

ÔN TẬP HỌC KÌ 1 – Đề ôn 3

Câu 1. Cho góc α thỏa mãn $0^\circ < \alpha < 90^\circ$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là sai?

- A. $\tan x > 0$. B. $\cot x < 0$. C. $\sin x > 0$. D. $\cos x > 0$.

Câu 2. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A. $\cos a + \cos b = \cos \frac{a+b}{2} \cos \frac{a-b}{2}$. B. $\sin a + \sin b = 2 \sin \frac{a+b}{2} \cos \frac{a-b}{2}$.
C. $\cos a - \cos b = -2 \sin \frac{a+b}{2} \sin \frac{a-b}{2}$. D. $\sin a - \sin b = -2 \cos \frac{a+b}{2} \sin \frac{a-b}{2}$.

Câu 3. Tập giá trị T của hàm số $y = \tan x$ là A. $T = [-5; 5]$. B. $T = [-1; 1]$. C. $T = [-3; 3]$. D. $T = \mathbb{R}$.

Câu 4: Với $n \in \mathbb{N}^*$, cho dãy số (u_n) gồm các số 7, 14, 21, 28, ... Số hạng thứ ba của dãy số này là:

- A. 14 B. 21 C. 28 D. 7

Câu 5: Người ta xếp các que diêm thành các hàng song song tạo thành một hình tam giác.

Hàng thứ nhất có 7 que diêm, hàng thứ hai có 10 que diêm, hàng thứ ba có 13 que diêm và cứ tiếp tục theo quy luật như vậy. Số que diêm ở mỗi hàng lập thành một cấp số cộng có công sai d là

- A. $d=2$ B. $d=-3$ C. $d=3$ D. $d=-2$

Câu 6: Khi thống kê chiều cao của học sinh khối 12 trong một trường trung học, ta thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Chiều cao	[150;156)	[156;162)	[162;168)	[168;174)	[174;180)	[180;186)
Số học sinh	5	18	40	26	8	3

Nhóm chứa một của mẫu số liệu ghép nhóm trên là

- A. [150;156). B. [162;168). C. [168;174). D. [180;186).

Câu 7: Trong các dãy số sau, dãy số nào có giới hạn là 0? A. $u_n = 2$. B. $u_n = 3^n$. C. $u_n = \left(\frac{2}{5}\right)^n$. D. $u_n = \left(\frac{5}{2}\right)^n$.

Câu 8: Cho hàm số $f(x) = \frac{x^2+1}{2x}$, $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ bằng: A. 1. B. 0. C. 2. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 9. Hàm số nào sau đây liên tục trên $\mathbb{R}$? A. $y = \frac{2x}{x-1}$. B. $y = \cos x$. C. $y = \cot x$. D. $y = \tan x$.

Câu 10. Cho hình chóp SABCD đáy ABCD là tứ giác. Tìm giao tuyến (SAB) và (ABCD)

- A. AC B. SD C. AB D. SB

Câu 11. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Đường thẳng d song song với mặt phẳng (P) nếu d và $mp(P)$ có vô số điểm chung.
B. Đường thẳng d song song với mặt phẳng (P) nếu d và mặt phẳng (P) không có điểm chung
C. Đường thẳng d song song với mặt phẳng (P) nếu d và $mp(P)$ có một điểm chung
D. Đường thẳng d song song với mặt phẳng (P) nếu d và mặt phẳng (P) có hai điểm chung.

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

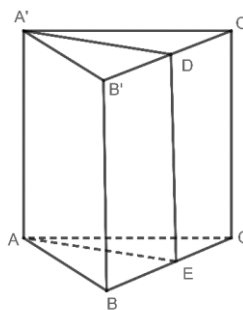
- A. Phép chiếu song song biến đường thẳng thành đường thẳng, biến tia thành tia, biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng.
B. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng song song.
C. Phép chiếu song song biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng và không thay đổi thứ tự của ba điểm đó.
D. Phép chiếu song song không làm thay đổi tỉ số độ dài của hai đoạn thẳng nằm trên hai đường thẳng song song hoặc cùng nằm trên một đường thẳng.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai..

Câu 1.

Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$. Gọi E và D lần lượt là trung điểm của BC và $B'C'$. Gọi F là điểm trên cạnh AB sao cho $FA=FB$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) $AA' // ED$.
- b) Hai đường thẳng AD và $B'C'$ chéo nhau.
- c) $(ABE) // (A'DC')$.
- d) $(DEF) // (ACC'A')$.



Câu 2: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{25}{n} = 25$. b) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{3n+1}{n+1} = \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{3+\frac{1}{n}}{1+\frac{1}{n}} = 3$.

c) $\lim_{n \rightarrow +\infty} 2^n = 2$. d) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(3n - \sqrt{9n^2 + n} \right) = \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n}{3n + \sqrt{9n^2 + n}} = \frac{1}{6}$.

TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1: Phương trình $\left(\sin 2x + \frac{1}{2} \right) \cdot (\cos x - 2) = 0$ có tổng các nghiệm thỏa mãn $0 < x < \pi$ là bao nhiêu.

Câu 2. Tìm tham số m để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-16}{x-4} & \text{khi } x \neq 4 \\ mx+1 & \text{khi } x = 4 \end{cases}$ liên tục tại điểm $x = 4$.

Câu 3. Tính các giới hạn sau có kết quả bằng $\frac{a}{b}$. Tính giá trị của biểu thức $5a - b$

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

Câu 4: Một gia đình mua một chiếc ô tô giá 800 triệu đồng. Trung bình sau mỗi năm sử dụng, giá trị còn lại của ô tô giảm đi 4% (so với năm trước đó). Sau 10 năm, giá trị của ô tô ước tính còn bao nhiêu triệu đồng?

TỰ LUẬN

Câu 1: Giải phương trình: a) $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ b) $2\cos x = -\sqrt{2}$

Câu 2. Tính giới hạn $I = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2\sqrt{3+x} - 4x}{x-1}$. B, $\lim_{x \rightarrow 6} \left(\frac{\sqrt{x+3} - 3}{x-6} \right)$ c, $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2+3x-10}{2x^2-x-6}$

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Gọi M là trung điểm của SB , N là điểm trên cạnh BC sao cho $BN = 2CN$. a/ Chứng minh rằng: $OM // (SCD)$

b/ Xác định giao tuyến của (SCD) và (SAB) . c/ Xác định giao tuyến của (SBC) và (MAD) .