

- Câu 26.** Cho hai hình bình hành $ABCD$ và $ABEF$ lần lượt có tâm O_1, O_2 và không cùng nằm trong một mặt phẳng. Mệnh đề nào sau đây sai?
- A. O_1O_2 song song với mặt phẳng (CDE) .
- B. O_1O_2 song song với mặt phẳng (BCE) .
- C. O_1O_2 song song với mặt phẳng (ADF) .
- D. O_1O_2 song song với mặt phẳng (BDE) .
- Câu 27.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, I lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, SC . Mặt phẳng (α) qua M và song song với mặt phẳng (BDI) sẽ cắt hình chóp thì thiết diện là một hình
- A. Tứ giác. B. Lục giác. C. Tam giác. D. Ngũ giác.
- Câu 28.** Giao tuyến của (SAC) và (SBD) là:
- A. SC B. AC C. BD D. SO
- Câu 29.** Giao tuyến của (SAB) và (SCD) là:
- A. SC B. SB C. SI D. BC
- Câu 30.** Giao tuyến của (SAD) và (SBC) là:
- A. SA B. SJ C. SB D. SO

II - BÀI TẬP NÂNG CAO KỸ NĂNG

- Câu 31.** Cho bốn điểm A, B, C, D không cùng thuộc một mặt phẳng. Trên các đoạn thẳng AB, AC, BD lần lượt lấy các điểm M, N, P sao cho MN không song song với BC . Khi đó giao tuyến của hai mặt phẳng (BCD) và (MNP) không thuộc mặt phẳng:
- A. (BCD) B. (ACD) C. (MNP) D. (BCP)
- Câu 32.** Cho bốn điểm A, B, C, D không cùng nằm trong một mặt phẳng. Trên các đoạn thẳng AB và AD lần lượt lấy các điểm M, N sao cho đường thẳng MN cắt đường thẳng BD tại I . Điểm I thuộc những mặt phẳng:
- A. $(ABD), (ACD), (BCD)$ B. $(ACD), (MNC), (BCD)$
- C. $(ABD), (MNC), (BCD)$ D. $(ABD), (MNC), (ACD)$
- Câu 33.** Trong mặt phẳng (α) cho tam giác ABC . Một điểm S không thuộc (α) . Trên cạnh AB lấy một điểm P và trên các đoạn thẳng SA, AB ta lấy lần lượt hai điểm.

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

M, N . sao cho MN không song song với AB . Gọi E, D lần lượt là giao điểm của MN với mặt phẳng (SPC) và mặt phẳng (ABC) . Trong tam giác AMD có bao nhiêu tứ giác?

- A.3 B.2 C.5 D.4

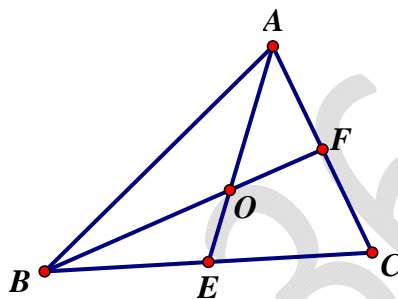
Câu 34. Cho tứ diện $ABCD$. Các điểm M, N lần lượt là trung điểm BD, AD . Các điểm H, G lần lượt là trọng tâm các tam giác BCD, ACD . Đường thẳng HG chéo với đường thẳng nào sau đây?

- A. MN . B. CD . C. CN . D. AB .

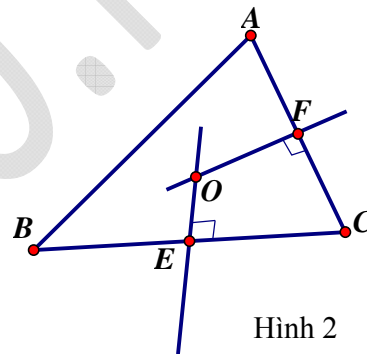
Câu 35. Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy là hình bình thang ($AD//BC$). M là trung điểm SC . Mặt phẳng qua AM , song song với BC cắt đường thẳng SD tại Q . Tỉ số $\frac{SQ}{SD}$ bằng

- A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{1}{2}$ C. 1 D. $\frac{4}{3}$

