

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KỲ 1 MÔN TOÁN 11

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 1 (CÔ HUYỀN)

A. Trắc nghiệm

Câu 1. Xác định công bội của cấp số nhân (u_n) biết $u_n = 4.3^n$

- A. $q = 3$ B. $q = 2$ C. $q = 4$ D. $q = 0$

Câu 2. Người ta thiết kế một cái tháp gồm 11 tầng. Diện tích bề mặt trên của mỗi tầng bằng nửa diện tích của mặt trên của tầng ngay bên dưới và diện tích mặt trên của tầng 1 bằng $6144m^2$. Tính diện tích mặt trên cùng

- A. $6m^2$ B. $8m^2$ C. $10m^2$ D. $12m^2$

Câu 3. Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 2024}{2n + 1}$

- A. $\frac{1}{2}$ B. 4 C. 2 D. 2024

Câu 4. Giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 2^n}{4^n}$ có kết quả là

- A. 0 B. $\frac{5}{4}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $+\infty$

Câu 5. Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} (3 + 2n + n^3)$

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

Câu 6. Tìm $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{9 - x^2}{x^2 - 4x + 3}$.

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

Câu 7. Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x - 15}{x - 2}$ là

- A. $-\infty$ B. $+\infty$ C. $-\frac{15}{2}$ D. 1

Câu 8. Tìm giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x - \sqrt{3x^2 + 2}}{5x + \sqrt{x^2 + 1}}$

- A. $+\infty$ B. $-\infty$ C. $\frac{2 - \sqrt{3}}{6}$ D. 0

Câu 9. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?

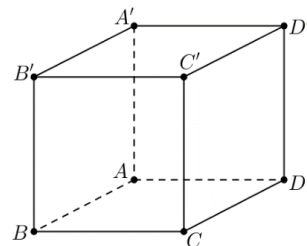
- A. Hai đường thẳng phân biệt không chéo nhau thì cắt nhau.
 B. Hai đường thẳng phân biệt không song song thì chéo nhau.
 C. Hai đường thẳng phân biệt cùng nằm trong một mặt phẳng thì không chéo nhau.
 D. Hai đường thẳng phân biệt lần lượt thuộc hai mặt phẳng khác nhau thì chéo nhau.

Câu 10. Cho hình trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của $A'B'$ và CC' . Khi đó CB' song song với

- A. AM B. $A'N$
 C. $(BC'M)$ D. $(AC'M)$

Câu 11. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mệnh đề nào sau đây là sai?

- A. $(ABCD) \parallel (A'B'C'D')$ B. $(AA'D'D) \parallel (BCC'B')$
 C. $(BDD'B') \parallel (ACC'A')$ D. $(BAA'B') \parallel (DCC'D')$



Câu 12. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M là trung điểm của SA . Mặt phẳng (MCD) cắt cạnh bên SB tại N . Tứ giác $CDMN$ là hình gì?

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

B. Tự luận

Câu 1. Cho cấp số nhân (u_n) có $\begin{cases} u_2 + u_5 = 8 \\ u_1 + u_4 = 4 \end{cases}$. Tìm số hạng đầu và công bội của cấp số nhân trên.

Câu 2. Tính các giới hạn sau:

a. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^4 + 3n^2 - n + 4}{-3n^4 + 2n^3 - 5}$ b. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x^2 + 3} - 2}{x^2 - 1}$ c. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 3x - 1} - 3x}{x + 1}$

Câu 3. Bạn An thả quả bóng từ độ cao 6m so với mặt đất xuống theo phương thẳng đứng, sau đó bóng đã nảy lên rồi lại rơi xuống cứ như vậy cho đến khi bóng dừng lại trên mặt đất. Tính quãng đường mà bóng đã di chuyển, biết rằng sau mỗi lần chạm đất bóng lại nảy lên đến độ cao bằng $\frac{3}{4}$ độ cao của lần ngay trước đó.

Câu 4. Xét tính liên tục của hàm số $y = f(x)$ tại $x_0 = 1$ biết $f(x) = \begin{cases} -\frac{\sqrt{x+3}-2}{x-1}, & x > 1 \\ \frac{1}{4}, & x = 1 \\ \frac{x^2-1}{x^2+6x-7}, & x < 1 \end{cases}$

Câu 5. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Gọi M là trung điểm của SA .

a. Tìm giao tuyến giữa hai mặt phẳng (MBC) và (SAD)

b. Chứng minh rằng $SC \parallel (MBD)$

c. Gọi N là giao điểm của SD với mặt phẳng (MBC) . Chứng minh rằng $(MNO) \parallel (SBC)$

Câu 6. Cho $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{ax^2 + 3x + 1} - x}{\sqrt{x^2 + x + 2} + 2x} = \frac{1}{3}$. Tìm giá trị của a .

