

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG  
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN 2

ĐỀ KIỂM TRA 45' CHƯƠNG 2  
NĂM HỌC 2017-2018

MÔN : TOÁN- HÌNH HỌC 11

Thời gian làm bài: 45 phút không kể thời gian giao đề

I. MỤC TIÊU.

1. Về kiến thức:

Củng cố lại kiến thức cơ bản của chương II:

- Chứng minh đường thẳng song song với mặt phẳng.

-Tìm giao điểm giữa đường thẳng và mặt phẳng, tìm giao tuyến của hai mặt phẳng.

2. Về kỹ năng:

-Làm được các bài tập đã ra trong đề kiểm tra.

-Vận dụng linh hoạt lý thuyết vào giải bài tập

3. Về tư duy và thái độ:

- Phát triển tư duy trừu tượng, khái quát hóa, tư duy logic,...

- Học sinh có thái độ nghiêm túc, tập trung suy nghĩ để tìm lời giải, biết quy lạ về quen.

II. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA.

\*

| Chủ đề                          | Nhận biết |        | Thông hiểu |        | Vận dụng |        | Tổng |
|---------------------------------|-----------|--------|------------|--------|----------|--------|------|
|                                 | TNKQ      | TL     | TNKQ       | TL     | TNKQ     | TL     |      |
| Các tính chất, định lý          | 2<br>0.5  |        |            |        | 4<br>0.5 |        | 3,0  |
| Xác định giao tuyến, thiết diện | 2<br>0.5  |        | 2<br>0.5   | 1<br>1 | 2<br>0.5 |        | 4,0  |
| Chứng minh song song            |           | 1<br>2 |            |        |          | 1<br>1 | 3,0  |
| Tổng                            | 2,0       | 2,0    | 1,0        | 1,0    | 3,0      | 1,0    | 10   |

III. NỘI DUNG ĐỀ KIỂM TRA.

Đề 1

I. TRẮC NGHIỆM (6 điểm)

Câu 1. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**:

A. Hai đường thẳng không cắt nhau và không song song thì chéo nhau.

B. Hai đường thẳng không song song thì chéo nhau.

C. Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.

D. Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.

Câu 2. Cắt hình chóp tứ giác bằng một mặt phẳng, thiết diện không thể là hình nào sau đây:

A. Tam giác.

B. Tứ giác.

C. Ngũ giác.

D. Lục giác.

Câu 3. Cho mặt phẳng (P) và đường thẳng  $d \subset (P)$ . Mệnh đề nào sau đây **đúng**:

A. Nếu  $A \notin d$  thì  $A \notin (P)$ .

B. Nếu  $A \in (P)$  thì  $A \in d$ .

C.  $\forall A, A \in d \Rightarrow A \in (P)$ .

**D.** Nếu 3 điểm  $A, B, C \in (P)$  và  $A, B, C$  thẳng hàng thì  $A, B, C \in d$ .

- Câu 4.** Cho hai đường thẳng phân biệt a và b trong không gian. Có bao nhiêu vị trí tương đối giữa a và b:  
A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4

**Câu 5.** Cho 4 điểm không đồng phẳng A, B, C, D. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và BC. Khi đó giao tuyến của mp (MBC) và mp (NDA) là:  
A. AD                      B. BC                      C. AC                      D. MN

**Câu 6.** Cho tứ diện ABCD. Trên cạnh AD lấy điểm M, trên cạnh BC lấy điểm N bất kì khác B,C. Gọi (P) là mặt phẳng đi qua đường thẳng MN và song song với CD. Khi đó thiết diện của tứ diện ABCD khi cắt bởi mặt phẳng (P) là:  
A. Một đoạn thẳng.          B. Một hình thang          C. Một hình bình hành. D. Một hình chữ nhật.

**Câu 7.** Cho tứ diện ABCD. Gọi G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub> lần lượt là trọng tâm tam giác BCD và tam giác ACD. Mệnh đề nào sau đây sai:  
A.  $\overrightarrow{G_1G_2} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$           B. G<sub>1</sub>G<sub>2</sub> // mp(ABD)          C. AG<sub>2</sub>, BG<sub>1</sub>, DC đồng qui.          D. AG<sub>1</sub> và BG<sub>2</sub> chéo nhau.

**Câu 8.** Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm AC, BC. Điểm E ∈ cạnh AD, điểm P ∈ cạnh BD sao cho  $\frac{DE}{DA} = \frac{DP}{DB} = \frac{1}{3}$ . Mệnh đề nào sau đây sai:  
A.  $\overrightarrow{EP} = \frac{2}{3}\overrightarrow{MN}$                       B. M, N, E, P đồng phẳng.  
C. ME // NP                      D. MNPE là hình thang.