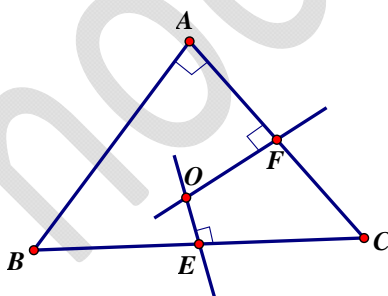
Câu 36. Cho các hình vẽ và các mệnh đề:



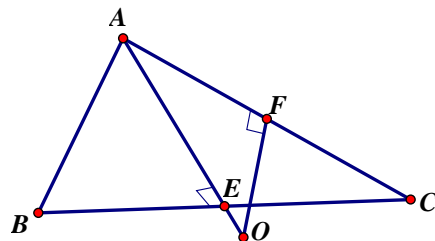
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

(1) : Hình 1 là hình biểu diễn tam giác đều ABC và tâm đường tròn ngoại tiếp O của tam giác.

(2) : Hình 2 là hình biểu diễn tam giác đều ABC và tâm đường tròn ngoại tiếp O của tam giác.

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

(3): Hình 3 là hình biểu diễn tam giác ABC vuông tại A và tâm đường tròn ngoại tiếp O của tam giác.

(4): Hình 4 là hình biểu diễn tam giác ABC cân tại A , có $\widehat{BAC} = 120^\circ$ và tâm đường tròn ngoại tiếp O của tam giác.

Các mệnh đề đúng là:

A. (3), (4). B. (2), (3). C. (1). D. (1), (4).

Câu 37. Cho hình chóp $S.ABCD$ với đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi A', B', C', D' lần lượt là trung điểm các cạnh SA, SB, SC, SD . Gọi M là điểm bất kì trên BC . Thiết diện của $mp(A'B'M)$ với hình chóp $S.ABCD$ là:

A. Hình bình hành. B. Hình thang. C. Hình thoi. D. Hình chữ nhật.

Câu 38. Cho hình chóp $SABCD$ với M, N lần lượt là hai điểm lấy trên các cạnh AB, CD . Gọi (α) là mặt phẳng qua MN và song song với SA . Khi đó thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (α) là:

A. Hình thang. B. Tam giác. C. Ngũ giác. D. Tứ giác.

Câu 39. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G là trọng tâm tam giác ΔABC . Hình chiếu song song K của G trên mặt phẳng (BCD) theo phương chiếu AD là:

A. Là điểm bất kì trong tam giác ΔBCD B. Trục tâm tam giác ΔBCD
C. Trọng tâm tam giác ΔBCD D. Là điểm H sao cho $GH \perp (BCD)$

Câu 40. Cho bốn điểm A, B, C, S không cùng nằm trong cùng một mặt phẳng. Gọi I, H lần lượt là trung điểm của SA, AB . Trên SC lấy điểm K sao cho: $CK = 3KS$. Gọi E là giao điểm của đường thẳng BC với mặt phẳng (IHK) . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A. $KE // SB$ B. KI cắt AB C. $\frac{BE}{BC} = \frac{1}{2}$ D. $\frac{BE}{BC} = \frac{1}{4}$

sẽ cắt nhau theo giao tuyến KE song song với SB . Vậy chọn đáp án A.

Câu 41. Cho tứ giác $ABCD$ và một điểm S không thuộc mặt phẳng $(ABCD)$. Trên đoạn SC lấy một điểm M không trùng với S và C . Gọi N là giao điểm của đường thẳng SD với mặt phẳng (ABM) . Khi đó AN :

