

Đề KT chính thức
(Đề có 04 trang)

Mã đề: 201

Họ và tên học sinh:..... Lớp:.....

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)

Câu 1: Biết $-2; a; 6$ theo thứ tự đó lập thành một cấp số cộng. Giá trị của a bằng

- A. -2 . B. 4 . C. 6 . D. 2 .

Câu 2: Cho cấp số cộng (u_n) . Công thức nào sau đây dùng để tính tổng n số hạng đầu của cấp số cộng đã cho?

- A. $S_n = \frac{1}{2}[2u_1 + (n-1)d]$. B. $S_n = \frac{n}{2}[2u_1 + nd]$.
C. $S_n = \frac{n}{2}[2u_1 + (n-1)d]$. D. $S_n = \frac{n}{2}[u_1 + (n-1)d]$.

Câu 3: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_7 = 27$ và $u_{20} = 79$. Tổng 30 số hạng đầu của cấp số cộng này bằng

- A. 1038. B. 1380. C. 1830. D. 1083.

Câu 4: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-1}{n^3+5}$ bằng

- A. $+\infty$. B. 0 . C. $-\infty$. D. 2 .

Câu 5: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. $(ABCD) // (A'B'C'D')$. B. $(AA'D'D) // (BCC'B')$.
C. $(ABB'A') // (CDD'C')$. D. $(BDD'B') // (ACC'A')$.

Câu 6: Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm SA, SD . Mặt phẳng (OMN) song song với mặt phẳng nào sau đây?

- A. (SBC) . B. (SCD) . C. $(ABCD)$. D. (SAB) .

Câu 7: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n^2-3}{n^2-2}$ bằng

- A. $-\frac{3}{2}$. B. 7 . C. $\frac{3}{2}$. D. -7 .

Câu 8: Cho (u_n) là cấp số cộng thoả mãn $u_3 + u_5 + 2u_9 = 100$. Tính tổng 12 số hạng đầu của cấp số cộng.

- A. $S_{12} = 300$. B. $S_{12} = 100$. C. $S_{12} = 1200$. D. $S_{12} = 600$.

Câu 9: Hình chiếu của hình chữ nhật không thể là hình nào trong các hình sau?

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

Câu 10: Biết $\lim(2u_n + 3) = 0$. Khi đó $\lim u_n$ bằng

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

Câu 11: Cho dãy số (u_n) có số hạng tổng quát $u_n = \frac{2 \sin\left(\frac{\pi}{3} + n\pi\right)}{2n^2 + 1}$. Khi đó

- A. $\lim u_n = 0$. B. $\lim u_n = +\infty$. C. $\lim u_n = -\infty$. D. $\lim u_n$ không tồn tại.

Câu 12: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. Các cạnh bên của hình lăng trụ bằng nhau và song song với nhau.
B. Các mặt bên của hình lăng trụ là các hình bình hành.
C. Các mặt bên của hình lăng trụ là các hình bình hành bằng nhau.
D. Hai đáy của hình lăng trụ là hai đa giác bằng nhau.

Câu 13: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 5$ và công bội $q = 2$. Tổng của bốn số hạng đầu của cấp số nhân bằng

- A. 32. B. 75. C. 16. D. -75.

Câu 14: Cho cấp số nhân (u_n) có dạng liệt kê là 3; 9; 27; 81; ... Số hạng tổng quát của cấp số nhân đã cho là

- A. $u_n = 3^{n+1}$. B. $u_n = 3^{n-1}$. C. $u_n = 3 + 3^{n-1}$. D. $u_n = 3^n$.

Câu 15: Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

- A. $\frac{n-1}{n+1}$. B. $\frac{1}{2n+1}$. C. $n^2 + n$. D. $2^n + 1$.

Câu 16: Dãy số $u_n = \frac{2n-13}{3n-2}$ là

- A. Dãy số không tăng không giảm. B. Dãy số hằng.
C. Dãy số tăng. D. Dãy số giảm.

Câu 17: Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng $+\infty$?

- A. $u_n = \frac{100n+1}{n+2}$. B. $u_n = 2^n$. C. $u_n = \frac{2n+1}{n^2+4}$. D. $u_n = \left(\frac{2}{3}\right)^n$.

