

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án ĐÚNG nhất.

Câu 1: Kết quả giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} (4x + 2)$ là

- A. 1. B. 5. **C. 6.** D. 2.

Câu 2: Cho hàm số $f(x) = \frac{x+3}{x-1}$. Hàm số gián đoạn tại điểm nào?

- A.** Hàm số gián đoạn tại $x = 1$. B. Hàm số gián đoạn tại $x = 3$.
C. Hàm số gián đoạn tại $x = -1$. D. Hàm số gián đoạn tại $x = -3$.

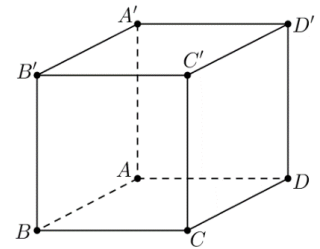
Câu 3: Cho hàm số $f(x) = \frac{x^2 + 3x + 2}{x - 2}$. Hàm số liên tục trên khoảng nào sau đây?

- A. $\mathbb{R}$. B. $(-3; +\infty)$. **C. $(-\infty; 2) \cup (2; +\infty)$.** D. $(-\infty; 3)$.

Câu 4: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1-2x}{4x+3}$ bằng: A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $-\frac{1}{3}$. **D. $-\frac{1}{2}$.**

Câu 5: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(BCB'C')$ song song với mặt phẳng nào dưới đây?

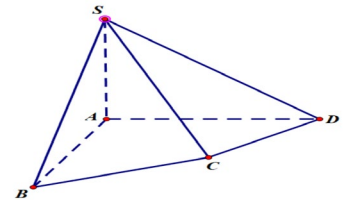
- A.** $(ADD'A')$. B. $(A'B'C'D')$.
C. $(ABCD)$. D. $(ACC'A')$.



Câu 6: Cho hình chóp $S.ABCD$ với $ABCD$ là tứ giác không có cặp cạnh nào

song với nhau. Giao điểm của AC và (SBD) là:

- A. Điểm A. B. Giao của BD và SA.
C. Giao của BD và AC. D. Điểm C.



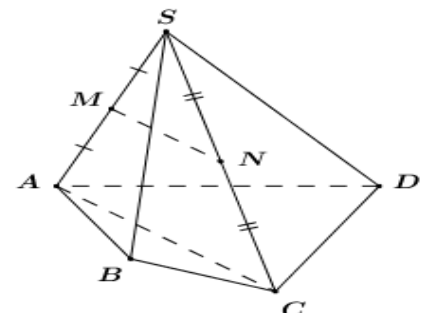
Câu 7: Cho dãy số $1; \frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{8}; \frac{1}{16}; \dots$ là cấp số nhân với?

- A. Số hạng đầu tiên là $\frac{1}{2}$ và công bội là $\frac{1}{2}$. B. Số hạng đầu tiên là 1 và công bội là $-\frac{1}{2}$.
C. Số hạng đầu tiên là 0 và công bội là $\frac{1}{2}$. **D.** Số hạng đầu tiên là 1 và công bội là $\frac{1}{2}$.

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABCD$, gọi M, N lần lượt là trung điểm của

SA, SC. Đường thẳng MN song song với mặt phẳng nào dưới đây?

- A. $MN \parallel (SAD)$. B. $MN \parallel (SAC)$.
C. $MN \parallel (SBC)$. **D. $MN \parallel (ABCD)$.**



Câu 9: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{2n-1}$ bằng

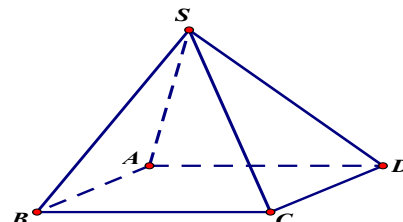
- A. 2. B. $+\infty$. C. $-\infty$. **D. 1.**

Câu 10: Nghiệm của phương trình $\cos x = \frac{1}{2}$ là:

- A. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi; x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi$. B. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$. **C. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi$.** D. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$.

Câu 11: Cho hình chóp $S.ABCD$ với $ABCD$ là hình bình hành Giao tuyến của 2 mặt phẳng (SAB) VÀ (SAC) ?

- A. SA.** B. SB.
C. BC. D. DC.



