TRUNG TÂM LUYỆN THI TOÁN PRO

Đ/c: Số 5A ngõ 252/53 Tây Sơn, Đống Đa, HN

PHIẾU BÀI TẬP VỀ NHÀ NĂM HỌC 2025 - 2026

Môn: HÌNH HỌC LỚP 11

Thứ .... Ngày .....

PHIẾU SỐ 12

ĐIỂM SỐ

Họ tên: .....

Nhận xét: .....

*(**Ước mơ** chỉ thành hiện thực khi bạn **nỗ lực hành động**,*
*Hãy hành động **vì ước mơ của bạn** !)*

==========^^^==========

BÀI 12 . LUYỆN TẬP

DẠNG 1. CHỨNG MINH SONG SONG.

Câu 1: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thang ABCD, $AD//BC,\ AD=2BC$. Gọi E, F, I lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, AD, SD.

a. Chứng minh $(EFB)//(SCD)$. Từ đó chứng minh $CI//(EFB)$.

b. Tìm giao tuyến của (SBC) và (SAD). Tìm giao điểm K của FI với giao tuyến này, chứng minh $(SBF)//(KCD)$.

Câu 2: Cho lăng trụ tam giác ABC.A'B'C'. Gọi E, F lần lượt là trung điểm của AC và A'B'

a) Chứng minh EF // (BCC'B')

b) Giả sử (AC'B) cắt CF tại I. Chứng minh rằng I là trung điểm CF

DẠNG 2. TÌM GIAO TUYẾN BẰNG QUAN HỆ SONG SONG – DIỆN TÍCH THIẾT DIỆN.

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy là hình bình hành tâm O. Gọi M,N lần lượt là trung điểm của SB và SC, lấy điểm $P\in SA$.

a) Tìm giao tuyến (SAB) và (SCD).

b) Tìm giao điểm SD và (MNP).

c) Tìm thiết diện hình chóp và mặt phẳng (MNP). Thiết diện là hình gì?

d) Gọi $J \in MN$. Chứng minh rằng $OJ \parallel (SAD)$.

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành có tâm O, $AB = 8$, $SA = SB = 6$. Gọi (P) là mặt phẳng qua O và song song với (SAB). Tính diện tích thiết diện của (P) và hình chóp $S.ABCD$

DẠNG 3. TỈ SỐ.

Câu 5: Chóp S.ABC có G là trọng tâm tam giác ABC, mặt phẳng (α) qua G và song song với (SAB). Biết (α) cắt SC tại P. Tính tỉ số $\frac{SP}{SC}$.

Câu 6: Chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành, Lấy M, N lần lượt trên SB và SD sao cho M là trung điểm SB và SN = 2 ND. Gọi P là giao của (AMN) với cạnh SC. Tính tỉ số $\frac{SP}{SC}$.

Câu 7: Cho lăng trụ tam giác ABC. A'B'C' gọi I là điểm trên AB sao cho AI = 2 IB. Mặt phẳng (B'C'I) cắt AC tại J. Hãy tính tỉ số $\frac{AJ}{AC}$.

Câu 8: Cho hình hộp *ABCD.A'B'C'D'*. Trên các cạnh $AA';BB';CC'$ lần lượt lấy ba điểm M,N,P sao cho $\frac{AM}{AA'}=\frac{1}{3};\frac{BN}{BB'}=\frac{2}{3};\frac{CP}{CC'}=\frac{1}{2}$. Biết mặt phẳng (MNP) cắt cạnh DD' tại *Q*. Tính tỉ số $\frac{DQ}{QD'}$.

BÀI TẬP VỀ NHÀ

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM CHỌN ĐÁP ÁN

Câu 1: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. Hai mặt phẳng không cắt nhau thì song song.

B. Hai mặt phẳng cùng song song với một đường thẳng thì cắt nhau.

C. Qua một điểm nằm ngoài một mặt phẳng cho trước có duy nhất một mặt phẳng song song với mặt phẳng đó.

D. Qua một điểm nằm ngoài một mặt phẳng cho trước có vô số mặt phẳng song song với mặt phẳng đó.

Câu 2: Trong các điều kiện sau, điều kiện nào kết luận $mp(\alpha)\,P\,mp(\beta)$?

A. $(\alpha)\,P\,(\gamma)$ và $(\beta)\,P\,(\gamma)$ ((γ) là mặt phẳng nào đó).

B. $(\alpha)\,P\,a$ và $(\alpha)\,P\,b$ với a,b là hai đường thẳng phân biệt thuộc (β).

C. $(\alpha)\,P\,a$ và $(\alpha)\,P\,b$ với a,b là hai đường thẳng phân biệt cùng song song với (β).

D. $(\alpha)\,P\,a$ và $(\alpha)\,P\,b$ với a,b là hai đường thẳng cắt nhau thuộc (β).

Câu 3: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. Nếu mặt phẳng $(\alpha)\ P\ (\beta)$ 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 $(a)\,P\,(\beta)$.