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 2 (CÔ HÀ)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Dãy số hữu hạn nào sau đây là một cấp số nhân?

- A. 1; 2; 3; 4; 5. B. 1; 3; 5; 7; 9. C. 2; 4; 8; 16; 32.. D. 2; 4; 6; 8; 10.

Câu 2: Một người đi taxi và trả tiền cho km đầu tiên là 20.000 đồng, kể từ km thứ 2 trở đi giá tiền giảm 5% so với giá tiền km ngay trước nó. Hỏi số tiền phải trả cho km thứ 10 gần nhất với số nào?

- A. 12.600 đồng B. 13.000 đồng C. 12.000 đồng D. 11.000 đồng

Câu 3. Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

- A. $u_n = \left(\frac{4}{3}\right)^n$. B. $u_n = \left(-\frac{4}{3}\right)^n$. C. $u_n = \left(-\frac{5}{3}\right)^n$. D. $u_n = \left(\frac{1}{3}\right)^n$.

Câu 4. Giá trị của $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n}{n^2 + 1}$ bằng

- A. 0. B. 2. C. 1. D. $+\infty$.

Câu 5. Giá trị của $\lim_{n \rightarrow \infty} (-2n^3 + 3n - 1)$ là

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

Câu 6. Giá trị của $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 2x - 3}{x + 1}$ bằng

A. 0.

B. -4.

C. -3.

D. 1.

Câu 7. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{3}{\sqrt{6x+4}} & \text{khi } x > 2 \\ 1-x^2 & \text{khi } x \leq 2 \end{cases}$. Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)$ bằng

A. 0.

B. $-\infty$.C. $\frac{3}{4}$.

D. -3

Câu 8. Giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - 2023x + 3}{2x^2 + 2023x}$ bằng.

A. 2018.

B. $\frac{1}{2}$.

C. 2.

D. $\frac{1}{2018}$.

Câu 9. 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 10. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SC . Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

A. $MN \parallel (SAB)$.B. $MN \parallel (SBC)$.C. $MN \parallel (SBD)$.D. $MN \parallel (ABCD)$.

Câu 11. 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 . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $(NOM) \parallel (OPM)$.B. $(MON) \parallel (SBC)$.C. $(PON) \parallel (MNP)$.D. $(NMP) \parallel (SBD)$.

Câu 12: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

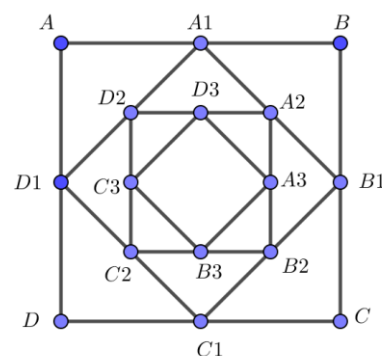
A. d qua S và song song với BC .B. d qua S và song song với DC .C. d qua S và song song với AB .D. d qua S và song song với BD .

II. PHẦN TỰ LUẬN:

Câu 1. Tìm số hạng đầu và công bội của cấp số nhân (u_n) , biết: $\begin{cases} u_1 + u_5 = 51 \\ u_2 + u_6 = 102 \end{cases}$

Câu 2. a) Cho $u_n = \frac{2024}{2n+1}$; $v_n = \frac{n-1}{2023}$. Tính: $\lim(u_n \cdot v_n)$.

b) Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng 3. Người ta dựng hình vuông $A_1B_1C_1D_1$ có cạnh bằng $\frac{1}{2}$ đường chéo của hình vuông $ABCD$; dựng hình vuông $A_2B_2C_2D_2$ có cạnh bằng $\frac{1}{2}$ đường chéo của hình vuông $A_1B_1C_1D_1$ và cứ tiếp tục như vậy (hình minh họa). Giả sử cách dựng trên có thể tiến tới vô hạn. Tính tổng diện tích S của tất cả các hình vuông $ABCD, A_1B_1C_1D_1, A_2B_2C_2D_2 \dots$



Câu 3: Tính các giới hạn sau: a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{2x+1}-1}{x}$ b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x^2-2x}{2x^2+x-1}$ c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2-2x-1}}{2-3x}$

Câu 4: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-4}{x-2} & \text{Khi } x \neq 2 \\ m^2+3m & \text{Khi } x = 2 \end{cases}$. Tìm giá trị của tham số m để hàm số liên tục

tại điểm $x_0 = 2$.