Câu 18: Cho $\lim \frac{\sqrt{8n^2+1} + 4 - 3n}{n+3} = a\sqrt{2} + b$ ($a, b \in \mathbb{Z}$). Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $a = 3b$. B. $\sqrt{a+b+3} < 3$. C. $2a+b=0$. D. $a+b > 2$.

Câu 19: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M là điểm thuộc cạnh BC và (α) là mặt phẳng đi qua điểm M và song song với mặt phẳng (SAB) . Thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ cắt bởi mặt phẳng (α) là một:

- A. Hình thang. B. Hình ngũ giác. C. Hình tam giác. D. Hình bình hành.

Câu 20: Trong các dãy số sau, dãy số nào là dãy số giảm?

- A. 1; 0; -1; -2; -3. B. $1; -\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; -\frac{1}{8}; \frac{1}{16}$. C. 1; 1; 1; 1; 1. D. 1; 3; 5; 7; 9.

Câu 21: Cho cấp số cộng (u_n) thoả mãn $\begin{cases} u_1 + u_2 + 3u_3 = 19 \\ 3u_2 - u_5 + u_8 = 15 \end{cases}$. Số hạng đầu u_1 và công sai d của cấp số cộng

đã cho lần lượt là

- A. $u_1 = 1; d = 2$. B. $u_1 = -1; d = -2$. C. $u_1 = 2; d = 1$. D. $u_1 = -2; d = -1$.

Câu 22: Cho dãy số (u_n) : $\begin{cases} u_1 = 2 \\ u_{n+1} = u_n + 3; \forall n = 1, 2, \dots \end{cases}$. Giá trị của u_3 bằng

- A. 2. B. 5. C. 3. D. 8.

Câu 23: Dãy số nào dưới đây là một cấp số nhân hữu hạn?

- A. $1; \frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{6}; \frac{1}{8}$. B. 1; 3; 6; 9; 12. C. 1; 3; 9; 27; 81. D. 6; 5; 4; 3; 2.

Câu 24: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 2$ và công sai $d = 5$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $u_3 = -3$. B. $u_2 = -3$. C. $u_3 = 7$. D. $u_2 = 7$.

Câu 25: Cho dãy số: $-1; x; 0,36$. Tìm x để dãy số đã cho theo thứ tự lập thành cấp số nhân.

- A. Không có giá trị nào của x . B. $x = -0,008$.
C. $x = 0,008$. D. $x = 0,004$.

Câu 26: Cho cấp số nhân có $u_1 = -3, q = \frac{2}{3}$. Số $\frac{-96}{243}$ là số hạng thứ mấy của cấp số này?

- A. Thứ 5. B. Thứ 7.
C. Thứ 6. D. Không phải là số hạng của cấp số.

Câu 27: Hãy chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau đây?

- A. Hai mặt phẳng phân biệt không song song thì cắt nhau.
B. Nếu hai mặt phẳng song song thì mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng này đều song song với mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng kia.
C. Hai mặt phẳng cùng song song với một đường thẳng thì song song với nhau.
D. Nếu hai mặt phẳng (P) và (Q) lần lượt chứa hai đường thẳng song song thì song song với nhau.

Câu 28: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{99^n + 3 \cdot 100^n}{100^{n+1} - 1}$ bằng

- A. $\frac{99}{100}$. B. 3. C. $\frac{3}{100}$. D. 99.

Câu 29: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - n + 1}{2n - 1}$ bằng

- A. 1. B. $-\infty$. C. 0. D. $+\infty$.

Câu 30: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_4 = 6, u_5 = 2$. Tìm công bội q của cấp số nhân.

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

Câu 31: Cho một đường thẳng a song song với mặt phẳng (P) . Có bao nhiêu mặt phẳng chứa a và song song với (P) ?

A. 1.

B. 2.

C. vô số.

D. 0.

Câu 32: Cho hai đường thẳng a và b lần lượt nằm trên hai mặt phẳng (P) và (Q) . Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Nếu $(P) // (Q)$ thì $a // b$.

B. Nếu $(P) // (Q)$ thì $a // (Q)$.

C. Nếu $a // b$ thì $(P) // (Q)$.

D. Nếu $a // (Q)$ thì $a // b$.

Câu 33: Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi I, J, K lần lượt là trọng tâm các tam giác SAB, SBC, SAC . Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. (IJK) song song với (ABC) .