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

Câu 4: Trong các điều kiện sau, điều kiện nào kết luận đường thẳng a song song với mặt phẳng (P)?

A. $a\,P\,b$ và $b \subset (P)$. **B.** $a\,P\,b$ và $b\,P\,(P)$.

C. $a\,P\,(Q)$ và $(Q)\,P\,(P)$. **D.** $a \subset (Q)$ và $b \subset (P)$.

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O. Tam giác SBD đều. Một mặt phẳng (P) song song với (SBD) và qua điểm I thuộc cạnh AC (không trùng với A hoặc C). Thiết diện của (P) và hình chóp là hình gì?

A. Hình hình hành. **B.** Tam giác cân. **C.** Tam giác vuông. **D.** Tam giác đều.

Câu 6: Cho hình lăng trụ $ABCD \cdot A'B'C'D'$. Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau

A. $\mathrm{mp}(AA'B'B)$ song song với $\mathrm{mp}(CC'D'D)$.

B. Diện tích hai mặt bên bất ki bằng nhau.

C. AA' song song với CC'.

D. Hai mặt phẳng đáy song song với nhau.

Câu 7: Cho hình hộp $ABCD \cdot A'B'C'D'$. Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $(ACD')//(A'C'B)$. **B.** $(ABB'A')//(CDD'C')$.

C. $(BDA')//(D'B'C)$. **D.** $(BA'D')//(ADC)$.

Câu 8: Cho hình hộp $ABCD \cdot A'B'C'D'$. 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 9: Cho hình hộp $ABCD \cdot A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(AB'D')$ song song với mặt phẳng nào sau đây?

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

Câu 10: Cho hình hộp $ABCD\cdot A'B'C'D'$ có các cạnh bên AA',BB',CC',DD'. Khẳng định nào sai?

A. $BB'DC$ là một tứ giác đều. **B.** $(BA'D')$ và (ADC') cắt nhau.

C. $A'B'CD$ là hình bình hành. **D.** $(AA'B'B)//(DD'C'C)$.

Câu 11: Cho hình lăng trụ $ABC\cdot A'B'C'$. Gọi I,J,K lần lượt là trọng tâm tam giác ABC,ACC', $AB'C'$. Mặt phẳng nào sau đây song song với (IJK)?

A. $(BC'\mathrm{A})$. **B.** $(AA'B)$. **C.** $(BB'C)$. **D.** $(CC'A)$.

Câu 12: Cho hình lăng trụ $ABC\cdot A'B'C'$. Gọi H là trung điểm của $A'B'$. Mặt phẳng (AHC') song song với đường thẳng nào sau đây?

A. BA'. **B.** BB'. **C.** BC. **D.** CB'.

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI.

Câu 13: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O. Gọi M,N,P theo thứ tự là trung điểm của SA,SD và AB. Xét tính đúng sai các mệnh đề sau

A. $(NMP)//(SBD)$.

B. (NOM) cắt (OPM).

C. $(MON)//(SBC)$.

D. $(PON)\equiv(MNP)$.

Câu 14: Cho hình hộp $ABCD.A_1B_1C_1D_1$. Khẳng định nào dưới đây là **sai**?

A. $ABCD$ là hình bình hành.

B. Các đường thẳng $A_1C,\ AC_1,\ DB_1,\ D_1B$ đồng quy.

C. $(ADD_1A_1)\ //\ (BCC_1B_1)$.

D. AD_1C_1B là hình chữ nhật.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN.

Câu 15: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC thỏa mãn $AB = AC = 4$, $\widehat{BAC} = 30°$. 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?

Trả lời .....

Câu 16: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang cân với cạnh bên $BC = 2$, hai đáy $AB = 6,\ CD = 4$. Mặt phẳng (P) song song với $(ABCD)$ và cắt cạnh SA tại M sao cho $SA = 3SM$. Diện tích thiết diện của (P) và hình chóp $S.ABCD$ bằng bao nhiêu?

Trả lời .....

Câu 17: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M là trung điểm SB, điểm P thuộc cạnh SD sao cho $SP = 2PD$. Mặt phẳng (AMP) cắt SC tại N. Tính tỷ số $\frac{SN}{SC}$.

Trả lời .....

Câu 18: Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$. M, N, P thuộc các cạnh AA'; DD' và CC' sao cho $MA = MA'$, $DN = 3ND'$, $CP = 2C'P$. Mặt phẳng (MNP) cắt cạnh BB' tại Q, hãy tính tỉ số $\frac{BQ}{QB'}$

Trả lời ……