộc đo được $AE = 120\text{cm}$, $AD = 120\text{cm}$, $EH = 60\text{cm}$ và muốn đóng thêm một mâm tầng giữa $(IJKL)$ song song với hai mâm sao cho khoảng cách $EI = 40\text{cm}$. Hãy tính số m^2 gỗ cần dùng để làm mâm gỗ của tầng giữa.



» **Điền đáp số:**

- » **Câu 21.** Phần trong của một bể đựng nước được xây có dạng hình hộp chữ nhật có chiều cao 3 m như hình bên. Bạn Minh lấy một thanh thước thẳng đủ dài cắm vào bể sao cho một đầu chạm đáy bể và để thước tựa vào mép dưới của thành miệng bể, đánh dấu điểm tựa. Sau đó rút thước lên, bạn Minh đo được độ dài của phần thước chìm trong nước là 1,6 m và độ dài của phần thước từ điểm được đánh dấu đến điểm không bị ướt nước là 1,2 m. Tính mực nước còn lại trong bể (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm theo đơn vị mét).



» **Điền đáp số:**

- » **Câu 22.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang $ABCD$ với $AD \parallel BC$ và $AD = 2BC$. Gọi M là điểm nằm trên cạnh SD thỏa mãn $SM = \frac{1}{3}SD$. Gọi N là giao điểm của mặt phẳng (ABM) với cạnh bên SC . Tính tỉ số $\frac{SN}{SC}$.

» **Điền đáp số:**

Hết