B. (IJK) trùng (ABC) .

C. (IJK) và (ABC) có đúng một điểm chung.

D. (IJK) và (ABC) một đường thẳng chung.

Câu 34: Biết $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(a-1)n^2 + 2n - 3}{2n^2 + a^2 - a} = 3$ ($a \in \mathbb{R}$ cho trước). Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $a \in (2; 5)$.

B. $a \in (3; 6)$.

C. $a \in (7; +\infty)$.

D. $a \in (6; 9)$.

Câu 35: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. 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') .

PHẦN 2: TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Câu 36: Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 - 2n - 1}{1 + 3n - 5n^2}$.

Câu 37: Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$.

a) Gọi E, F lần lượt là tâm của các mặt bên $ABB'A'$ và $ACC'A'$. Chứng minh đường thẳng EF song song mặt phẳng $(BCC'B')$.

b) Gọi G là trọng tâm của tam giác ABC và H là trung điểm của $B'C'$. Chứng minh đường thẳng $C'G$ song song với mặt phẳng $(A'BH)$.

Câu 38: Cho dãy số (u_n) có $\begin{cases} u_1 = 4 \\ u_{n+1} = 3u_n + 4; \forall n = 1, 2, 3, \dots \end{cases}$. Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{u_n + 2^n}{2^{n+1} - 3}$.

-----Hết-----

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề

Đề KT chính thức
(Đề có 04 trang)

Mã đề: 202

Họ và tên học sinh:..... Lớp:.....

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)

Câu 1: Biết $-2; a; 6$ theo thứ tự đó lập thành một cấp số cộng. Giá trị của a bằng

- A. -2 . B. 4 . C. 6 . D. 2 .

Câu 2: Cho cấp số cộng (u_n) . Công thức nào sau đây dùng để tính tổng n số hạng đầu của cấp số cộng đã cho?

- A. $S_n = \frac{1}{2}[2u_1 + (n-1)d]$. B. $S_n = \frac{n}{2}[2u_1 + nd]$.
C. $S_n = \frac{n}{2}[u_1 + (n-1)d]$. D. $S_n = \frac{n}{2}[2u_1 + (n-1)d]$.

Câu 3: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_4 = -12$, $u_{14} = 18$. Tính tổng 16 số hạng đầu tiên của cấp số cộng này.

- A. $S_{16} = 24$. B. $S_{16} = 26$. C. $S_{16} = -25$. D. $S_{16} = -24$.

Câu 4: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n+2}{n^3+1}$ bằng

- A. $+\infty$. B. 3 . C. $-\infty$. D. 0 .

Câu 5: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. $(ABCD) // (A'B'C'D')$. B. $(AA'D'D) // (BCC'B')$.
C. $(ABB'A') // (CDD'C')$. D. $(BDD'B') // (ACC'A')$.

Câu 6: Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm SA, SD . Mặt phẳng (OMN) song song với mặt phẳng nào sau đây?

- A. (SBC) . B. (SCD) . C. $(ABCD)$. D. (SAB) .

Câu 7: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2-3}{7n^2-2}$ bằng

- A. $-\frac{3}{2}$. B. $\frac{1}{7}$. C. $\frac{3}{2}$. D. $-\frac{1}{7}$.

Câu 8: Cho (u_n) là cấp số cộng thỏa mãn $u_3 + u_5 + 2u_9 = 100$. Tính tổng 12 số hạng đầu của cấp số cộng.

- A. $S_{12} = 300$. B. $S_{12} = 100$. C. $S_{12} = 1200$. D. $S_{12} = 600$.

Câu 9: Hình chiếu của hình chữ nhật không thể là hình nào trong các hình sau?

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

Câu 10: Biết $\lim(2u_n - 3) = 0$. Khi đó $\lim u_n$ bằng

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

Câu 11: Cho dãy số (u_n) có số hạng tổng quát $u_n = \frac{2 \cos\left(\frac{\pi}{3} + n\pi\right)}{2n^2 + 1}$. Khi đó

- A. $\lim u_n = -\infty$. B. $\lim u_n = +\infty$. C. $\lim u_n = 0$. D. $\lim u_n$ không tồn tại.

Câu 12: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. Các cạnh bên của hình lăng trụ bằng nhau và song song với nhau.
 B. Các mặt bên của hình lăng trụ là các hình bình hành.
 C. Các mặt bên của hình lăng trụ là các hình bình hành bằng nhau.
 D. Hai đáy của hình lăng trụ là hai đa giác bằng nhau.

