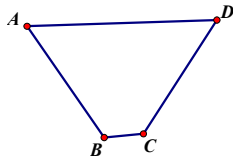
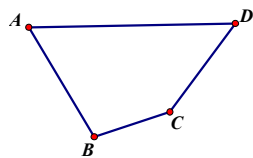


- Câu 13.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AD và BC , G là trọng tâm tam giác BCD . Khi ấy giao điểm của MG và mặt phẳng (ABC) là:
- A. Điểm N .
 B. Điểm C .
 C. Giao điểm của đường thẳng MG và đường thẳng BC .
 D. Giao điểm của đường thẳng MG và đường thẳng AN .
- Câu 14.** Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình bình hành. G là trọng tâm tam giác SAD . Mặt phẳng (GBC) cắt SD tại E . Tính tỉ số $\frac{SE}{SD}$.
- A. 1. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{3}{2}$.
- Câu 15.** Cho một mặt phẳng (P) và hai đường thẳng song song a, b . Mệnh đề nào **đúng** trong các mệnh đề sau?
- (1) Nếu $(P) \parallel a$ thì $(P) \parallel b$.
 (2) Nếu $(P) \parallel a$ thì $(P) \parallel b$ hoặc chứa b .
 (3) Nếu (P) song song a thì (P) cắt b .
 (4) Nếu (P) cắt a thì (P) cũng cắt b .
 (5) Nếu (P) cắt a thì (P) có thể song song với b .
 (6) Nếu (P) chứa a thì có thể (P) song song với b .
- Hãy chọn phương án trả lời đúng
- A. (2),(4),(6) B. (3),(4),(6) C. (2),(1),(4) D. (3),(4),(5)
- Câu 16.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Các điểm I, J lần lượt là trọng tâm các tam giác SAB, SAD . M là trung điểm CD . Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:
- A. $IJ \parallel (SCD)$ B. $IJ \parallel (SBM)$. C. $IJ \parallel (SBC)$. D. $IJ \parallel (SBD)$
- Câu 17.** 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 mọi đường thẳng nằm trong (β) .
 B. Nếu hai mặt phẳng (α) và (β) song song với nhau thì mọi đường thẳng nằm trong (α) đều song song với (β) .
 C. Trong (α) có chứa hai đường thẳng phân biệt và hai đường thẳng này cùng song song với (β) thì (α) và (β) song song
 D. Qua một điểm nằm ngoài mặt phẳng cho trước ta vẽ được một và chỉ một đường thẳng song song với mặt phẳng cho trước đó
- Câu 18.** Cho lăng trụ $ABCA'B'C'$. Gọi G, G' lần lượt là trọng tâm các tam giác $ABCA'B'C'$. M là điểm trên cạnh AC sao cho $AM = 2MC$. Mệnh đề nào sau đây **sai**?
- A. $GG' \parallel (ACC'A')$ B. $GG' \parallel (ABB'A')$.
 C. Đường thẳng MG' cắt mặt phẳng $(BCC'B')$. D. $(MGG') \parallel (BCC'B')$

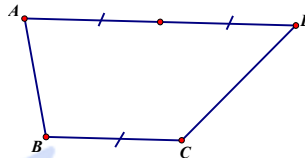
- Câu 19.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai? (Với giả thiết các đoạn thẳng và đường thẳng không song song hoặc trùng với phương chiều).
- A. Phép chiếu song song bảo toàn thứ tự ba điểm thẳng hàng.
B. Phép chiếu song song không làm thay đổi tỉ số độ dài của hai đoạn thẳng.
 C. Hình chiếu của hai đường thẳng song song là hai đường thẳng song song hoặc trùng nhau.
 D. Hình chiếu song song của đường thẳng là đường thẳng.
- Câu 20.** Hình nào sau đây có thể coi là hình biểu diễn của hình thang $ABCD$ có $AD \parallel BC$, $AB = BC = CD = a$, $AD = 2a$.



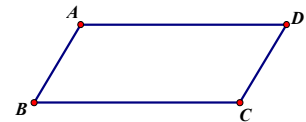
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 2. B. Hình 1. **C.** Hình 3. D. Hình 4.
- Câu 21.** Cho mặt phẳng (P) và đường thẳng $d \subset (P)$. Mệnh đề nào sau đây **đúng**:

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

- Câu 22.** Mệnh đề nào sau đây **sai**

- A.** Qua hai đường thẳng không chéo nhau có duy nhất một mặt phẳng.
 B. Qua hai đường thẳng cắt nhau có duy nhất một mặt phẳng.
 C. Qua hai đường thẳng song song có duy nhất một mặt phẳng.
 D. Qua một điểm và một đường thẳng không chứa điểm đó có duy nhất một mặt phẳng.