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi H, I, K lần lượt là trung điểm của SA, SB, SC

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (HIK) và (SAD) .

b) Chứng minh rằng: $IH // (SCD)$

c) Chứng minh rằng: $(HIK) // (ABCD)$

Câu 6: Tính giới hạn: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{8x+11} - \sqrt{x+7}}{x^2-3x+2}$

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 3 (THẦY HÙNG)

Phần 1. Trắc nghiệm

Câu 1. Một tam giác có số đo các góc lập thành cấp số nhân có công bội $q = 2$. Số đo các góc của tam giác đó lần lượt là:

- A. $\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{2}$. B. $\frac{\pi}{5}; \frac{2\pi}{5}; \frac{4\pi}{5}$. C. $\frac{\pi}{6}; \frac{2\pi}{6}; \frac{4\pi}{6}$. D. $\frac{\pi}{7}; \frac{2\pi}{7}; \frac{4\pi}{7}$.

Câu 2. Chu kỳ bán rã của nguyên tố phóng xạ poloni 210 là 138 ngày, nghĩa là sau 138 ngày, khối lượng của nguyên tố đó chỉ còn một nửa. Tính khối lượng còn lại của 20 gam poloni 210 sau 690 ngày

- A. 1,25(g). B. 0,625(g). C. 0,3125(g). D. 2,5(g).

Câu 3. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+3}{n^2}$ bằng: A. 1. B. 0. C. 3. D. 2.

Câu 4. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)(2n+2)}{n^2}$ bằng: A. 1. B. 0. C. 3. D. 2.

Câu 5. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3-2n^3}{n^2+1}$ bằng: A. -2. B. 0. C. $+\infty$. D. $-\infty$.

Câu 6. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-9}{x-3}$ bằng: A. 0. B. 6. C. 3. D. 1.

Câu 7. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x-1}{x}$ bằng: A. 2. B. -1. C. 0. D. 1.

Câu 8. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x}{3-x}$ bằng: A. -2. B. 0. C. $+\infty$. D. $-\infty$.

Câu 9: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I, J, E, F lần lượt là trung điểm SA, SB, SC, SD . Trong các đường thẳng sau, đường nào không song song với IJ ?

- A. EF . B. DC . C. AD . D. AB .

Câu 10: Cho hình bình hành $ABCD$ và một điểm S không nằm trong mặt phẳng $(ABCD)$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là một đường thẳng song song với đường thẳng nào sau đây?

- A. AB . B. AC . C. BC . D. SA .

Câu 11: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các cạnh $AC, AA', A'C', BC$. Ta có:

- A. $(MNP) // (BCA)$. B. $(MNQ) // (A'B'C')$. C. $(NQP) // (CAB)$. D. $(MPQ) // (ABA')$.

Câu 12: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Một mặt phẳng (α) đi qua O song song với $mp(SAD)$, cắt các cạnh AB, CD, SC, SD tại M, N, P, Q tứ giác $MNPQ$ là hình gì?

- A. Hình vuông B. Hình bình hành C. Hình thang D. Hình thoi

Phần 2. Tự luận

Câu 1. Tìm số hạng đầu và công bội của cấp số nhân (u_n) , biết:

$$\text{a) } \begin{cases} u_5 - u_1 = 15 \\ u_4 - u_2 = 6 \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} u_1 - u_3 + u_5 = 65 \\ u_1 + u_7 = 325 \end{cases}$$

Câu 2. Cho hai dãy số (u_n) và (v_n) có $u_n = \frac{1}{n+1}$; $v_n = \frac{3}{n+3}$. Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{u_n}{v_n}$.

Câu 3. Tính tổng của các cấp số nhân lùi vô hạn sau:

$$\text{a) } -\frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots + \left(-\frac{1}{2}\right)^n + \dots \quad \text{b) } \frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \frac{1}{64} + \dots + \left(\frac{1}{4}\right)^n + \dots$$

Câu 4. Tìm các giới hạn sau: a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2+1}}{x+1}$; b) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2-16}{x-4}$; c) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x - \sqrt{x+8}}{x^3-1}$.

Câu 5. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-25}{x-5} & \text{khi } x \neq 5 \\ a & \text{khi } x = 5. \end{cases}$. Tìm a để hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$.

Câu 6. Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình bình hành có tâm O là giao điểm của hai đường chéo. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SD .