Câu 13: Cho cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 5$ và công bội $q = -2$. Số hạng thứ sáu của (u_n) là:

- A. $u_6 = 320$. B. $u_6 = -320$. C. $u_6 = -160$. D. $u_6 = 160$.

Câu 14: Cho cấp số nhân (u_n) có dạng liệt kê là 2; 4; 8; 16; ... Số hạng tổng quát của cấp số nhân đã cho là

- A. $u_n = 2^{n+1}$. B. $u_n = 2^{n-1}$. C. $u_n = 2 + 2^{n-1}$. D. $u_n = 2^n$.

Câu 15: Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

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

Câu 16: Dãy số $u_n = \frac{2n+13}{3n-2}$ là

- A. Dãy số không tăng không giảm. B. Dãy số hằng.
 C. Dãy số tăng. D. Dãy số giảm.

Câu 17: Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng $+\infty$?

- A. $u_n = \frac{5n+1}{10n+3}$. B. $u_n = \frac{3n-1}{n^2+1}$. C. $u_n = 3^n$. D. $u_n = \left(-\frac{2}{3}\right)^n$.

Câu 18: Cho $\lim \frac{\sqrt{5n^2+1} + 2 - 4n}{n+1} = a\sqrt{2} + b$ ($a, b \in \mathbb{Z}$). Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $a = 3b$. B. $\sqrt{a-2b+3} < 3$. C. $a+4b = 0$. D. $a+b > 2$.

Câu 19: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M là điểm thuộc cạnh BC và (α) là mặt phẳng đi qua điểm M và song song với mặt phẳng (SAB) . Thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ cắt bởi mặt phẳng (α) là một:

- A. Hình thang. B. Hình ngũ giác. C. Hình tam giác. D. Hình bình hành.

Câu 20: Trong các dãy số sau, dãy số nào là dãy số tăng?

- A. 1; 0; -1; -2; -3. B. $1; -\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; -\frac{1}{8}; \frac{1}{16}$. C. 1; 1; 1; 1; 1. D. 1; 3; 5; 7; 9.

Câu 21: Cho cấp số cộng (u_n) thoả mãn $\begin{cases} u_1 + u_2 + 3u_3 = 19 \\ 3u_2 - u_5 + u_8 = 15 \end{cases}$. Số hạng đầu u_1 và công sai d của cấp số cộng đã cho lần lượt là

- A. $u_1 = 1; d = 2$. B. $u_1 = -1; d = -2$. C. $u_1 = 2; d = 1$. D. $u_1 = -2; d = -1$.

Câu 22: Cho dãy số $\begin{cases} u_1 = 4 \\ u_{n+1} = u_n + n \end{cases}$. Tìm số hạng thứ 5 của dãy số.

- A. 15. B. 16. C. 14. D. 12.

Câu 23: Dãy số nào dưới đây là một cấp số nhân hữu hạn?

- A. $1; \frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{6}; \frac{1}{8}$. B. $1; 3; 9; 27; 81$. C. $1; 3; 6; 9; 12$. D. $2; 3; 4; 5; 6$.

Câu 24: Cho cấp số cộng có $u_1 = -3$, $d = 4$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

- A. $u_3 = 5$. B. $u_4 = 8$. C. $u_2 = 2$. D. $u_5 = 15$.

Câu 25: Cho cấp số nhân $\frac{-1}{5}$; a ; $\frac{-1}{125}$. Tập tất cả giá trị của a là:

- A. $a = \pm \frac{1}{\sqrt{5}}$. B. $a = \pm \frac{1}{25}$. C. $a = \pm \frac{1}{5}$. D. $a = \pm 5$.

Câu 26: Cho cấp số nhân có $u_1 = -3$, $q = \frac{2}{3}$. Số $\frac{-96}{243}$ là số hạng thứ mấy của cấp số này?

- A. Thứ 5. B. Thứ 6.
C. Thứ 7. D. Không phải là số hạng của cấp số.

Câu 27: Hãy chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau đây?

- A. Hai mặt phẳng phân biệt không song song thì cắt nhau.
B. Nếu hai mặt phẳng song song thì mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng này đều song song với mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng kia.
C. Hai mặt phẳng cùng song song với một đường thẳng thì song song với nhau.
D. Nếu hai mặt phẳng (P) và (Q) lần lượt chứa hai đường thẳng song song thì song song với nhau.

