

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025 - 2026

Môn: Toán 11

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

Họ và tên học sinh:Lớp:

PHẦN I. (3 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1: Khẳng định nào dưới đây là **sai**?

- A. Hàm số $y = \cot x$ là hàm số lẻ. B. Hàm số $y = \cos x$ là hàm số lẻ.
C. Hàm số $y = \sin x$ là hàm số lẻ. D. Hàm số $y = \tan x$ là hàm số lẻ.

Câu 2: Cho hai góc a và b với $\tan a = \frac{1}{7}$ và $\tan b = \frac{3}{4}$. Khi đó, $\tan(a+b)$ bằng:

- A. 1. B. $-\frac{17}{31}$. C. $\frac{17}{31}$. D. -1.

Câu 3: Tập xác định của hàm số $y = \frac{1-\sin x}{\cos x}$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{-\frac{\pi}{2} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \{\frac{\pi}{2} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$.
C. $D = \mathbb{R} \setminus \{\frac{\pi}{2} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$. D. $\mathbb{R} \setminus \{k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$.

Câu 4: Phương trình $\cos x = -\frac{1}{2}$ có các nghiệm là:

- A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z}).$ B. $\begin{cases} x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \\ x = -\frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z}).$
C. $\begin{cases} x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z}).$ D. $\begin{cases} x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \\ x = -\frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z}).$

Câu 5: Cho dãy số (u_n) biết $u_n = \frac{2n^2-1}{n^2+2}$. Số hạng u_{10} là:

- A. $\frac{19}{12}$. B. $\frac{33}{34}$. C. $\frac{199}{102}$. D. $\frac{3}{4}$.

Câu 6: Cho cấp số cộng (u_n) biết $u_1 = \frac{1}{3}$; $u_8 = 26$. Công sai d của cấp số cộng đó là:

- A. $\frac{11}{3}$. B. $\frac{10}{3}$. C. $\frac{3}{10}$. D. $\frac{3}{11}$.

Câu 7: Giá trị $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2-4}{x+2}$ bằng

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

Câu 8: Hàm số $y = \frac{1}{x-1}$ liên tục trên khoảng nào sau đây?

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

Câu 9: Cho hình tứ diện $ABCD$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (ABC) và (CDA) là đường thẳng:

- A. AB . B. BD . C. CD . D. AC .

Câu 10: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SC . Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào song song với MN ?

- A. AB . B. AC . C. BD . D. AD .

Câu 11: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G là trọng tâm của tam giác ACD , điểm M nằm trên cạnh AB sao cho $AM = 2MB$. Đường thẳng MG song song với mặt phẳng:

- A. (ACD) . B. (ABD) . C. (BCD) . D. (ABC) .

Câu 12: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, CD, SA . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $(SBN) // (DAP)$. B. $(SBC) // (MPD)$.
C. $(SBN) // (PMD)$. D. $(SDN) // (MAP)$.

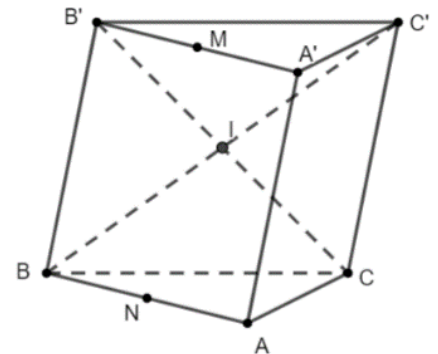
PHẦN II. (2 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 13: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1} & \text{khi } x > 1 \\ x^2 - x - 2 & \text{khi } x \leq 1 \end{cases}$. Các phát biểu sau đúng hay sai?

- (a) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = -1$
(b) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = -1$
(c) $f(1) = -2$
(d) Hàm số $f(x)$ liên tục tại $x = 1$.

Câu 14: Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của $A'B', AB$ và I là giao điểm hai đường chéo của hình bình hành $BCC'B'$. Các phát biểu sau đúng hay sai?

- (a) Giao tuyến của mặt phẳng (MNI) và mặt phẳng $(BCC'B')$ là đường thẳng qua I và song song với BB' .
(b) Đường thẳng $C'M$ song song với mặt phẳng (ABC) .
(c) Mặt phẳng (MNI) cắt mặt phẳng $(ACC'A')$.
(d) Đường thẳng IM song song với đường thẳng $A'C$.