- a) Tìm giao tuyến của $mp(SAB)$ và $mp(SCD)$
b) Chứng minh rằng $(OMN) // (SBC)$.
c) Gọi E là trung điểm của AB và F là một điểm thuộc ON . Chứng minh rằng EF song song với (SBC) .
d) Gọi P là trung điểm của BC . Chứng minh rằng NP song song với (SAB) .

Câu 7. Cho $f(x)$ là hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$ và $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)-5}{x-1} = 2$ hãy tính $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2[f(x)]^2 - 7f(x) - 15}{x-1}$

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 4 (CÔ NGUYỄN TRANG)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm).

Câu 1: Trong các dãy số sau, dãy số nào **không** phải là một cấp số nhân?

- A. $2; 4; 8; 16; \dots$ B. $1; -1; 1; -1; \dots$
C. $1^2; 2^2; 3^2; 4^2; \dots$ D. $a; a^3; a^5; a^7; \dots (a \neq 0)$.

Câu 2: Để rèn luyện sức khỏe, An lên kế hoạch chạy bộ. Ngày đầu tiên An chạy 500m, kể từ ngày thứ 2 trở đi An chạy gấp đôi ngày trước. hỏi ngày thứ 7 An phải chạy bao nhiêu mét để đạt kế hoạch đề ra?

- A. 63500m. B. 61000m. C. 64000m. D. 32000m.

Câu 3: Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

A. $\left(\frac{5}{4}\right)^n$.

B. $\left(\frac{1}{3}\right)^n$.

C. $\left(\frac{\pi}{3}\right)^n$.

D. $\frac{3}{n^2+2}$.

Câu 4: Kết quả của giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2-5^{n+2}}{3^n+2.5^n}$ bằng:

A. $-\frac{25}{2}$.

B. $\frac{5}{2}$.

C. 1.

D. $-\frac{5}{2}$.

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

A. $\frac{3}{4}$

B. 0

C. $+\infty$

D. $-\infty$

Câu 6: $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2-2x-15}{2x-10}$ bằng

A. -4.

B. -1.

C. 4.

D. $+\infty$

Câu 7: Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x-15}{x-2}$ là :

A. $-\infty$.

B. $+\infty$.

C. 1.

D. $-\frac{15}{2}$

Câu 8: Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^3-7x^2+11}{3x^6+2x^5-5}$ là:

A. -2.

B. $+\infty$.

C. $-\infty$.

D. 0.

Câu 9: Cho hai đường thẳng phân biệt a, b và mặt phẳng (α) . Giả sử $a \parallel b$, $b \parallel (\alpha)$. Khi đó:

A. $a \parallel (\alpha)$.

B. $a \subset (\alpha)$.

C. a cắt (α) .

D. $a \parallel (\alpha)$ hoặc $a \subset (\alpha)$.

Câu 10: Cho hình lăng trụ $ABC.A_1B_1C_1$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. $(ABC) \parallel (A_1B_1C_1)$.

B. $AA_1 \parallel (BCC_1)$.

C. $AB \parallel (A_1B_1C_1)$.

D. AA_1B_1B là hình chữ nhật.

Câu 11: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. Hai đường thẳng chéo nhau thì chúng có điểm chung.

B. Hai đường thẳng không có điểm chung là hai đường thẳng song song hoặc chéo nhau.

C. Hai đường thẳng song song với nhau khi chúng ở trên cùng một mặt phẳng.

D. Khi hai đường thẳng ở trên hai mặt phẳng phân biệt thì hai đường thẳng đó chéo nhau.

Câu 12: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M là điểm thuộc cạnh SA (không trùng với S hoặc A). (P) là mặt phẳng qua OM và song song với AD . Thiết diện của (P) và hình chóp là

A. Hình bình hành.

B. Hình thang.

C. Hình chữ nhật.

D. Hình tam giác.

II. PHẦN TỰ LUẬN: (7 điểm).

Câu 1. Tìm công bội và tổng 5 số hạng đầu của cấp số nhân (u_n) , biết: $\begin{cases} u_2 = -10 \\ u_4 = -250 \end{cases}$ và cấp số nhân này có công bội dương.

Câu 2. a) Tính giới hạn sau: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2+5n-7}{2-3n^2}$

b) Một quả bóng cao su được thả từ độ cao 81m. Mỗi lần chạm đất, quả bóng lại nảy lên hai phần ba độ cao của lần rơi trước. Tính tổng quãng đường rơi và nảy của quả bóng cho đến lúc bóng không nảy nữa.