Câu 28: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{99^n + 3 \cdot 100^n}{100^{n+1} - 1}$ bằng

- A. $\frac{3}{100}$. B. 3. C. $\frac{99}{100}$. D. 99.

Câu 29: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - 4n + 5}{2n + 1}$ bằng

- A. 1. B. $-\infty$. C. 0. D. $+\infty$.

Câu 30: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_4 = 2, u_5 = 6$. Tìm công bội q của cấp số nhân.

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

Câu 31: Cho một đường thẳng a song song với mặt phẳng (P) . Có bao nhiêu mặt phẳng chứa a và song song với (P) ?

A. 1.

B. 2.

C. vô số.

D. 0.

Câu 32: Cho hai đường thẳng a và b lần lượt nằm trên hai mặt phẳng (P) và (Q) . Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Nếu $(P) // (Q)$ thì $a // b$.

B. Nếu $(P) // (Q)$ thì $a // (Q)$.

C. Nếu $a // b$ thì $(P) // (Q)$.

D. Nếu $a // (Q)$ thì $a // b$.

Câu 33: Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi I, J, K lần lượt là trọng tâm các tam giác SAB, SBC, SAC . Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. (IJK) song song với (ABC) .

B. (IJK) trùng (ABC) .

C. (IJK) và (ABC) có đúng một điểm chung.

D. (IJK) và (ABC) một đường thẳng chung.

Câu 34: Biết $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(a+1)n^2 + 2n - 3}{2n^2 + a^2 - a} = 3$ ($a \in \mathbb{R}$ cho trước). Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $a \in (2; 5)$.

B. $a \in (3; 6)$.

C. $a \in (7; +\infty)$.

D. $a \in (6; 9)$.

Câu 35: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. 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') .

PHẦN 2: TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Câu 36: Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n - 4}{1 + 2n - 4n^2}$.

Câu 37: Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$.

a) Gọi M, N lần lượt là tâm của các mặt bên $ABB'A'$ và $ACC'A'$. Chứng minh đường thẳng MN song song mặt phẳng $(BCC'B')$.

b) Gọi G là trọng tâm của tam giác $A'B'C'$ và H là trung điểm của BC . Chứng minh đường thẳng BG song song với mặt phẳng (AHC') .

Câu 38: Cho dãy số (u_n) có $\begin{cases} u_1 = -5 \\ u_{n+1} = 4u_n - 9; \forall n = 1, 2, 3, \dots \end{cases}$. Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{u_n + 3^n}{3^{n+1} - 3}$.

-----Hết-----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II TOÁN 11**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM:**