Câu 12: Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 5$ và công sai $d = 2$. Giá trị của u_4 bằng

- A. 11.** B. 17. C. 12. D. 250.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Tìm được tổng của cấp số nhân lùi vô hạn sau: $S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots$ và $T = 1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} + \dots + \frac{1}{5^n} + \dots$

Khi đó: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots$ là tổng của cấp số nhân lùi vô hạn có công bội $q = \frac{1}{2}$.	x	
b)	$1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} + \dots + \frac{1}{5^n} + \dots$ là tổng của cấp số nhân lùi vô hạn có công bội $q = \frac{1}{5}$.	x	
c)	$S + T = \frac{13}{4}$	x	
d)	$S + T$ là 1 cấp số nhân lùi vô hạn có công bội $q = \frac{7}{10}$.		x

Câu 2. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x+2} & \text{khi } x \geq 2 \\ 2-x & \text{khi } x < 2 \end{cases}$. Khi đó: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

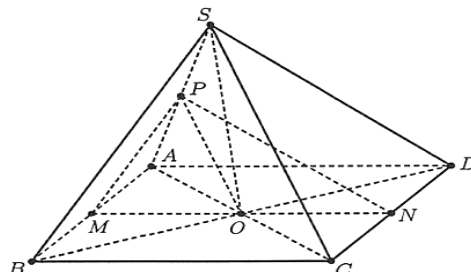
	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$f(2) = 2$	x	
b)	$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 2$.		x
c)	$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 2$	x	
d)	Hàm số tồn tại giới hạn khi $x \rightarrow 2$		x

Câu 3. Cho các hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x-3} & \text{khi } x \neq 3 \\ 7 & \text{khi } x = 3 \end{cases}$ và $g(x) = \frac{2}{x+1}$. Khi đó: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
--	---------	------	-----

a)	Hàm số $g(x)$ liên tục tại điểm $x_0 = 3$.	x	
b)	Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 7$		x
c)	Hàm số $f(x)$ liên tục tại điểm $x_0 = 3$.		x
d)	Hàm số $y = f(x) + g(x)$ liên tục tại điểm $x_0 = 3$.		x

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, CD và SA . Khi đó: Các mệnh đề sau đúng hay sai?



Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$MN // BC; NP // SB$		x
b)	$(MNP) // (SBC)$	x	
c)	MN cắt với mặt phẳng (SBC)		x
d)	SC cắt với mặt phẳng (MNP)		x

PHẦN III. Tự luận

Bài 1: a) Tìm giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 2}$.

b) Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x^2 + 3x - 1 & \text{khi } x > 2 \\ mx - 1 & \text{khi } x \leq 2 \end{cases}$ Tìm giá trị của m để hàm số liên tục tại điểm $x = 2$

Bài 2: Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy $ABCD$ là hình thang với $AD // CB$. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của cạnh SA, SB, SC .

a) Chứng minh : $NP // (ABCD)$ b) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (MNP) và (SAD) .

Bài 3: Một bể chứa 8000 lít nước tinh khiết. Người ta bơm vào bể đó nước muối có nồng độ 50 gam muối cho mỗi lít nước với tốc độ 25 lít/phút.

a) Tìm hàm số biểu thị nồng độ muối trong bể sau t phút

b) Nêu nhận xét về nồng độ muối trong bể sau thời gian t ngày càng lớn.

Duyệt của BCM

Duyệt của TCM

Người phản biện

Người ra đề

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án ĐÚNG nhất.

Câu 1: Kết quả giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2}(3x-1)$ là

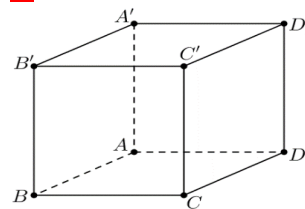
- A. 1. **B. 5.** C. 6. D. 2.

Câu 2: Cho cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu $u_1 = -2$ và công bội $q = 3$. Giá trị u_4 là

- A. 32. B. -16. C. -32. **D. -54.**

Câu 3: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(ABB'A')$ song song với mặt phẳng nào dưới đây?