Câu 3: Tính các giới hạn sau:

a) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3 - 5x^2 + 3x + 9}{x^2 - x - 6}$

b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 2} + 3x}{2x - 1}$

c) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{4x+1} - 3}{x^2 - 4}$

Câu 4: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+3}-3}{x-6} & \text{Khi } x \neq 6 \\ m^2 - \frac{5}{6}m & \text{Khi } x = 6 \end{cases}$. Tìm giá trị của tham số m để hàm số liên tục

tại điểm $x_0 = 6$.

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của AD, DC, SC .

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (PMN) .

b) Chứng minh rằng: $OM \parallel (SAB)$

c) Chứng minh rằng: $(ONP) \parallel (SAD)$

Câu 6. Tính $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1}{x-1} - \frac{2023}{x^{2023}-1} \right]$

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 5 (CÔ DIỄM LAN)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Cho cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu $u_1 \neq 0$ và $q \neq 0$. Đẳng thức nào sau đây là đúng?

A. $u_7 = u_3 \cdot q^4$.

B. $u_7 = u_3 \cdot q^5$.

C. $u_7 = u_3 \cdot q^6$.

D. $u_7 = u_3 \cdot q^7$.

Câu 2: Một người đem 100 triệu đồng gửi ngân hàng với kì hạn 6 tháng, mỗi tháng lãi suất là 0,7% số tiền người ấy đem gửi. Hỏi sau hết kì hạn, người đó được lĩnh về bao nhiêu đồng?

A. $10^8 \cdot (0.007)^5$ (đồng)

B. $10^8 \cdot (1.007)^5$ (đồng)

C. $10^8 \cdot (0.007)^6$ (đồng)

D. $10^8 \cdot (1.007)^6$ (đồng)

Câu 3: Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

A. $u_n = \frac{3n^2 - n}{5n + 7n^2}$.

B. $u_n = \frac{-n^3 - 2}{-6n + n^2}$.

C. $u_n = \frac{9n^4 - 2n}{n + 6n^2}$.

D. $u_n = \frac{8n^2 - 2n}{5n + 45n^3}$.

Câu 4: Cho dãy số $u_n = \frac{3^n + 7^{n+1}}{7^n}$. Khi đó $\lim u_n$ bằng:

A. 7.

B. 1.

C. $\frac{1}{7}$.

D. 2.

Câu 5: Dãy số nào sau đây có giới hạn là $+\infty$:

A. $u_n = -n^4 - 3n^3$.

B. $u_n = 3n^3 - 2n^4$.

C. $u_n = -n^2 + 3n$.

D. $u_n = -n^2 + 4n^3$.

Câu 6: Giới hạn của hàm số: $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{-x^3 + x^2 - 12}{x^2 - x - 6}$ bằng:

A. $-\frac{4}{9}$.

B. $\frac{16}{5}$.

C. $\frac{4}{3}$.

D. -2.

Câu 7: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} 2x^3 - 2x & (x \geq 1) \\ x^3 - 3x & (x < 1) \end{cases}$. $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ bằng:

A. -4.

B. -3.

C. -2.

D. 2.

Câu 8: Giới hạn của hàm số $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 - 7x^4}{x^4 + x - 9}$ bằng :

- A. $+\infty$. B. 3. C. -7. D. $-\infty$.

Câu 9: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Hai đường thẳng có một điểm chung thì chúng có vô số điểm chung khác.
 B. Hai đường thẳng song song khi và chỉ khi chúng không có điểm chung.
 C. Hai đường thẳng song song khi và chỉ khi chúng không đồng phẳng.
 D. Hai đường thẳng chéo nhau khi và chỉ khi chúng không đồng phẳng.

Câu 10: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O , M là trung điểm SA . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $OM \parallel (SCD)$. B. $OM \parallel (SBD)$. C. $OM \parallel (SAB)$. D. $OM \parallel (SAD)$.

Câu 11: Cho hình bình hành $ABCD$ và $ABEF$ không cùng nằm trong một mặt phẳng, có tâm lần lượt là I và J . Chọn khẳng định đúng trong khẳng định sau:

- A. $IJ \parallel (ABCD)$. B. $IJ \parallel (ABEF)$. C. $IJ \parallel (BDF)$. D. $IJ \parallel (ADF)$.

Câu 12: Cho tứ diện $ABCD$. Hai điểm M, N lần lượt là trung điểm của AB, AD . Mặt phẳng (α)

chứa MN và song song với BD , cắt các cạnh CD, BC lần lượt tại P, Q tứ giác $MNPQ$ là hình gì?