- Câu 23.** Cho năm điểm A, B, C, D, E sao cho không có bốn điểm nào cùng nằm trên một mặt phẳng. Số hình tứ diện có các đỉnh lấy từ năm điểm đã cho là:

- A.** Năm. B. Sáu. C. Ba. D. Bốn.

- Câu 24.** Cho tứ diện $ABCD$. Trên các cạnh AB, AD lần lượt lấy các điểm M, N sao cho $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AD} = \frac{1}{3}$. Gọi P, Q lần lượt là trung điểm các cạnh CD, CB . Mệnh đề nào sau đây đúng

- A.** Tứ giác $MNPQ$ là một hình thang.
 B. Tứ giác $MNPQ$ là hình bình hành.
 C. Bốn điểm M, N, P, Q không đồng phẳng.
 D. Tứ giác $MNPQ$ không có các cặp cạnh đối nào song song.

- Câu 25.** Mặt phẳng (α) qua trung điểm của cạnh AB , song song AC và BD cắt tứ diện đều $ABCD$ theo thiết diện là một:

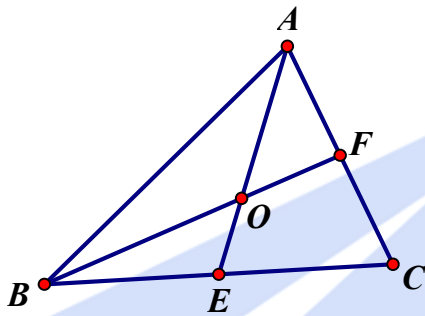
Câu 34. Cho tứ diện $ABCD$. Các điểm M, N lần lượt là trung điểm BD, AD . Các điểm H, G lần lượt là trọng tâm các tam giác BCD, ACD . Đường thẳng HG chéo với đường thẳng nào sau đây?

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

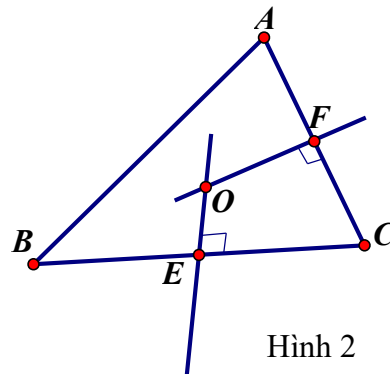
Câu 35. Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy là hình bình thang ($AD \parallel BC$). M là trung điểm SC . Mặt phẳng qua AM , song song với BC cắt đường thẳng SD tại Q . Tỉ số $\frac{SQ}{SD}$ bằng

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

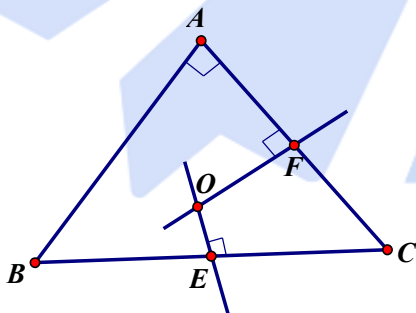
Câu 36. Cho các hình vẽ và các mệnh đề:



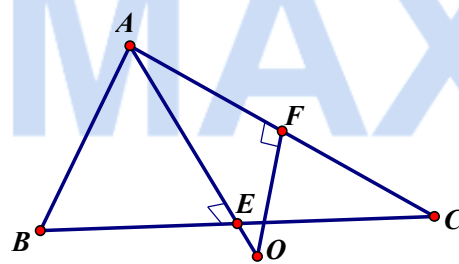
Hình 1



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.
 (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 $\triangle ABC$. Hình chiếu song song K của G trên mặt phẳng (BCD) theo phương chiếu AD là:
 A. Là điểm bất kì trong tam giác $\triangle BCD$ B. Trực tâm tam giác $\triangle BCD$
C. Trọng tâm tam giác $\triangle BCD$ 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. $KE \parallel SB$ 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 $mp(SBC)$ C. $mp(MOR) // mp(SCD)$
 B. $mp(MON) // mp(SBC)$ 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 , $\angle B = 60^\circ$, $AB = a$. 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. $x = \frac{2a}{3}$