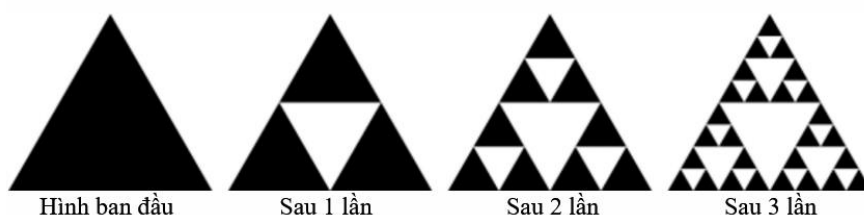


PHẦN III. (2 điểm) Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 15: Cho một tam giác đều, ta thực hiện các bước sau:

Bước 1: Chia nhỏ tam giác này thành 4 tam giác đều bằng nhau, sau đó ta tô màu trắng các tam giác ở chính giữa (trung tâm).

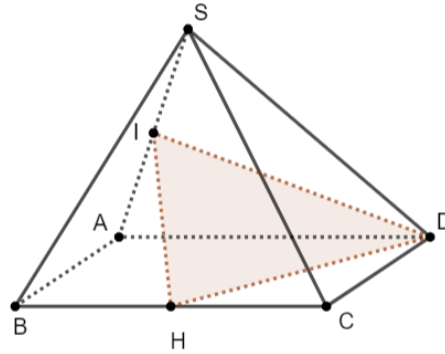
Bước 2: Lặp lại bước trên cho các tam giác vừa được chia ra (còn lại).



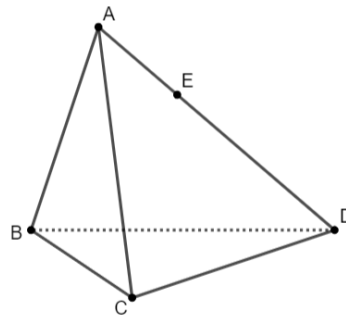
Hỏi sau 7 lần, có bao nhiêu tam giác được tô màu trắng?

Câu 16: Giá trị $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^3 - 2x^2 + 2025}{2x^3 + 3x - 4}$ bằng bao nhiêu?

Câu 17: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi H, I lần lượt là trung điểm của BC và SA . Mặt phẳng (DHI) cắt đường thẳng AB tại K . Tính tỉ số $\frac{KA}{KB}$.



Câu 18: Cho tứ diện $ABCD$; gọi E là điểm trên cạnh AD sao cho $AE = \frac{1}{3}AD$. Mặt phẳng (α) qua E và song song với mặt phẳng (ABC) ; mặt phẳng (α) cắt CD tại F . Tỉ số $\frac{CF}{DF}$ bằng bao nhiêu?



PHẦN IV. (3 điểm) Tự luận.

Câu 19: Tìm $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5 \cdot 2^n - 2 \cdot 3^n}{7 + 3^n}$.

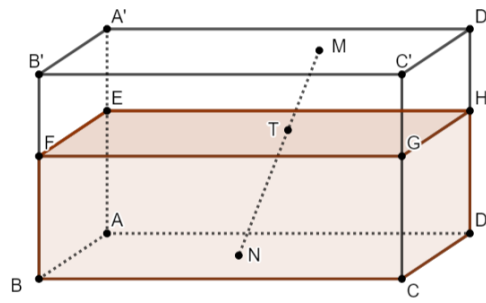
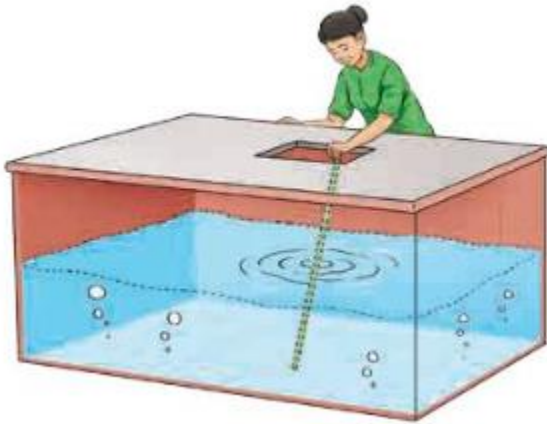
Câu 20: Một rạp hát có 30 hàng ghế. Hàng thứ nhất có 20 ghế, số ghế ở các hàng sau đều hơn số ghế hàng ngay trước đó một ghế. Cho biết rạp hát đã bán hết vé với giá mỗi vé là 60 nghìn đồng/ghế.



- Tính số ghế của rạp hát.
- Tính tổng số tiền vé thu được của rạp hát.

Câu 21: Để xác định mực nước trong một chiếc bể có dạng hình hộp, có chiều cao 1,5 mét, bạn An đặt một thanh gỗ dài 2 mét vào trong bể sao cho một đầu của thanh gỗ dựa vào mép

của nắp bể, đầu còn lại nằm trên đáy bể. Sau đó bạn An rút thanh gỗ ra ngoài và nhận thấy phần thanh gỗ bị ướt là 1,2 mét. Tính mực nước có trong bể.



----- Hết -----