**Câu 9.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là một hình bình hành. Mệnh đề nào sau đây sai:  
A. (SAB) ∩ (SAD) = SA.  
B. AD // (SBC)  
C. SA và CD chéo nhau  
D. Giao tuyến của (SAD) và (SBC) là đường thẳng qua S song song với AC.

**Câu 10.** Cho hình chóp S.ABCD. Mp (P) cắt các cạnh SA, SB, SC, SD lần lượt tại A', B', C', D'. Gọi Δ = (SAB) ∩ (SCD), Δ' = (SAD) ∩ (SBC). Nếu (P) // Δ hoặc (P) // Δ' thì A'B'C'D' là  
A. Hình thang                  B. Hình bình hành          C. Hình chữ nhật          D. Hình vuông.

**Câu 11.** Cho hình chóp S.ABC có AB = AC, SB = SC. H, K lần lượt là trực tâm tam giác ABC và tam giác SBC, G và F lần lượt là trọng tâm của tam giác ABC và tam giác SBC. Xét các mệnh đề sau:  
(1) AH, SK và BC đồng qui  
(2) AG, SF cắt nhau tại một điểm trên BC.  
(3) HF và GK chéo nhau.  
(4) SH và AK cắt nhau.  
Mệnh đề sai là:  
A. (1)                      B. (2)                      C. (3)                      D. (4)

**Câu 12.** Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC và BC. Trên đoạn BD lấy P sao cho BP = 2 PD. Khi đó giao điểm của đường thẳng CD với mp (MNP) là:  
A. Giao điểm của NP và CD.                  B. Giao điểm của MN và CD.

**C.** Giao điểm của MP và CD.

**D.** Trung điểm của CD.

**II. Tự luận (4 điểm)**

Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình bình hành;  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $SA, SC$ .

a) Chứng minh đường thẳng  $AC$  song song với mặt phẳng  $(BMN)$ ;

b) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  $(SAC)$  và  $(SBD)$ . Tìm giao điểm của đường thẳng  $MN$  và mặt phẳng  $(SBD)$ ;

**Đề 2**

**I. TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

**Câu 1.** Cho hai đường thẳng  $a$  và  $b$  song song với nhau. Mệnh đề nào sau đây **sai**:

**A.**  $a$  và  $b$  cùng nằm trên một mặt phẳng.

**B.** Nếu  $c // a$  thì  $c$  song song hoặc trùng với  $b$ .

**C.** Mọi mặt phẳng cắt  $a$  đều phải cắt  $b$ .

**D.** Mọi đường thẳng cắt  $a$  đều phải cắt  $b$ .

**Câu 2.** Cắt hình chóp tam giác bằng một mặt phẳng, thiết diện không thể là hình nào sau đây:

**A.** Tam giác.

**B.** Tứ giác.

**C.** Ngũ giác.

**D.** Hình thang.

**Câu 3.** Cho hai đường thẳng phân biệt  $a$  và  $b$  cùng nằm trong một mặt phẳng. Có bao nhiêu vị trí tương đối giữa  $a$  và  $b$ :

**A.** 1

**B.** 2

**C.** 3

**D.** 4

**Câu 4.** Cho tứ diện  $ABCD$ . Gọi  $G_1, G_2$  lần lượt là trọng tâm tam giác  $ABC$  và tam giác  $ABD$ . Mệnh đề nào sau đây **sai**:

**A.**  $\overrightarrow{G_1G_2} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{DC}$

**B.**  $G_1G_2 // mp(BCD)$

**C.**  $DG_2, CG_1, AB$  đồng qui.

**D.**  $CG_1$  và  $DG_2$  chéo nhau.

**Câu 5.** Cho tứ diện  $ABCD$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm  $CD, BC$ . Điểm  $E \in$  cạnh  $AD$ , điểm  $P \in$  cạnh  $AB$  sao cho  $\frac{AE}{AD} = \frac{AP}{AB} = \frac{1}{3}$ . Mệnh đề nào sau đây **sai**:

**A.**  $\overrightarrow{EP} = \frac{2}{3}\overrightarrow{MN}$

**B.**  $M, N, E, P$  đồng phẳng.

**C.**  $ME // NP$

**D.**  $MNPE$  là hình thang.

**Câu 6.** Cho tứ diện  $ABCD$ . Trên cạnh  $AC$  lấy điểm  $M$ . Gọi  $(P)$  là mặt phẳng đi qua điểm  $M$  và song song với  $AB$  và  $AD$ . Khi đó thiết diện của tứ diện  $ABCD$  khi cắt bởi mặt phẳng  $(P)$  là:

**A.** Một tam giác.

**B.** Một hình vuông.

**C.** Một hình bình hành.

**D.** Một hình chữ nhật.

**Câu 7.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là một hình bình hành. Gọi  $a$  là giao tuyến của hai mặt phẳng  $(SAB)$  và  $(SCD)$ . Mệnh đề nào sau đây **sai**:

**A.**  $a // AB$ .

**B.**  $a // CD$

**C.**  $a // (ABCD)$

**D.**  $a // AD$ .

**Câu 8.** Cho hình chóp  $S.ABCD$ .  $MP$  cắt các cạnh  $SA, SB, SC, SD$  lần lượt tại  $A', B', C', D'$ . Gọi  $\Delta = (SAB) \cap (SCD)$ ,  $\Delta' = (SAD) \cap (SBC)$ . Nếu  $(P) // \Delta$  hoặc  $(P) // \Delta'$  thì  $A'B'C'D'$  là

**A.** Hình vuông

**B.** Hình bình hành

**C.** Hình chữ nhật

**D.** Hình thang.

**Câu 9.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $AB = AC, SB = SC$ .  $H, K$  lần lượt là trực tâm tam giác  $ABC$  và tam giác  $SBC$ ,  $G$  và  $F$  lần lượt là trọng tâm của tam giác  $ABC$  và tam giác  $SBC$ . Xét các mệnh đề sau:

- (1) AH, SK và BC đồng qui
- (2) AG, SF cắt nhau tại một điểm trên BC.
- (3) HF và GK chéo nhau.
- (4) SH và AK cắt nhau.

Mệnh đề **sai** là:

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

**Câu 10.** Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và BC. Trên đoạn AD lấy P sao cho  $AP = 2 PD$ . Khi đó giao điểm của đường thẳng BD với mp (MNP) là:

- A.** Giao điểm của NP và BD.                      **B.** Giao điểm của MN và BD.  
**C.** Giao điểm của MP và BD.                      **D.** Trung điểm của BD.

**Câu 11.** Cho 4 điểm không đồng phẳng A, B, C, D. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và BC. Khi đó giao tuyến của mp (MBC) và mp (NDA) là:

- A.** AD                      **B.** MN                      **C.** AC                      **D.** BC

**Câu 12.** Cho mặt phẳng (P) và đường thẳng  $d \subset (P)$ . Mệnh đề nào sau đây **đúng**:

- A.** Nếu  $A \notin d$  thì  $A \notin (P)$ .  
**B.** Nếu  $A \in (P)$  thì  $A \in d$ .  
**C.**  $\forall A, A \in d \Rightarrow A \in (P)$ .  
**D.** Nếu 3 điểm A, B, C  $\in (P)$  và A, B, C thẳng hàng thì A, B, C  $\in d$ .

## II. Tự luận (4 điểm)

Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành; M, N lần lượt là trung điểm của SB, SD.

- a) Chứng minh đường thẳng BD song song với mặt phẳng (AMN);
- b) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD). Tìm giao điểm của đường thẳng MN và mặt phẳng (SAC);

## IV. ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM.

### Đề 1

#### I. TNKQ:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| D | D | C | C | D | B | D | C | D | A  | C  | A  |

II. Tự luận.

a) Chỉ ra được  $MN // AC$  1đ

Mà  $MN \subset (BMN)$ . 0,5đ

$\Rightarrow AC // (BMN)$ . 0,5đ

b)  $S \in (SAC) \cap (SBD)$ . 0,5đ

Trong (ABCD) gọi  $AC \cap BD = O \Rightarrow O \in (SAC) \cap (SBD)$ . 0,5đ

$\Rightarrow (SAC) \cap (SBD) = SO$  0,5đ

Trong (SAC) gọi  $MN \cap SO = H$

$\Rightarrow MN \cap (SBD) = H$  0,5đ

### Đề 2.

#### I. TNKQ:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| D | C | B | D | C | A | D | D | B | C  | B  | C  |

II. Tự luận.

a) Chỉ ra được  $MN \parallel BD$  1đ

$$M \quad MN \subset (AMN). \quad 0,5đ$$

$$\Rightarrow BD \parallel (BMN). \quad 0,5đ$$

b)  $S \in (SAC) \cap (SBD)$ . 0,5đ

$$\text{Trong } (ABCD) \text{ gọi } AC \cap BD = O \Rightarrow O \in (SAC) \cap (SBD). \quad 0,5đ$$

$$\Rightarrow (SAC) \cap (SBD) = SO \quad 0,5đ$$

$$\text{Trong } (SBD) \text{ gọi } MN \cap SO = H$$

$$\Rightarrow MN \cap (SAC) = H \quad 0,5đ$$

Ghi chú: học sinh có cách làm khác đúng vẫn cho điểm tối đa của câu đó.