Mã 201		Mã 202		Mã 203		Mã 204		Mã 205		Mã 206	
Câu 1	D	Câu 1	D	Câu 1	B	Câu 1	B	Câu 1	B	Câu 1	B
Câu 2	C	Câu 2	D	Câu 2	D	Câu 2	D	Câu 2	C	Câu 2	C
Câu 3	C	Câu 3	A	Câu 3	B	Câu 3	B	Câu 3	A	Câu 3	D
Câu 4	B	Câu 4	D	Câu 4	A	Câu 4	D	Câu 4	C	Câu 4	A
Câu 5	D	Câu 5	D	Câu 5	D	Câu 5	A	Câu 5	C	Câu 5	B
Câu 6	A	Câu 6	A	Câu 6	C	Câu 6	B	Câu 6	C	Câu 6	A
Câu 7	B	Câu 7	B	Câu 7	C	Câu 7	C	Câu 7	C	Câu 7	C
Câu 8	A	Câu 8	A	Câu 8	C	Câu 8	B	Câu 8	D	Câu 8	B
Câu 9	A	Câu 9	A	Câu 9	A	Câu 9	D	Câu 9	D	Câu 9	A
Câu 10	D	Câu 10	C	Câu 10	C	Câu 10	C	Câu 10	C	Câu 10	C
Câu 11	A	Câu 11	C	Câu 11	B	Câu 11	B	Câu 11	A	Câu 11	A
Câu 12	C	Câu 12	C	Câu 12	B	Câu 12	C	Câu 12	B	Câu 12	A
Câu 13	B	Câu 13	C	Câu 13	D	Câu 13	D	Câu 13	D	Câu 13	D
Câu 14	D	Câu 14	D	Câu 14	A	Câu 14	A	Câu 14	D	Câu 14	D
Câu 15	B	Câu 15	B	Câu 15	A	Câu 15	A	Câu 15	B	Câu 15	D
Câu 16	C	Câu 16	D	Câu 16	C	Câu 16	B	Câu 16	A	Câu 16	D
Câu 17	B	Câu 17	C	Câu 17	D	Câu 17	C	Câu 17	D	Câu 17	D
Câu 18	B	Câu 18	C	Câu 18	D	Câu 18	D	Câu 18	A	Câu 18	D
Câu 19	A	Câu 19	A	Câu 19	A	Câu 19	D	Câu 19	B	Câu 19	C
Câu 20	A	Câu 20	D	Câu 20	B	Câu 20	A	Câu 20	B	Câu 20	A
Câu 21	A	Câu 21	A	Câu 21	C	Câu 21	C	Câu 21	B	Câu 21	C
Câu 22	D	Câu 22	C	Câu 22	B	Câu 22	C	Câu 22	D	Câu 22	B
Câu 23	C	Câu 23	B	Câu 23	C	Câu 23	C	Câu 23	D	Câu 23	C
Câu 24	D	Câu 24	A	Câu 24	B	Câu 24	B	Câu 24	A	Câu 24	B
Câu 25	A	Câu 25	B	Câu 25	B	Câu 25	B	Câu 25	B	Câu 25	C
Câu 26	C	Câu 26	B	Câu 26	C	Câu 26	C	Câu 26	D	Câu 26	A
Câu 27	A	Câu 27	A	Câu 27	C	Câu 27	A	Câu 27	B	Câu 27	B
Câu 28	C	Câu 28	A	Câu 28	B	Câu 28	B	Câu 28	C	Câu 28	B
Câu 29	D	Câu 29	D	Câu 29	A	Câu 29	B	Câu 29	A	Câu 29	C
Câu 30	C	Câu 30	C	Câu 30	A	Câu 30	B	Câu 30	C	Câu 30	A
Câu 31	A	Câu 31	A	Câu 31	C	Câu 31	A	Câu 31	B	Câu 31	D
Câu 32	B	Câu 32	B	Câu 32	A	Câu 32	A	Câu 32	A	Câu 32	D
Câu 33	A	Câu 33	A	Câu 33	D	Câu 33	D	Câu 33	A	Câu 33	B
Câu 34	D	Câu 34	B	Câu 34	D	Câu 34	D	Câu 34	A	Câu 34	B
Câu 35	B	Câu 35	B	Câu 35	D	Câu 35	A	Câu 35	D	Câu 35	D

PHẦN 2: TỰ LUẬN

MÃ ĐỀ 201, 203, 205

Câu 36: <VD> Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 - 2n - 1}{1 + 3n - 5n^2}$.

Giải:

$$\text{Ta có } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 - 2n - 1}{1 + 3n - 5n^2} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3 - \frac{2}{n} - \frac{1}{n^2}}{\frac{1}{n^2} + \frac{3}{n} - 5} = -\frac{3}{5}.$$

Câu 37: <VD> Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$.

a) Gọi E, F lần lượt là tâm của các mặt bên $ABB'A'$ và $ACC'A'$. Chứng minh đường thẳng EF song song mặt phẳng $(BCC'B')$.

b) Gọi G là trọng tâm của tam giác ABC và H là trung điểm của $B'C'$. Chứng minh đường thẳng $C'G$ song song với mặt phẳng $(A'BH)$.

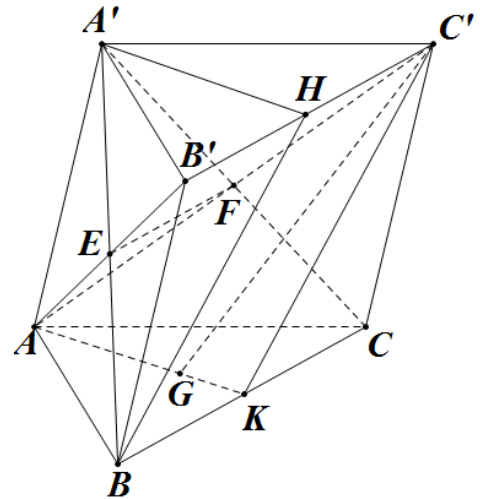
Giải:

a) Ta có $EF // BC$ (tính chất đường trung bình)

Mà $BC \subset (BCC'B')$ nên EF song song mặt phẳng $(BCC'B')$.

b) Gọi K là trung điểm của BC .