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

II. PHẦN TỰ LUẬN:

Câu 1: Tìm cấp số nhân, từ đó tính u_{15} , biết: $\begin{cases} u_5 - u_1 = 15 \\ u_4 - u_2 = 6 \end{cases}$.

Câu 2: a) Tính giới hạn của dãy số sau: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-2n+1}{3n^2-3}$.

b) Tính $S = 0,9 + 0,81 + 0,729 + \dots + (0,9)^n + \dots$

Câu 3: Tính giới hạn của hàm số sau:

a. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4 - 5x - 6}{x^2 - 4}$.

b. $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{-x^2 + 5x + 6}{\sqrt{2x-8} - 2}$

c. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 3x - 2} + x + 1}{\sqrt{x^2 - x + 2} - 3x - 1}$.

Câu 4: Xét tính liên tục của hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{2x+5}-3}{x^2+x-6} & (x > 2) \\ 6x-3 & (x \leq 2) \end{cases}$ tại $x_0 = 2$.

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình thang, AD là đáy lớn, điểm M, N nằm trên SD, SA sao cho $\frac{SM}{SD} = \frac{SN}{SA} = \frac{2}{3}$, gọi điểm G là trọng tâm tam giác SBD .

- a) Xác định giao tuyến giữa hai mặt phẳng (MBC) và (SAD) .
 b) Chứng minh rằng $MN \parallel (ABCD)$.
 c) Chứng minh rằng $(MNG) \parallel (ABCD)$.

Câu 6: Cho a, b là các số thực khác 0 và $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(x - \sqrt{ax^2 + bx + 2} \right) = 3$. Tính $a + b$.

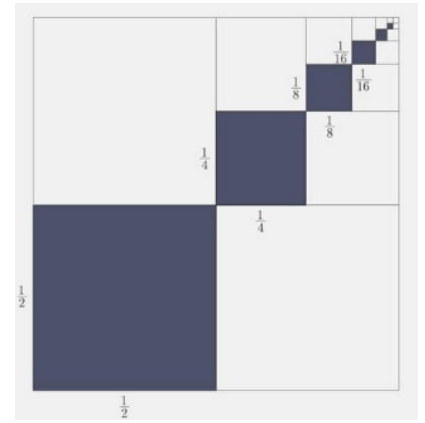
ĐỀ ÔN TẬP SỐ 6 (CÔ HUYỀN TRANG)**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM****Câu 1:** Trong các dãy số sau, dãy số nào là cấp số nhân?**A:** 128; -64; 32; -16; 8**B:** $\sqrt{2}$; 2; $2\sqrt{2}$; 4; 8**C:** 5; 6; 7; 8; 9**D:** 15; 5; $1\frac{1}{5}$; $\frac{1}{25}$ **Câu 2:** Người ta xếp những hàng ghế trong quảng trường theo vòng tròn với quy luật của 1 cấp số nhân biết vòng tròn thứ 2 có 36 ghế, vòng tròn thứ 5 có 972 ghế, tổng số ghế trong quảng trường là 118092 hỏi có thể xếp được bao nhiêu vòng tròn ghế?**A.** 10.**B.** 9**C.** 8**D.** 7**Câu 3:** Tính $L = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n-1}{n^3+3}$.**A.** $L=1$.**B.** $L=0$.**C.** $L=3$.**D.** $L=2$.**Câu 4:** Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} (n^4 - 2n^2 + 3)$ **A:** $-\infty$ **B:** $+\infty$ **C:** 2**D:** -2**Câu 5:** Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3 \cdot 2^{n+1} - 2 \cdot 3^{n+1}}{4 + 3^n}$.**A.** $\frac{3}{2}$.**B.** 0.**C.** $\frac{6}{5}$.**D.** -6.**Câu 6:** Tính $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{2x+7}{x-3}$.**A.** $+\infty$.**B.** $-\infty$.**C.** 0.**D.** 2.**Câu 7:** Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{x^2-4}$ bằng**A.** 2.**B.** 4.**C.** $\frac{1}{4}$.**D.** 0.**Câu 8:** Biết $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^3 + n^2 - 4}{an^3 + 2} = \frac{1}{2}$ với a là tham số. Khi đó $a - a^2$ bằng**A.** -12.**B.** -2.**C.** 0.**D.** -6.**Câu 9:** Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?**A.** Nếu $(\alpha) // (\beta)$ và $a \subset (\alpha)$, $b \subset (\beta)$ thì $a // b$.**B.** Nếu $a // (\alpha)$ và $b // (\beta)$ thì $a // b$.**C.** Nếu $(\alpha) // (\beta)$ và $a \subset (\alpha)$ thì $a // (\beta)$.**D.** Nếu $a // b$ và $a \subset (\alpha)$, $b \subset (\beta)$ thì $(\alpha) // (\beta)$.**Câu 10:** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G, M là trọng tâm tam giác ABC và ACD . Khi đó, đường thẳng MG song song với mặt phẳng nào dưới đây?**A.** (ABC) .**B.** (ACD) .**C.** (BCD) .**D.** (ABD) .**Câu 11:** 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 . Khẳng định nào sau đây đúng?**A.** $(NOM) // (OPM)$.**B.** $(MON) // (SBC)$.**C.** $(PON) // (MNP)$.**D.** $(NMP) // (SBD)$.**Câu 12:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi Δ là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) . Đường thẳng Δ song song với đường thẳng nào dưới đây?**A.** AC .**B.** AB .**C.** AD .**D.** SA .