A. $AN = (ABM) \cap (SBC)$ B. $AN = (ABM) \cap (SAD)$
C. $AN = (ABM) \cap (SCD)$ D. $AN = (ABM) \cap (SAC)$

- Câu 42.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ và các điểm M, N lần lượt thuộc các cạnh AB, DD' . (M, N không trùng với các đầu mút của các cạnh). Thiết diện của hình hộp bị cắt bởi mặt phẳng (MNB) là:
- A. Hình thoi; B. Hình chữ nhật;
C. Hình bình hành; D. Hình thang cân;
- Câu 43.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. M, N lần lượt là trung điểm của SD, DC . Điểm P thay đổi trên cạnh BD , $\frac{BP}{BD} = k$. Giá trị k để thiết diện của $mp(MNP)$ và hình chóp là tứ giác.
- A. $\frac{1}{2} \leq k \leq \frac{3}{4}$ B. $0 \leq k \leq \frac{1}{2}$ C. $0 \leq k < \frac{2}{3}$ D. $0 \leq k < \frac{3}{4}$
- Câu 44.** Cho tứ diện $ABCD$, gọi G_1, G_2, G_3 lần lượt là trọng tâm các tam giác ABC, ACD, ADB . Diện tích thiết diện tạo bởi mặt phẳng $(G_1G_2G_3)$ bằng k lần diện tích tam giác BCD , khi đó k bằng:
- A. $\frac{4}{9}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $\frac{1}{2}$
- Câu 45.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a , tam giác SAB đều, $SC = SD = a\sqrt{3}$. Gọi H, K lần lượt là trung điểm của SA, SB . M là một điểm trên cạnh AD , mặt phẳng (HKM) cắt BC tại N . Đặt $AM = x$ ($0 \leq x \leq a$). Giá trị x để diện tích thiết diện $HKMN$ đạt giá trị nhỏ nhất là:
- A. $x = 0$ B. $x = \frac{a}{2}$ C. $x = \frac{3a}{4}$ D. $x = a$
- Câu 46.** Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SD . Gọi P, Q, R lần lượt là trung điểm của AB, ON, SB . Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:
- A. PQ cắt $mp(SBC)$ B. $mp(MON) // mp(SBC)$
C. $mp(MOR) // mp(SCD)$ D. $PQ // mp(SBC)$
- Câu 47.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi H, K lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC . Trên đường thẳng CD lấy điểm M sao cho KM không song song với BD . Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau “thiết diện của tứ diện $ABCD$ với mặt phẳng (HKM) ”
- A. Thiết diện của tứ diện $ABCD$ với $mp(HKM)$ là một hình thang
B. Thiết diện của tứ diện $ABCD$ với $mp(HKM)$ là một tam giác
C. Thiết diện của tứ diện $ABCD$ với $mp(HKM)$ là một tứ giác

D. Thiết diện của tứ diện $ABCD$ với $mp(HKM)$ là một tam giác hoặc một tứ giác

Câu 48. Cho hai hình vuông có chung cạnh AB và nằm trong hai mặt phẳng khác nhau. Trên các đường chéo AC và BF ta lấy các điểm M, N sao cho $AM = BN$. Mặt phẳng (P) chứa MN và song song với AB cắt AD và AF lần lượt tại M', N' . Khẳng định nào sau đây **đúng**

A. AC, BF cắt nhau

B. Tứ giác $MNM'N'$ là hình bình hành

C. MN song song với $mp(DEF)$

D. MN cắt $mp(DEF)$

Câu 49. Cho hình chóp $SABCD$, $ABCD$ là hình bình hành tâm O và có $AC = a; BD = b$. Tam giác SBD là tam giác đều. Một mặt phẳng (α) di động song song với SBD và đi qua I trên đoạn OC . Đặt $AI = x$ ($\frac{a}{2} < x < a$). Khi đó diện tích thiết diện của hình chóp với mặt phẳng (α) là:

A. $\frac{b^2(a-x)^2\sqrt{2}}{a^2}$

B. $\frac{b^2(a+x)^2\sqrt{3}}{a^2}$

C. $\frac{b^2(a+x)^2}{a^2\sqrt{3}}$

D.

$\frac{b^2(a-x)^2\sqrt{3}}{a^2}$

Câu 50. Trong mặt phẳng (α) cho tam giác ABC vuông tại A , $\widehat{B} = 60^\circ$, $AB = a$. Gọi O là trung điểm của BC . Lấy điểm S ở ngoài mặt phẳng (α) sao cho $SB = a$ và $SB \perp OA$. Gọi M là một điểm trên cạnh AB , mặt phẳng (α) qua M song song với SB và OA , cắt BC, SC, SA lần lượt tại N, P, Q . Đặt $BM = x$ ($0 < x < a$). Diện tích thiết diện của hình chóp và mặt phẳng (α) lớn nhất khi:

A. $x = \frac{3}{2a}$

B. $x = \frac{3a}{2}$

C. $x = \frac{2}{3a}$

D. $x = \frac{2a}{3}$