Ta có $(A'BH) // (C'AK)$ mà $C'G \subset (C'AK)$ nên $C'G$ song song với mặt phẳng $(A'BH)$.



Câu 38: <VDC> Cho dãy số (u_n) có $\begin{cases} u_1 = 4 \\ u_{n+1} = 3u_n + 4; \forall n = 1, 2, 3, \dots \end{cases}$. Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{u_n + 2^n}{2^{n+1} - 3}$.

Giải: Ta có $(u_n): \begin{cases} u_1 + 2 = 6 \\ u_{n+1} + 2 = 3(u_n + 2); \forall n = 1, 2, 3, \dots \end{cases} \Rightarrow u_n + 2 = 6 \cdot 3^{n-1} = 2 \cdot 3^n \Rightarrow u_n = 2 \cdot 3^n - 2.$

$$\text{Do đó } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{u_n + 2^n}{2^{n+1} - 3} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 \cdot 3^n + 2^n - 2}{2^{n+1} - 3} = +\infty.$$

-----Hết-----

Câu 36: <VD> Tính giới hạn $\lim \frac{2n^2 - 3n - 4}{1 + 2n - 4n^2}$.

Giải:

$$\text{Ta có } \lim \frac{2n^2 - 3n - 4}{1 + 2n - 4n^2} = \lim \frac{2 - \frac{3}{n} - \frac{4}{n^2}}{\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 4} = -\frac{1}{2}.$$

Câu 37: <VD> Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$.

a) Gọi M, N lần lượt là tâm của các mặt bên $ABB'A'$ và $ACC'A'$. Chứng minh đường thẳng MN song song mặt phẳng $(BCC'B')$.

b) Gọi G là trọng tâm của tam giác $A'B'C'$ và H là trung điểm của BC . Chứng minh đường thẳng BG song song với mặt phẳng (AHC') .

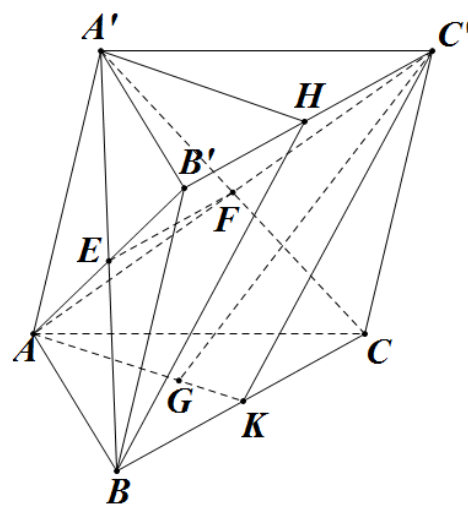
Giải:

a) Ta có $EF // BC$ tính chất đường trung bình)

Mà $BC \subset (BCC'B')$ nên EF song song mặt phẳng $(BCC'B')$.

b) Gọi K là trung điểm của BC .

Ta có $(A'BH) // (C'AK)$ mà $C'G \subset (C'AK)$ nên $C'G$ song song với mặt phẳng $(A'BH)$.



Câu 38: <VDC> Cho dãy số (u_n) có $\begin{cases} u_1 = -5 \\ u_{n+1} = 4u_n - 9; \forall n = 1, 2, 3, \dots \end{cases}$. Tính $\lim \frac{u_n + 3^n}{3^{n+1} - 3}$.

Giải: Ta có $(u_n): \begin{cases} u_1 - 3 = -8 \\ u_{n+1} - 3 = 4(u_n - 3); \forall n = 1, 2, 3, \dots \end{cases} \Rightarrow u_n - 3 = -8 \cdot 4^{n-1} = -2 \cdot 4^n \Rightarrow u_n = -2 \cdot 4^n + 3$.

Do đó $\lim \frac{u_n + 3^n}{4^{n+1} - 3} = \lim \frac{-2 \cdot 4^n + 3^n + 3}{3^{n+1} - 3} = -\infty$.

-----Hết-----