PHẦN II: TỰ LUẬN

Câu 1: Cho cấp số nhân biết $\begin{cases} u_4 - u_2 = 54 \\ u_5 - u_3 = 108 \end{cases} (u_n)$. Tìm số hạng đầu u_1 và công bội q của cấp số nhân trên.

Câu 2: a) Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5n^2 + 3n - 7}{n^2}$

b) Để trang hoàng cho căn hộ của mình, chú chuột Mickey quyết định tô màu một miếng bìa hình vuông cạnh bằng 1. Nó tô màu xám các hình vuông nhỏ được đánh số lần lượt là 1, 2, 3, 4, ..., n, ... trong đó cạnh của hình vuông kế tiếp bằng một nửa cạnh hình vuông trước đó. Giả sử quy trình tô màu của chuột Mickey có thể tiến ra vô hạn (như hình vẽ dưới đây). Tính tổng diện tích mà chuột Mickey phải tô màu.



Câu 3: Tính các giới hạn sau

a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 3x + 5}}{4x - 1}$

c) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{3x^2 - 2x - 5}{x^2 - 1}$

b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4x+1} - 1}{x^2 - 3x}$

d) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^2 - 3x + 7}{3 - 4x^2}$

Câu 4: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 2} & \text{khi } x \neq 2 \\ m & \text{khi } x = 2 \end{cases}$. Giá trị của m để hàm số $f(x)$ liên tục tại $x = 2$

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . M, N, P lần lượt là trung điểm AB, AD, SB .

- Tìm giao tuyến (SAB) và (SCD)
- Chứng minh $MP \parallel (SAD)$
- Chứng minh $(PNO) \parallel (SCD)$

Câu 6: Tính a biết $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left[\sqrt{x^2 + (a^2 - 3a)x + 3} - x \right] = 5$

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 7 (THẦY DUY)**I. Trắc nghiệm**

Câu 1: Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = 2, u_2 = 8$. Công bội của cấp số nhân đã cho bằng

- A. 4. B. $2\sqrt{2}$. C. -4. D. 21.

Câu 2: Ta biết rằng trong một hồ sen; số lá sen ngày hôm sau bằng 3 lần số lá sen ngày hôm trước. Biết rằng ngày đầu có 1 lá sen thì tới ngày thứ 10 hồ sẽ đầy lá sen. Hỏi nếu ngày đầu có 9 lá sen thì tới ngày thứ mấy hồ sẽ đầy lá sen?

- A. 5 B. 7 C. 8 D. 6

Câu 3: Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

- A. $\left(\frac{4}{3}\right)^n$. B. $\left(-\frac{4}{3}\right)^n$. C. $\left(-\frac{5}{3}\right)^n$. D. $\left(\frac{1}{3}\right)^n$.

Câu 4: Giá trị của $C = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n^2 + 1}}{n + 1}$ bằng:

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

Câu 5: $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{2x + 1}{x - 1}$ bằng

- A. $+\infty$. B. -1. C. 2. D. $-\infty$.

Câu 6. $\lim_{n \rightarrow 1} \frac{2n^3 + 1}{n - 1}$ bằng

A. 2.

B. $+\infty$.C. $-\infty$.

D. 1.

Câu 7. $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{x-1}{x^2 - 3x + 2} \right)$ bằng

A. -2.

B. 1.

C. 2.

D. -1.

Câu 8. $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{\sqrt{x} - 1}{x^2 - 3x + 2} \right)$ bằng

A. $-\frac{1}{2}$.

B. 1.

C. 2.

D. -1.

Câu 9. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?