- A. $(CDD'C')$.** B. $(A'B'C'D')$.
C. $(ABCD)$. D. $(ACC'A')$

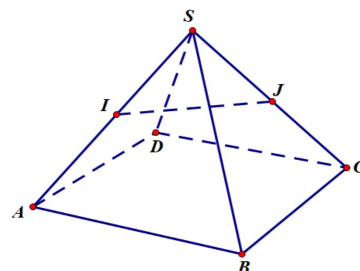


Câu 4: Cho dãy số $\frac{1}{2}; 0; -\frac{1}{2}; -1; -\frac{3}{2}$ là cấp số cộng với

- A. Số hạng đầu tiên là $\frac{1}{2}$ và công sai là $\frac{1}{2}$. **B. Số hạng đầu tiên là $\frac{1}{2}$ và công sai là $-\frac{1}{2}$.**
C. Số hạng đầu tiên là 0 và công sai là $\frac{1}{2}$. D. Số hạng đầu tiên là 0 và công sai là $-\frac{1}{2}$

Câu 5: 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 mặt phẳng nào?

- A. (SBC) . **B. $(ABCD)$.**
C. (SAC) . D. (SBD) .



Câu 6: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1}$ bằng

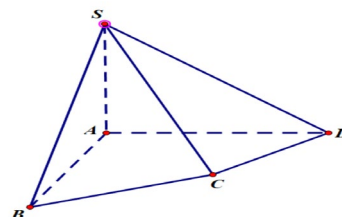
- A. 2.** B. $+\infty$. C. $-\infty$. D. 1.

Câu 7: Nghiệm của phương trình $\sin x = \frac{1}{2}$ là:

- A. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi; x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi$. **B. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$.** C. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi$ D. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$.

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABCD$ với $ABCD$ là tứ giác không có cặp cạnh nào song với nhau. Giao tuyến của 2 mặt phẳng (SAB) và (SBC) ?

- A. SA. **B. SB.**
C. BC. D. DC

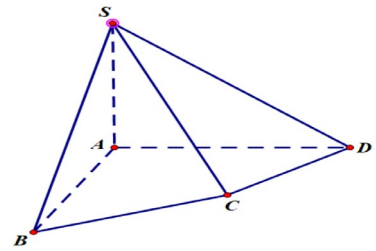


Câu 9: Cho hàm số $f(x) = \frac{x+1}{x-3}$. Hàm số gián đoạn tại điểm nào?

- A. Hàm số gián đoạn tại $x = 1$.
C. Hàm số gián đoạn tại $x = -1$.

- B.** Hàm số gián đoạn tại $x = 3$.
D. Hàm số gián đoạn tại $x = -3$.

- Câu 10:** Cho hình chóp $S.ABCD$ với $ABCD$ là tứ giác không có cặp cạnh nào song với nhau. Giao điểm của BD và (SAC) là:
A. Điểm A. B. Giao của BD và SA .
C. Giao của BD và AC . D. Điểm C



- Câu 11:** Cho hàm số $f(x) = \frac{x^2 + 3x + 2}{x - 1}$. Hàm số liên tục trên khoảng nào sau đây?

- A. $\mathbb{R}$. B. $(0; +\infty)$. **C.** $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$. D. $(-\infty; 2)$.

- Câu 12:** $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1-x}{2x+3}$ bằng: A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $-\frac{1}{3}$. **D.** $-\frac{1}{2}$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

- Câu 1.** Tìm được tổng của cấp số nhân lùi vô hạn sau: $A = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$ và $B = 1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{4^n} + \dots$

Khi đó: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$ là tổng của cấp số nhân lùi vô hạn có công bội $q = \frac{1}{2}$.	x	
b)	$1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{4^n} + \dots$ là tổng của cấp số nhân lùi vô hạn có công bội $q = \frac{1}{4}$.	x	
c)	$A + B = \frac{34}{3}$		x
d)	$A + B$ là 1 cấp số nhân lùi vô hạn có công bội $q = \frac{3}{4}$.		x

- Câu 2.** Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x+2 & \text{khi } x < 3 \\ \sqrt{x^2+1} & \text{khi } x \geq 3 \end{cases}$. Khi đó: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = 5$	X	
b)	$f(3) = \sqrt{10}$	x	
c)	$\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) = \sqrt{10}$	x	
d)	Hàm số tồn tại giới hạn khi $x \rightarrow 3$		s

- Câu 3.** Cho các hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x-3} & \text{khi } x \neq 3 \\ 6 & \text{khi } x = 3 \end{cases}$ và $g(x) = \frac{2x}{x-3}$. Khi đó: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Hàm số $g(x)$ liên tục tại điểm $x_0 = 3$.		x
b)	Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 6$	x	
c)	Hàm số $f(x)$ liên tục tại điểm $x_0 = 3$.	x	

Xem thêm: ĐỀ THI HK1 TOÁN 11
<https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-11>