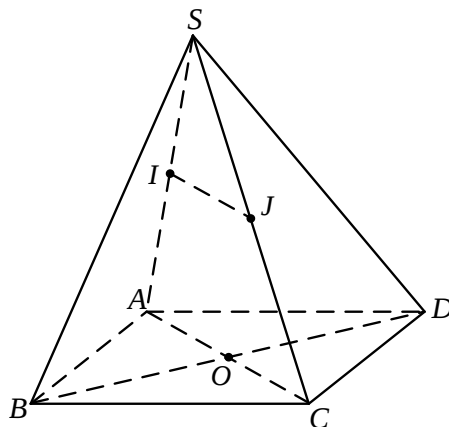
A. Hai đường thẳng không có điểm chung là hai đường thẳng song song hoặc chéo nhau.

B. Hai đường thẳng chéo nhau khi chúng không có điểm chung.

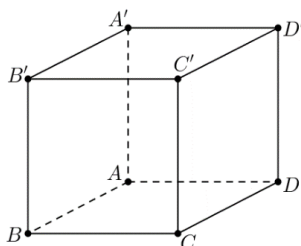
C. Hai đường thẳng song song khi chúng ở trên cùng một mặt phẳng.

D. Khi hai đường thẳng ở trên hai mặt phẳng thì hai đường thẳng đó chéo nhau.

Câu 10: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi I, J lần lượt là trung điểm của SA và SC . Đường thẳng IJ song song với đường thẳng nào?

A. BC .B. AC .C. SO .D. BD .

Câu 11: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(ABCD)$ song song với mặt phẳng nào dưới đây?

A. $(CDD'C')$ B. $(A'B'C'D')$ C. $(ABB'A')$ D. $(ACC'A')$

Câu 12. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang, đáy lớn là AB . M là trung điểm CD . Mặt phẳng (α) qua M song song với BC và SA . (α) cắt AB, SB, SC lần lượt tại N, P, Q . Tứ giác $MNPQ$ là hình gì?

A. Là một hình bình hành.

B. Là một hình thang có đáy lớn là MN .

C. Là một hình thoi

D. Là một hình thang có đáy lớn là NP .

II. Tự luận

Câu 1. Tìm số hạng đầu, công bội và tính tổng 20 số hạng đầu của cấp số nhân (u_n) , biết $\begin{cases} u_6 = 192 \\ u_7 = 384 \end{cases}$

Câu 2. Tính giới hạn các dãy số sau :

a. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^7 - 2n^2 + 4}{9 + 5n^3 - n^5}$

b. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4^n - 2 \cdot 6^n}{6^n - 5^n}$

c. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n^5 - 2n^2) \cdot (n^3 - 3)}{(9n^4 - n)^2}$

Câu 3. Tam giác mà ba đỉnh của nó là ba trung điểm ba cạnh của tam giác ABC được gọi là tam giác trung bình của tam giác ABC . Ta xây dựng dãy các tam giác $A_1B_1C_1, A_2B_2C_2, A_3B_3C_3, \dots$ sao cho $A_1B_1C_1$ là một tam giác đều có diện tích bằng 4 (cm^2) và với mỗi số nguyên dương $n \geq 2$, tam giác $A_nB_nC_n$ là tam giác trung bình của tam giác $A_{n-1}B_{n-1}C_{n-1}$. Với mỗi số nguyên dương n , kí hiệu S_n tương ứng là diện tích của tam giác $A_nB_nC_n$. Tính tổng $S = S_1 + S_2 + \dots + S_n + \dots$?

Câu 4. Tính giới hạn các hàm số sau :

a) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^3 + 3x^2 - 4}{x^4 + 5x - 6}$

b) $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{4 - \sqrt{12 - x}}{2x + 8}$

Câu 5. Xét tính liên tục của hàm số sau tại $x_0 = 4$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2 - \sqrt{x}}{8 - 2x} & \text{khi } x > 4 \\ \frac{1}{8} & \text{khi } x \leq 4 \end{cases}$$

Câu 6. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Gọi E, H, F lần lượt là trung điểm của AD, DC, CB .

a) Tìm giao tuyến (SAD) và (SBC) .

b) Gọi I là trung điểm của SF . Chứng minh IO song song với mặt phẳng (SAD) .

c) Gọi G, K lần lượt là trọng tâm của $\Delta SAD, \Delta SCD, M$ là trung điểm của IF . Chứng minh rằng mặt phẳng (GKI) song song với mặt phẳng (EHM) .

Câu 7. Tính giới hạn các hàm số sau : $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{8x^2 + 6x + 9} - \sqrt[3]{x^3 + 27x + 27}}{x^2}$